XXVIII. ročník
116. číslo

inovační podnikání®

& TRANSFER TECHNOLOGIÍ

TECH PROFIL®

GALERIE® inovací

cena® inovace roku

2
2020

CzechInno a CEEInno www.ceeinno.eu We suppport innovations

Vás srdečně zvou k návštěvě nadcházejících regionálních akcí projektu

DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE 2020

aneb

Podpora konkurenceschopnosti českých firem v krizi s využitím digitálních řešení

v nových termínech:

9. června 2020	**Hradec Králové**	**Technologické centrum Hradec Králové** Piletická 486, Hradec Králové
16. června 2020	**Brno**	**Regionální hospodářská komora Brno** Výstaviště 1, Brno-střed
23. června 2020	**České Budějovice**	**Jihočeský vědeckotechnický park** Lipová 1789, České Budějovice
27. srpna 2020	**Ústí nad Labem**	**Budova školicího centra ISTAR** Hrnčířská 57/10, Ústí nad Labem

Rámcový program akcí:

9.30	**Zahájení a úvodní slova**
9.45 – 10.15	**Novinky z činnosti českých digitálních inovačních hubů**
10.15 – 11.30	**Zdroje: kde hledat a najít dostatek zdrojů pro úspěšnou digitální transformaci?** ■ Úspory na materiálních, lidských, finančních i technologických zdrojích, které napomohou šetření nákladů a současně vedou k úspěšné digitální transformaci firmy ■ Lepší práce s daty jako náhrada investičních výdajů, tipy pro úspěšné a bezchybové využívání nových technologií ■ Technologie umožňující vzdálenou spolupráci lidí i zařízení ■ Možnosti poradenské a expertní podpory pro digitalizaci dotované z veřejných zdrojů
11.45 – 13.00	**Procesy: jak efektivněji nastavit své procesy, ušetřit a napomoci i úspěšné digitální transformaci?** ■ Řídicí, operační a obchodní procesy, časté chyby a duplicity v nich a možné úspory prostřednictvím jejich digitální transformace ■ Produkce i distribuce výrobků a služeb s využitím digitálních modelů a bez nutnosti osobního kontaktu ■ Manažerská i exekutivní operativa v digitálním prostředí a její hlavní rozdíly oproti tradičnímu pojetí

Více informací naleznete na www.digitalnitransformace2020.cz

Kontakt:
CzechInno, zájmové sdružení právnických osob
office@czechinno.cz
www.czechinno.cz

CRA ČESKÉ RADIOKOMUNIKACE · enterprise europe network · EIA · AIP ČR · SVTP ČR

Inovační podnikání & TRANSFER TECHNOLOGIÍ

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
Ing. Dita BENEŠOVÁ
RNDr. Marek BLAŽKA
Ing. Petr BLECHA, MBA
Ing. Jan ČERMÁK
Ing. Pavel DLOUHÝ, EUR ing.
JUDr. Vladimír GAŠPAR
Doc. Ing. Igor IVAN, Ph.D.
Ing. Petr KŘENEK, CSc., FEng.
Prof. Ing. Alena KOHOUTKOVÁ, CSc., FEng.
David KUBLA, DiS.
Ing. Karel MRÁČEK, CSc.
Mgr. Petra SVĚRÁKOVÁ
Ing. Martin ŠTÍCHA, FEng.
Doc. Ing. Pavel ŠVEJDA, CSc., FEng. (předseda)
Ing. Veronika TRAJEROVÁ
Jevgenij UGRINOVIČ (ICSTI)
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 1210 4612

PŘETISK INFORMACÍ
povolen s uvedením pramene

CENA
80 Kč
roční předplatné: 320 Kč

Číslo 2 / 2020 Ročník XXVIII

OBSAH

■ Inovační inženýrství (P. Švejda) 2
■ Pro práci z domova nestačí jen správné vybavení (A. Tůmová) 4

ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s. 5
• Vedení 16. 3. 2020 • Pracovní týmy 16. 3. 2020 •

SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s. 5
• Výbor 17. 3. 2020 • Porada ředitelů VTP v ČR 4. 6. 2020, Ostrava •
• Technologické centrum Hradec Králové z.ú.•

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE 6
• Nová prorektorka Veronika Kramaříková •

ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ, z.s. 8
• Úspěšné výsledky českého aplikovaného výzkumu •

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA 8
• Program Green Light •

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI 10
• Nový nástroj pro diagnostiku zaměstnanců •

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ 10
• Univerzitní institut •

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH 12
• Boj s COVID – 19 •

RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE 12
• Informace o zasedání •

ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ 13
• Zasedání pléna •

TRANSFERA CZ 13
• Z činnosti •

CZECHINNO 14
• Z činnosti •

REGIONY 14
• Chytrý region Královéhradeckého kraje • Karlovarská agentura rozvoje podnikání •

PŘEDSTAVUJEME SE 17
• IT4Innovations národní superpočítačové centrum • AngelCam •

ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ 20
• Světový inženýrský konvent WEC 2023 • Workswell MEDICAS •
• Přechod na DVB-T2 •

LITERATURA 22
• Digitální ekonomika v číslech 2019 •

CENA INOVACE ROKU 23
• Charakteristika produktů „Čestné uznání 2019“ •

ZKUŠENOSTI – DISKUSE 24
• Internet používá přes 80 % obyvatel Česka • Inovuje méně než polovina podniků
• Daňové odečty na výzkum a vývoj • Energetické úspory zvyšují nároky na účinné větrání interiérů budov •

MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽ INOVACÍ 26

PROJEKTY CZECHINNO 27

PŘÍLOHA TRANSFER TECHNOLOGIÍ I.–IV.
• Klub inovačních firem • Cena Inovace roku 2020 • Domovská stránka RVS ČR •

Uzávěrka tohoto čísla: 30. 4. 2020
Uzávěrka čísla 3/2020: 13. 7. 2020

Inovační inženýrství

Pavel Švejda
Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

Inovační inženýrství je pojato jako průnik technických, ekonomických a společenskovědních poznatků a rovněž jako důležitá součást přípravy odborníků pro oblast inovačního podnikání. Rozšíření výuky na VŠ o tuto specializaci, případně obor sleduje prohloubení a zkvalitnění přípravy studujících s důrazem na komplexní zvládnutí inovačních procesů při sledování těchto cílů: struktura a priority globálních problémů a jejich řešení; komplexnost hlavních témat v rámci inovačního podnikání; inovační proces a hlavní nástroje, které ho ovlivňují.

Tento článek navazuje a dále rozvíjí kapitolu 14 publikace Inovační podnikání, Pavel Švejda a kolektiv, AIP ČR 2007, ISBN 978-80-903153-6-5. Současně reaguje na aktuálně připravovanou Národní politiku výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+, ponechává platné nástroje inovačního inženýrství a uvádí rovněž aktuální výsledky soudobého poznání.

Struktura a priority globálních problémů a jejich řešení

Chceme-li správně stanovit úlohu inovací (jako výsledku inovačních procesů) jako cíle i prostředku uspokojování potřeb v technickém, ekonomickém a společenskovědním významu, je nutno znát strukturu a priority globálních problémů, které vznikají s rozvojem světového hospodářství v závěru druhého desetiletí třetího tisíciletí. Globální problémy mají rozměry ekonomické i mimoekonomické, vystupují ve státních i regionálních podobách a mohou vést ke globální katastrofě. Aktuálním specifickým globálním problémem je pandemie koronaviru.

Tyto problémy mají interdisciplinární charakter, zasahují kromě ekonomiky do mnoha dalších oblastí. Existují různé pohledy na členění a prioritu globálních problémů, jejichž počet a struktura se mění. V 70. létech bylo na prvním místě zachování míru (zabránění jaderné katastrofě), dále se priority posunují do roviny Sever proti Jihu a ke GLEN (globální ekologická nebezpečí). Na přelomu 20. století jsme uváděli čtyři globální výzvy pro 21. století, o čtyřech základních otázkách, které musí lidstvo včas zodpovědět, chce-li přežít:

- rostoucí nerovnosti, chudoba, „sociální apartheid“, spravedlivé rozdělování a solidarita (tyto nerovnosti se prohlubují)
- trvalý rozvoj – moderní společnost disponuje schopností sebezničení a devastuje podmínky života příštích generací (bohužel rovněž tato výzva není uspokojivě plněna)
- plán a směr vývoje pro 21. století (v širším kontextu této výzvy řeší AIP ČR, z.s. svůj program INOVACE XXI)
- zachování míru (bohužel jsou zakládány z různých důvodů i nadále konflikty s velkým počtem obětí; k tomu přispívá zbytečně velký počet vojenských základen ve všech kontinentech).

Při řešení těchto výzev náleží významná úloha rovněž procesním a produktovým inovacím. Někteří autoři v posledních letech konstatují, že lidstvo žije „tváří tvář zániku“. Na tyto aspekty upozornil v 60. letech 20. století filozof a sociolog Radovan Richta v klíčové a nedoceněné práci Civilizace na rozcestí: společenské a lidské souvislosti vědeckotechnické revoluce (1966).

Milan Machovec (2002) upozornil, že existuje přinejmenším **pět hrozeb rychlé globální smrti lidstva: nukleární, ekologická, populační, epidemická a narkomafická hrozba**.

Ke globální katastrofě lidstva mohou též vést všechny globální problémy, pokud nebudou včas a vhodně vyřešeny. Objevuje se globální fenomén v podobě globálního terorizmu. Jsou navrhovány a realizovány koncepce boje s teroristickými sítěmi a hodnoceny dosahované výsledky. Represe je považována za ohrožení demokracie, prevence není účinná. Každá etapa společenského vývoje je provázena rozpory, které musí společnost vyřešit. Pokud je nevyřeší, hrozí její zánik, přinejmenším velké problémy. Tyto naznačené pohledy upozorňují na určité rysy globalizace. Tu je nutno chápat hlouběji a ve vazbě na příbuzné jevy ve světové ekonomice, jako je internacionalizace, integrace, interdependence a multilateralismus. V zásadě jde o tři různá pojetí:

- tzv. skeptikové zdůrazňují, že i světový trh je rozdělen na několik bloků
- radikální globalisté „hyperglobalizátoři“; spojení s mezinárodními organizacemi ICC, WTO, OECD aj.
- transformacionalisté, chápající globalizaci jako hnací sílu sociálních, politických a ekonomických změn.

V aktuálním období přípravy Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+ sledujeme **megatrendy v oblasti vědy, technologií a inovací**. Sem patří zejména demografie (10 mld obyvatel v roce 2050, stárnutí a migrace; přírodní zdroje a energie; klimatické změny, životní prostředí; role vlád; ekonomika, práce a produktivita – digitální technologie; společnost, urbanizace; zdraví, nerovnost a úroveň života.

Současně upřesňujeme **hlavní technologické trendy**: internet věcí, analýza velkých dat, umělá inteligence, neurotechnologie, nano/mikrosatelity, nanomateriály, aditivní výroba, pokročilé technologie na uchování energie, syntetická biologie a blockchain.

Průběžně hodnotíme **inovační výkonnost** na základě těchto ukazatelů:

- SII – summary Innovation index (ČR 14. v rámci v EU)
- GII – global Innovation index (ČR 26. ze 129 hodnocených ekonomik)
- IOI – Innovation output indicator (ČR 13. v rámci EU)

Cílem inovačního inženýrství je analyzovat globální problémy a se znalostí jejich příčin a důsledků navrhnout účinné inovační procesy ke splnění technických, ekonomických a sociálních cílů.

Komplexnost hlavních témat v rámci inovačního podnikání

V rámci přípravy odborníků pro oblast inovačního podnikání patří mezi hlavní témata:

- Základní pojmy
- Systém inovačního podnikání v ČR
- Základní dokumenty ČR pro oblast inovačního podnikání
- Přehled teorie inovace
- Inovační podnikání
- Systém podnikového řízení – managementu
- Komunikační a prezentační dovednosti
- Sociální manažerské dovednosti
- Personální řízení, psychologie osobnosti
- Pojetí inovačního potenciálu – Technologický profil ČR
- Marketing inovací
- Ochrana duševního a průmyslového vlastnictví
- Transfer technologií
- Mezinárodní vědeckotechnická spolupráce
- Vědeckotechnické parky
- Základní činnosti a projekty na podporu inovačního podnikání
- Projektování inovačního podnikání.

Při řešení těchto témat je kladen vždy důraz na jejich technickou, ekonomickou a společenskovědní stránku včetně jejich vzájemného ovlivňování. Současně jsou akcentovány vzájemně se ovlivňující a doplňující otázky v podobě maticových vztahů mezi jednotlivými prvky (tématy).

Praktické příklady pak doplňují a prohlubují tyto otázky a přispívají k hlubšímu pochopení vzájemných vztahů a k rozvoji logického myšlení účastníků inovačního procesu. Přitom platí všechny obecné podmínky managementu inovací jak na celospolečenské, tak i podnikové úrovni.

Inovační proces a hlavní nástroje, které ho ovlivňují

V rámci inovačního inženýrství je nezbytné osvojit si a pochopit fungování inovačního procesu, jeho jednotlivé etapy a složky (nástroje), které ho ovlivňují (urychlují, zefektivňují, zkvalitňují). Inovační proces má svoji invenční a inovační součást. Na jeho počátku je vždy idea (nápad), na jeho konci potom v optimálním případě

inovace (inovační produkt, tj. výrobek, technologický postup, služba, umístěný na trh). Tyto inovační produkty hodnotí AIP ČR, z.s. od roku 1996 v rámci jí vyhlašované soutěže Cena Inovace roku, v tomto roce 25. ročník Cena Inovace roku 2020.

obr. 1 **INOVAČNÍ PROCES**

Legenda:
A – vymyslet (idea, badatelský výzkum, aplikovaný výzkum, vývoj)
B – vyrobit (předvýrobní etapy, výroba, zkoušení)
C – prodat (umístění na trhu, servis)
D – využívání produktu (provozování, likvidace produktu)

1. výběr obsahového zaměření procesu
2. zadání pro výrobu
3. odzkoušení inovačního produktu před umístěním na trhu
4. ***inovace*** *(na trhu uplatněn inovační produkt)*
5. využívání, eventuálně „likvidace" inovačního produktu (vyhodnocení vlastností, nové zadání)

Inovační proces se v ideálním případě chová jako „koloběh inovací". Platí to pro inovační projekty i investiční projekty.

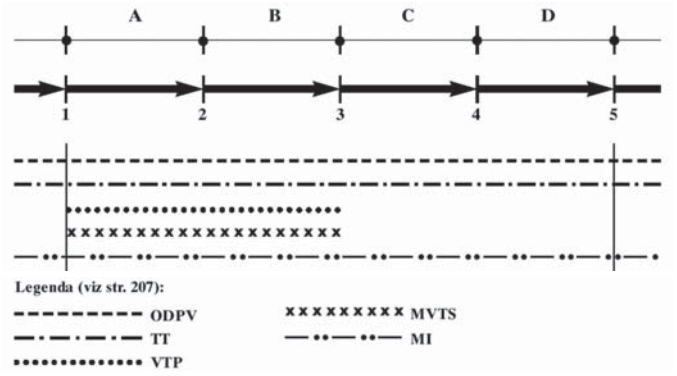
U investičních projektů používáme tyto pojmy:
„projektovat – stavět – převést do základních prostředků – užívat".

Základní schéma inovačního procesu dle obr. 1 zpravidla tvoří výchozí podklad pro stanovení projektových parametrů: čas (termíny); technické parametry; ekonomické parametry; sociální podmínky (předpoklady, důsledky).

Při stanovení projektových parametrů je potřeba rozhodnout o způsobu **„nasazení hlavních složek (nástrojů), které je ovlivňují". Mezi hlavní patří:**

- **ochrana duševního a průmyslového vlastnictví-ODPV** (pokud se rozhodneme pro tuto ochranu, navrhneme její druh a počítáme s časovým průběhem a nezbytnými náklady)
- **transfer technologií-TT** (vybereme typ transferu technologií, využíváme, chceme-li urychlit proces a máme-li kvalitní přípravu jeho uplatnění)
- **vědeckotechnický park-VTP** (ve zdůvodněném případě umístíme inovační firmu do VTP; předpokladem je jeho existence a skutečnost, kdy náš záměr odpovídá kritériím pro přijetí inovační firmy do VTP)
- **mezinárodní spolupráce ve VaVaI-MVTS** (volíme v případě možnosti využít podmínek programů VaV v rámci mezinárodní vědeckotechnické spolupráce
- **marketing inovací-MI** (kvalitní marketing je potřeba zajišťovat ve všech etapách inovačního procesu a důsledně využívat získávané poznatky včetně změny zaměření projektu, případně jeho ukončení)

obr. 2 **CELKOVÉ SCHÉMA** *(působení hlavních nástrojů)*

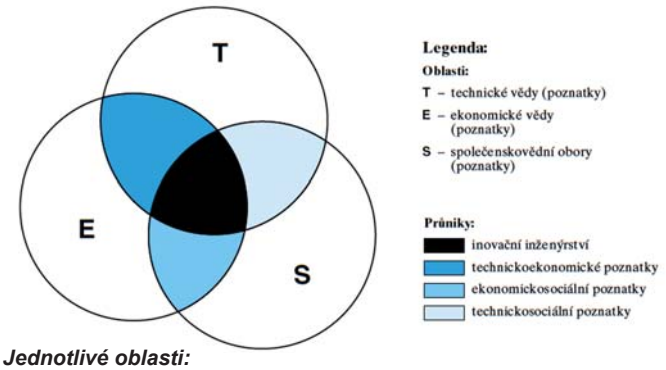


Při uplatnění tohoto přístupu připraví manažer projektu kvalitní inovační (investiční) projekt. Podle charakteru projektu může zvolit rovněž další nástroje, např. sociální důsledky, vliv na životní prostředí aj. Mezi specifické nástroje patří tvorba a realizace inovačních zadání (TRIZ), jejímž základem je dialektický přístup uplatňovaný v průběhu analýzy patentů, umožňující odhalit zákonitosti (tendence) rozvoje technických systémů. TRIZ představuje svými analytickými a syntetickými přístupy účelné propojení dialektické logiky, psychologie tvořivosti a vynálezcovské zkušenosti. Tato metodika patří k základům technologického poradenství, a proto by měla být uplatňována a využívána v inovačním procesu v jednotě s výše uvedenými nástroji.

Inovační inženýrství jako průnik technických, ekonomických a společenskovědních poznatků

Schopnost inovačního inženýrství (cílová etapa přípravy odborníků v této oblasti) připravit, realizovat a hodnotit inovační procesy bude v dalším období závislá na jejich předpokladech a schopnosti řešit jednotlivé etapy těchto procesů komplexně, s využitím technických, ekonomických a společenskovědních poznatků. Nejde o pouhé mechanické zvládnutí těchto oborů, ale o jejich „zasazení do inovačního procesu" s cílem definovat jejich průnik, který tvoří podstatu inovačního inženýrství, umožňující zvládnout inovační procesy v jejich kvalitě a širokém kontextu Systému inovačního podnikání v ČR, mezinárodní spolupráce a vytvářeného inovačního potenciálu ČR. Zadání pro inovační inženýrství a vlastní průnik poznatků tří uvedených oblastí (technické, ekonomické, společenskovědní) bere v úvahu dialektiku globálních problémů, hlavních témat v rámci inovačního podnikání a inovační proces a hlavní nástroje, které ho ovlivňují. V následujícím období budeme analyzovat jejich vztahy, význam a předpokládané výsledky. Základní charakteristika jednotlivých oblastí a průniků je uvedena v obr. 3.

obr. 3 **INOVAČNÍ INŽENÝRSTVÍ JAKO PRŮNIK TECHNICKÝCH, EKONOMICKÝCH A SPOLEČENSKOVĚDNÍCH POZNATKŮ**



Jednotlivé oblasti:
– *technické vědy (poznatky), technické obory včetně techniky, technologie i analýzy materiálních procesů*
– *ekonomické vědy (poznatky), ekonomické obory včetně ekonomiky, organizace, řízení, design, marketing vytvářeného potenciálu*
– *společenskovědní obory (poznatky) – filozofie, psychologie, sociologie, pedagogika včetně sociální oblasti, analýzy pracovních podmínek, hodnot, odměňování, morálních aspektů, kvalifikace.*

Jednotlivé průniky:
– *technicko-sociální poznatky (vytvářejí základní vztahy bez ekonomického hodnocení)*
– *ekonomicko-sociální poznatky (vytvářejí základní vztahy bez technických důsledků)*
– *technicko-ekonomické poznatky (vytvářejí základní vztahy bez sociálních důsledků)*
– *inovační inženýrství (komplexní technicko-ekonomicko-sociální pojetí inovačních procesů).*

K přípravě a dosažení komplexního pojetí inovačních procesů je potřeba vytvořit předpoklady a zajistit tyto úkoly:

- do programů výuky učilišť, středních škol a vyšších odborných škol zařazovat příklady inovačních aktivit; do výuky předmětů zařazovat výklad inovačních procesů a nástrojů, které je ovlivňují
- do bakalářské, magisterské a doktorandské výuky na VŠ v ČR zařazovat výuku předmětu Základy inovačního podnikání a Inovační podnikání
- pokračovat v přípravě zaměření specializovaného studia s cílem připravit obor Inovační inženýrství v rámci ČKAIT
- ve všech relevantních opatřeních v rámci Národní politiky VaVaI ČR 2021+ dbát o vytváření technických, ekonomických, sociálních a legislativních podmínek; při řešení využít zejména Systém inovačního podnikání v ČR, Technologický profil ČR a elektronický katalog vědeckotechnických parků
- využívat dosavadní zkušenosti pracovního týmu AIP ČR, z.s. „výchova" a dále tyto přístupy zkvalitňovat
- v dalším období vyhlašovat soutěž o Cenu Inovace roku
- zařadit inovační produkty mezi výsledky výzkumu, vývoje a inovací, zajistit tím motivaci pro rozšiřování spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou.

Pro práci z domova nestačí jen správné vybavení

Anna Tůmová
České Radiokomunikace a.s.

Jestli současná situace procvičí české firmy v nějakých dovednostech, budou mezi nimi určitě flexibilita a práce z domova. Mnoho společností tak funguje. Mnoho ale také ne a musejí do velké míry improvizovat. Jak vyšší podíl práce z domova zvládnout? Co všechno k tomu potřebujete? Základními pilíři jsou komunikace, kolaborace (spolupráce), bezpečný přístup a provoz IT systémů.

Kolaborace se bez komunikace neobejde

Existuje mnoho nástrojů pro vzdálenou komunikaci, především pro posílání zpráv, pro hovory, konferenční hovory více osob, sdílení dokumentů, virtuální prezentace atd. Mezi neznámější patří ZOOM nebo Skype. Na kolaboraci se pak můžeme dívat také jako na vyšší stupeň komunikace. Tedy chcete-li intenzivněji spolupracovat nad vybranými tématy, rozšíří se řada požadavků, které je třeba řešit. Jedná se například o permanentní místo pro ukládání souborů, komunitní komunikace, možnost práce vícero lidí v jeden čas na stejném dokumentu, možnost sledování změn, a hlavně řízení přístupů a schopnost vytváření bezpečnostních politik. Většina nástrojů obsahuje komponenty z obou světů, ale žádný nepokrývá celou problematiku. Příkladem takových nástrojů jsou Slack, Microsoft (MS) Teams, nebo blíže sdílení MS Sharepoint, nebo bezplatné dokumenty Google.

V dnešním světě je většina těchto softwarových nástrojů využitelných jako služba (SaaS), nejčastěji formou cloudu, alternativní možností je instalace do vnitřního prostředí firmy. Cloud SaaS obvykle mají neplacené verze, které jsou zpravidla omezené buď časově, nebo počtem uživatelů i jinak. Cloudové SaaS služby jsou obvykle přesně dané, bez zásadních možností přizpůsobení firmě. Naproti tomu instalace do vnitřního prostředí firmy (interní IT), těch stejných nástrojů, nebo i jiných, které nejsou dostupné jako SaaS, přináší větší možnost integrace na ostatní systémy společnosti a zásadním způsobem rozšiřují možnosti aplikace bezpečnostních zásad. Neznamená to, že cloudové služby jsou nebezpečné, ale třeba pečlivě zvažovat všechna pro a proti. Naproti tomu instalace dovnitř firmy, bez personálního zajištění, může být vetší bezpečnostní hrozbou než předchozí scénář.

Všechny moderní systémy již využívají k přenosu obrazu a hlasu datové linky. Tím se může pracoviště zaměstnance, operátora call centra, zákaznické podpory atd., přenést kamkoli na planetě. Má to však svá technologická (méně) a legislativní (více) omezení.

Vzdálený přístup k systémům společnosti

Pro práci mimo kancelář potřebujete zabezpečený vzdálený přístup na firemním úložišti, do firemní sítě, k firemním zdrojům nebo souborům, tedy interním IT systémům. Pomocí služeb jako je VPN od CRA, můžete vytvořit bezpečné, virtuální propojení lokalit, včetně těch mobilních s centrálními systémy, ať již leží kdekoli. Celá takto vytvořená síť je vyhrazená pouze vám a existuje mimo veřejný internet.

Centralizace, DC a infrastrukturní cloud

Úloha se firmám zjednodušuje, když je již interní IT transformováno do centralizované podoby. Minimálně je umístěné v páteřním datovém centru, nebo využívá infrastrukturní cloudové služby (IaaS). Tyto druhy služeb umožňují plně přenést celé IT do cloudu. Mezi největší celosvětové a standardizované patří Amazon AWS, MS Azure. Lokální služby jako CRA Business Cloud, se soustředí za maximální přizpůsobení a nadstandardní podporu. Cloud obecně firmám snižuje potřebu budovat a držet interní znalosti, a navíc služby profesionálních firem dokáží v případě potřeby reagovat mnohem pružněji na nové okolnosti. Navýšení prostředků, nebo snížení, globální přístup k bezpečnosti, vysoké výkony a propustnosti, jsou jenom ty základní benefity, které cloud poskytuje.

V takové infrastruktuře lze pomýšlet i na další možnosti řešení přístupu k firemním systémům. Velmi rozšířenou metodou je využití virtuálních pracovních stanic (VDI). To znamená, že je prakticky lhostejné, jaký HW má k dispozici vzdálený zaměstnanec. Jakmile se chce přihlásit do firemní sítě, otevře se mu vždy stejné prostředí. Správa takových prostředí je potom nad celými skupinami centralizovaná a mnohem jednodušší pro zaměstnance v IT. Všechny přístupy se dají samozřejmě kombinovat.

Problém velké audience

Je-li vaším hlavním komunikačním „nástrojem“ video a máte vysoké nároky na jeho kvalitu, nebo máte skutečně velkou „diváckou“ obec, zde již standardní nástroje pokulhávají. Současné sledování obsahu mnoha lidmi vytváří vysoké nároky na odbavení. Obvykle takový stav nastává jen občas. To vede k obrovským neefektivitám v nákupu a provozu vlastního systému, nebo ke špatné uživatelské zkušenosti. Pro tyto případy CRA nabízí možnost živého vysílání lekcí/přednášek, bez ohledu na počet sledujících, zabezpečení přístupu pouze pro definované publikum a poskytnutí přehrávače pro implementaci do vlastních webových stránek. Lze také využít archiv videosouborů, například pro videa, tutoriály a další materiály, pro která dostanou prostor na úložišti CRA a budou zpracované do formátu dostupného jak na webu, tak i na mobilu. Příkladem využití může být online přenos zasedání a vytvoření archivu jednání či usnesení, který by byl umístěn na webových stránkách úřadu.

Moderní technologie pomáhají

V poslední době se objevuje termín Internet věcí. Vlastně nejde o technologii, ale o nový směr uvažování o komunikaci mezi objekty. Objektem může být skutečně cokoli, člověkem počínaje, vypínačem doma konče. Tento obor je teprve čerstvý a rozvíjí se, ale již existují příklady využití. Většinou jde o měření veličin, či řízení systémů, což je jen evolucí stávajících metod, v nové kvalitě. Již se však objevují i nové příklady použití, které se hodí právě v těchto dnech.

Panic Button, je projekt fungující na IoT LoRaWAN síti CRA, který umožní monitoring osob, kteří třeba nechtějí, nebo nemohou mít mobilní telefon, a přesto je potřeba s nimi být na dálku v kontaktu. Jde o ideální řešení pro nejstarší část populace, jelikož se nemusí nic učit, nikdo nemusí nic instalovat, stačí zmáčknout tlačítko a přijde zpráva na vámi předem definovaný kontakt.

Když nemáte kam jít

Pokud byste z nějakého důvodu potřebovali pracovat v zabezpečených prostorách mimo vaše tradiční lokality, můžete také využít budovy CRA. Dokáží vám nabídnout prostory pro krizový tým v případě nemožnosti přístupu do vašich kanceláří, nejčastěji pro případy technických komplikací nebo omezení, ale i v jiných případech. Do technologických prostor CRA nebo přímo do datových center CRA TOWER můžete umístit část nebo všechny IT technologie. Tyto objekty jsou energeticky velmi dobře vybavené a především „sedí“ přímo na internetu. Nespornou výhodou je, že se naprostá většina nachází mimo městské aglomerace a jsou součástí kritické infrastruktury státu, mají zajištěné nezávislé napájení minimálně ze dvou zdrojů a jsou na vysoké úrovni zabezpečení.

Bez dat to nejde

Nad tím vším je nutné se zamyslet nad kvalitou komunikačních linek. Je lhostejné, zda jde o internetové, či vyhrazené VPN datové připojení. Má-li linka plnit kritické funkce, nemůže být sdílená s nikým dalším, tedy musí být garantována její propustnost, parametrem, který tuto skutečnost zobrazuje, se jmenuje agregace. Pro skutečně kritické aplikace je cokoli většího než 1:1 riziko. Další věcí, kterou je třeba ohlídat, je garance maximální doby opravy služby. Tedy aby „někdo přijel a opravil to“, nejlépe v garantovaném čase. Věřte nebo ne, drtivá většina připojení v Česku, tuto definici nenaplňuje.

ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s.

VEDENÍ 16. 3. 2020

V rámci elektronického 102. jednání vedení AIP ČR, z.s. byly zaslány informace:

- dne 8. 1. 2020 vložil P. Švejda poslední příspěvek do Diskusního fóra na www.aipcr.cz; tímto dnem bylo Diskusní fórum ukončeno a celá dokumentace za období 27. 9. 2006 – 8. 1. 2020 byla uložena na http://www.aipcr.cz/forum_prispevky.asp?forum=10
- informace o dvoustranných jednáních 2020
- informace o struktuře 27. mezinárodního sympozia INOVACE 2020, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR (1.–4. 12. 2020)

Dále byly zaslány tyto informace:

- Národní síť vědeckotechnických parků v ČR tvoří k dnešnímu dni 15 akreditovaných, 35 dalších provozovaných VTP v ČR; probíhá 15. průběžná etapa akreditace s platností do 31. 12. 2022
- akce dle kalendáře AIP ČR, z.s. na http://www.aipcr.cz/kalendar-2020.asp
- Světový inženýrský konvent WEC 2023 (www.csvts.cz)

PRACOVNÍ TÝMY „POLITIKA, VÝCHOVA, REGIONY, TRANSFER TECHNOLOGIÍ“ 16. 3. 2020 – INFORMACE č. 10/2020

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 2020 (16. 3., 15. 6., 14. 9.) budou rozesílány mailové informace (jednání budou probíhat elektronicky, bez osobní účasti)

Členům pracovních týmů byly zaslány informace o připravovaných projektech AIP ČR, z.s. a jejích členů, o struktuře INOVACE 2020, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 1. – 4. 12. 2020 a o Technologickém profilu ČR – aktuální činnosti, příprava na další období.

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

- dne 18. 9. se zúčastnili P. Švejda a I. Němečková 30. ročníku veletrhu FOR ARCH
- dne 19. 9. se zúčastnili P. Švejda a I. Němečková konference „100 let ÚPV“
- dne 8. 10. se zúčastnili P. Švejda a I. Němečková MSV v Brně
- dne 10. 10. potvrdil P. Švejda Dohodu o součinnosti při rozvoji inovačního podnikání v ČR s rektorem ČVUT v Praze V. Petráčkem
- dne 17. 10. se zúčastnil P. Švejda Dne otevřených dveří VTP COMTES Dobřany a oslavy 100 let ICC a 20 let ICC ČR v Praze
- dne 23. 10. se uskutečnilo Smart Business Fórum 2019
- dne 24. 10. se zúčastnil P. Švejda 45. zasedání Senátu Asociace strojních inženýrů ve Strojmetalu Kamenice
- ve dnech 4. – 5. 11. se zúčastnili I. Němečková a P. Švejda konference SCADA Security
- dne 11. 11. se zúčastnil P. Švejda galavečeru České společnosti pro jakost s předáním ocenění ČSJ
- dne 26. 11. se zúčastnil P. Švejda jednání sekce pro VVI HK ČR
- dne 28. 11. se zúčastnil P. Švejda předvánočního setkání s podnikateli a partnery ekonomické diplomacie na MZV
- dne 10. 12. se zúčastnil P. Švejda výroční konference OP PIK 2019
- dne 18. 12. se zúčastnil P. Švejda jednání Platformy DIH na MPO
- dne 16. 1. projednal P. Švejda v Plzni zastoupení AIP ČR, z.s. v Plzeňském kraji (J. Klementová; BIC Plzeň – J. Boudník, RRA Plzeňského kraje – F. Uhlík)
- dne 21. 1. přednesl P. Švejda příspěvek „Inovační infrastruktura a inovační potenciál ČR“ na Českém inovačním fóru na MPO
- dne 29. 1. projednal P. Švejda aktuální úkoly se zástupcem AIP ČR, z.s. v Karlovarském kraji V. Veselým, KARP a radním KVK J. Janů
- dne 12. 2. projednal P. Švejda aktuální úkoly se zástupkyní AIP ČR, z.s. v Praze R. Královou, IPR
- dne 26. 2. projednal P. Švejda aktuální úkoly s ředitelem ICUK M. Matou (ekosystém Ústeckého kraje, zastoupení AIP ČR, z.s. v tomto kraji, příspěvky do ip tt, CIR 2020, příprava INOVACE 2020)

P. Š.

SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s.

VÝBOR 17. 3. 2020

V rámci elektronického 120. jednání výboru SVTP ČR z.s. byly zaslány informace o plnění závěrů VH SVTP ČR, z.s. 5. 2. 2020, informacích z regionů (zasílat J. Lakomému k umístění na web – průběžně), přípravě porady ředitelů VTP v ČR, přípravě nových projektů. Národní síť vědeckotechnických parků v ČR tvoří ke dni výboru15 akreditovaných, 35 dalších provozovaných VTP v ČR; 15. průběžná etapa s platností od 1. 1. 2020 do 31. 12. 2022.
(zápis z výboru je umístěn na www.svtp.cz)

PORADA ŘEDITELŮ VTP V ČR 4. 6. 2020

Letošní plánovaná porada ředitelů VTP v ČR v Ostravě dne 4. 6. 2020 se po dohodě s ředitelem Smart Innovation Center s.r.o. Ostrava (SIC) Michalem Burianem vzhledem k situaci s COVID-19 **neuskuteční.**

Připravíme ale informaci s dohodnutými prezentacemi a umístíme ji na web www.svtp.cz v této struktuře:

- Informace o SIC **(M. Burian)**
- Kontrola plnění závěrů porady ředitelů VTP v Kralupech, 2019 **(P. Švejda)**
- Národní síť VTP v ČR, elektronický katalog
- INOVACE 2020, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 1.–4. 12. 2020; prezentace SVTP ČR, z.s., VTP a inovačních firem umístěných ve VTP;
- přihlášky do 25. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2020
- Aktuální informace k programu OP PIK a OP TAK (**P. Porák**)
- Výzvy programu Služby infrastruktury v číslech **(P. Kolář)**
- Výzva Služby infrastruktury VII a praktické poznatky administrace **(Z. Šťáva)**

Obdobně se uskuteční jednání výboru, projektového týmu Národní síť VTP a akreditační komise SVTP

P. Š.

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM HRADEC KRÁLOVÉ z. ú.

Štít na ochranu před koronavirem firmy TRILAB

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM HRADEC KRÁLOVÉ

Česká společnost TRILAB, věnující se primárně 3D tisku, vyvinula a začíná distribuovat zcela nový model ochranného štítu, který překonává štíty tištěné na 3D tiskárnách jak cenou, tak skladností, mírou ochrany, lehkostí i snadností používání. Vývoj štítů probíhá v Česku v TECHNOLOGICKÉM CENTRU Hradec Králové a díky škálovatelnosti lze vyrobit desítky tisíc kusů denně.

Štít pojmenovaný masq se vyrábí pomocí vakuového lisování a umožňuje tak i sériovou výrobu. Oproti typickým plexisklovým

štítům a alternativám z 3D tiskáren nový štít chrání zdravotníky z více stran a umožňuje pohodlné nošení a úpravu na jakýkoliv tvar obličeje.

Štít vznikl v rekordním čase jednoho týdne ve spolupráci výrobce TRILAB a designérského studia Fendrych Design.

„Jako TRILAB jsme se zapojili do výzvy Hradecké štíty, v rámci které jsme dosud na našich 3D tiskárnách připravili 3600 ochranných štítů. Poptávka ale převyšuje dostupné výrobní materiály a kapacity tiskáren určených hlavně na malosériovou výrobu. Proto jsme přemýšleli, jak tyhle nedostatky eliminovat a ochránit co nejvíce lidí,“ objasnil důvody vzniku Vojtěch Tambor z TRILABu.

To, že se na dobrovolnickou aktivitu 3D tisku štítů podařilo navázat, vítá i Ondřej Zezulák, ředitel TECHNOLOGICKÉHO CENTRA Hradec Králové, které tisk štítů zaštiťovalo: *„3D tisk je jako technologie ideální pro rychlou dodávku akutního množství ochranných pomůcek, není ovšem efektivní pro masovou výrobu vyššího počtu kusů. Jsme rádi, že se společnosti Trilab podařilo vyvinout takový model štítu, který je možné vyrábět sériově a v mnohem větších objemech, a tím lépe a efektivněji zásobit zdravotnický personál.“*

Štít masq je vyráběn stejnou technologií jako obaly na potraviny a elektroniku, tedy teplotním formováním desek z čistého PET plastu. Výhody to má od těch praktických (cena, rychlost výroby, snadný stohovatelný přenos, pouhé dva díly na štít) až po ty společenské, kdy je materiál štítů dokonale recyklovatelný (čistý plast PET) a hlavně umožňuje zapojit do produkce lokální výrobce, kteří by jinak v současné situaci neměli pro linky tolik využití.

„Ačkoliv se myšlenka zdá triviální, štít má za sebou dvanáct iterací tvaru. Zohlednili jsme pohodlné nošení, odvětrávání pomocí žebrované části nebo přizpůsobení různým tvarům obličeje. Díky použitým materiálům je štít navíc extrémně lehký a nepřekáží při práci,” doplňuje designér Vít Fendrych, který stojí za vzhledem štítu masq.

První stovky štítů distribuovali ještě před Velikonocemi pracovníci TRILABu do nemocnic a ordinací v Praze, Brně, Zlíně a Hradci Králové a zároveň spustili webovou stránku www.masq.cz s detaily o novém štítu masq a možností jeho nákupu.

Lucie Felcmanová
(foto: archiv TCHK)

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

NOVÁ PROREKTORKA VERONIKA KRAMAŘÍKOVÁ

Na ČVUT v Praze přicházím ze zcela jiného světa. Skoro celý svůj profesní život jsem strávila ve státní sféře, kde jsem na různých pozicích a mnoha ministerstvech měla možnost poznat neuvěřitelné množství agend. Díky skutečně dlouholeté zkušenosti jsem poznala „život“ před EU a předvstupní přípravy až do dnes, kdy se připravujeme na nové finanční období. Doufám, že teď jsme snad už trošku zkušenější než před 7 lety nebo úplně na začátku.

První moje výrazné setkání s akademickou sférou bylo na Ministerstvu financí při přípravě rozpočtu. Zde se mi otevřely oči a v reálu jsem pochopila, co to znamená podfinancovaná věda. Podíl výdajů státního rozpočtu na vědu, výzkum a inovace na HDP se od roku 2011 pohybuje okolo 0,6 %, což je ve srovnání s okolním světem, ke kterému se chceme přiblížit žalostně málo. Ale je zároveň nutné říci, že výdaje na vědu, výzkum a inovace nemohou přicházet jen ze státního rozpočtu, ale je nutné se obrátit na průmysl. A zde je nutné, aby si i univerzity uvědomily svoji roli a staly se skutečnými partnery pro průmysl včetně marketingových nástrojů a komunikace, které se v obchodním styku používají.

Mnohem hlouběji do tajů fungování vědecké sféry jsem měla na Úřadu vlády v sekci místopředsedy vlády pro vědu, výzkum a inovace. Domnívám se, že díky této dnes již neexistující sekci, se začalo o vědě více mluvit v tom pozitivním slova smyslu. Na základě analýzy multiplikačního efektu vložených finančních prostředků do vědy, výzkumu a inovací byl schválen plán růstového rozpočtu do vědy a mnohem intensivněji se začaly podporovat inovace a spolupráce s průmyslem. Na Úřadu vlády jsem měla mnoho příležitostí se setkat s naší vědeckou komunitou, na kterou můžeme být skutečně pyšní. Pro popularizaci vědy jsme se setkávali a točili zajímavá videa s mladými vědci, kteří přinášeli mnoho podnětů ze zahraničí a přesně říkali, kde je problém pro setrvání ve vědě. Musím říct, že už tenkrát jsem byla překvapená, jak neuvěřitelný potenciál je v našich laboratořích. A teď po pár měsících na ČVUT musím využít tohoto článku, abych znovu řekla, že máme skvělé vědecké týmy plné nápadů a musíme najít

cestu, jak je podpořit v jejich činnosti. A to si myslím, že je i moje role na ČVUT.

Poslední mojí misí ve státní správě po zrušení sekce pro vědu, výzkum a inovace bylo ministerstvo průmyslu a obchodu. Spolu se mnou přešla i agenda RIS 3 strategie (Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation), kterou musí každý členský stát zpracovat, aby mohl získat z evropského rozpočtu finanční prostředky na vědu, výzkum a inovace. Pro budoucí období se předpokládá výše 6,3 miliard euro jen pro ČR. **Díky přípravám na budoucí období se zpracovávala nová RIS 3 strategie postavená na SWOT analýze**, do které byly zapojeny expertní skupiny napříč průmyslem, státní správou a akademickou sférou. Analýza jasně ukázala, že máme mnoho problémů, které nejsou jen ve výši finančních prostředků, ale musí být uchopeny jak ze strany státu, tak od jednotlivých subjektů a mohou posunout naši vědu dál.

V rámci přípravy této strategie jsme se neustále zastavovali u společenských témat, která jsou stále otevřena a první, kdo by se jimi měl zabývat je právě vědecká komunita. Těchto témat je mnoho, ale právě v těchto dnech si je všichni začínáme uvědomovat o trochu silněji. Zároveň se domnívám, že právě tato doba ukázala, že první, kdo v této době má určitá řešení, je opět vědecká komunita.

Dnes si nejsilněji uvědomujeme, že jedno z důležitých společenských témat je medicína a její možnosti s využitím nových technologií jako je třeba telemedicína nebo medicína zaměřená na stále stárnoucí populaci. Samozřejmé téma je digitalizace, kterou si díky home-office posledních týdnů uvědomujeme stále více. Ale věřím, že nezůstane jen u tohoto smyslu digitalizace, ale uvědomíme si Průmysl 4.0, nové technologie jako je umělá inteligence a HPC, a nutnost mít schopnost pracovat s těmito technologiemi. Samozřejmostí je i fungující digitální stát, který nezatěžuje občany, podnikatele, ale i vědecké týmy a poskytuje službu nikoli byrokratickou šikanu. Mnoho bylo už uděláno a je také na naší straně se aktivně zapojit. Toto je jedna z dalších oblastí, kde bych ráda využila své znalosti a schopnosti a více propojila možnosti státu a potenciál na straně ČVUT. Domnívám se, že je nutné, aby se akademická sféra více zajímala o aktivity státu a stát začal více využívat a podporovat možnosti vědecké komunity.

ČVUT je největší a nejstarší technická univerzita v ČR. Vědecké týmy přinášejí mezinárodní ocenění a jsou součástí mnoha prestižních mezinárodních projektů. V mezinárodním srovnání je ČVUT mezi prvními 500 univerzitami světa a stále se zlepšuje. Přesto je hodně věcí, které je možno změnit, a tím dosáhnout vyššího standartu pro akademické pracovníky a studenty. Jako prorektorka pro rozvoj mám v současné době před sebou připravit novou strategii ČVUT pro budoucí období. Zda rozhodnutí pana rektora přizvat někoho úplně z venku na přípravu právě takto důležitého dokumentu bylo správné, se teprve ukáže. Nemám detailní pohled zevnitř, ale také jím nejsem ovlivněna. Na ČVUT je mnoho lidí, kteří chtějí, aby tato univerzita se posunula vpřed a ti se aktivně hlásí a dávají podněty, které mohu využít, takže se necítím ztracena a mám ohromnou chuť pomoci.

Člověk by si řekl, že technická univerzita s osmi fakultami a šesti vysokoškolskými ústavy je relativně sourodý organismus. Hned po prvních týdnech a rozhovorech s děkany jednotlivých fakult jsem pochopila, že autonomie a rozdílnost jednotlivých součástí je obrovská a není možné jednoznačně říct, zda je to výhodou či nevýhodou. V každém případě je mnoho oblastí, kde je možné využít vzájemných synergií a spolupráce, aby došlo k celoškolskému rozvoji. Jeden z mých cílů je poskytnout fakultám a vysokoškolským ústavům prostor pro jejich činnosti a zajišťovat pro ně kvalitní služby, které z nich uvolní břemeno administrativních zátěží mnohokrát spojených se získáním prostředků na projekt. Ale je to i spousta „drobností“ spojených s fungováním ČVUT, které možná díky pohledu z venku mohu přinést.

V současné době jsme zahájili práci na budoucí strategii. Byla bych ráda, aby strategie byla od začátku přijata všemi součástmi a byl to „živý“ dokument. Proto postupujeme krok za krokem, aby všichni byli postupně seznamováni a mohli se připojit do diskuse. Prvním krokem je SWOT analýza, na kterou naváže definice cílů a pak konkrétní nástroje a opatření. Díky tomu, že i ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy dává univerzitám větší prostor, tak strategie bude dlouhodobější a strukturovaná do několika etap. První budou **krátkodobé cíle**, které jsme schopni dosáhnout v rámci několika let a jsou nám i známé finanční zdroje. **Střednědobé cíle** by měly být nastaveny tak, abychom mohli efektivně využít finančních prostředků operačních programů a komunitárních programů EU. V této oblasti se domnívám, že má ČVUT velké rezervy a mohli bychom se více zapojit do projektů financovaných například z Horizon 2020 a jiných připravovaných programů pro budoucí období. Zároveň s tím by ve střednědobém období mělo ČVUT více využít svého potenciálu na spolupráci s průmyslem a mnoho patentů a užitných vzorů proměnit v poskytnuté licence. Užitný vzor má svůj význam až v okamžiku, kdy jsou na trhu zájemci ochotni za něj zaplatit. A **dlouhodobé cíle** by měly být určitou vizí, kde bychom chtěli, aby bylo ČVUT za dvacet až třicet let.

Jsem si vědoma, že třicet let je skutečně dlouhá doba, ale při srovnání s třistaletou historií je to jen jedna desetina a je to jen šest generací studentů. Na jednu stranu je možné říct, že dvě generace se ještě nenarodily a dnešní „mileniálové“ jsou úplně jiní, než studenti narozeni v 90. letech. Ano, toto je pravda, ale pokud chceme něčeho docílit, tak je nutné si dávat odvážné cíle, protože pak máme čeho dosáhnout. A jak už bylo uvedeno, byla bych ráda, aby strategie ČVUT byla živým dokumentem, který nebude jen viset na stránkách v pěkném grafickém provedení. Měl by to být dokument, jehož součástí budou procesy vyhodnocování a aktualizace. Možná trošku odlišným přístupem je i přizvání zástupců studentů do přípravy strategie, protože se domnívám, že univerzita je tady především pro ně. Na ČVUT je osmnáct tisíc studentů, kteří v budoucnosti budou tvořit prostředí okolo nás, podílet se na rozvoji průmyslu a obchodu, ale třeba i stanovovat vládní strategie. Tito studenti by měli mít možnost říct, jak chtějí, aby univerzita vypadala, kam má směřovat a co od ní čekají. Studenti by se po ukončení studia měli být hrdí a měli by chtít se vracet jako průmysloví partneři, mecenáši a sponzoři.

Ale zpět k těm bližším cílům. Jak už bylo několikrát uvedeno jsme na začátku nového finančního období EU. Měli bychom využít mnoha zkušeností a zapojit se do dialogu se státní správou, aby byly nové programy nastaveny tak, aby byly veškeré finance efektivně využity. Zároveň využít všech informací pro přípravu i interně tak, abychom mohli s první výzvou podat kvalitní žádosti a ty také získat. Dále bych velmi ráda viděla ČVUT jako jednoho z hlavních partnerů státu při stanovování technologických výzev. Ze své zkušenosti mohu říct, že na straně státu je mnoho kvalitních informací, ale veškeré technologické trendy a jejich možnosti využití v ČR by bylo vhodné konzultovat s vědeckou komunitou, která má mnohem větší zdroj informací o vývoji na mezinárodním poli.

Mezinárodní spolupráce je další téma, které věcně připadá panu prorektorovi pro mezinárodní spolupráci, ale velmi ráda bych tomuto tématu věnovala ve spolupráci s ním hodně prostoru ve zmíněné strategii. Internacionalizace je nezbytnou podmínkou toho, abychom se rozvíjeli. Je jednoznačně nutné, aby vědci měli možnost své znalosti obohatit o zahraniční zkušenosti. Ale zároveň je nutné motivovat každého vědce, který strávil nějaký čas v zahraničí, aby se ochotně vracel zpět do ČR a přinesl tyto zkušenosti. Zde samozřejmě významnou roli hraje opět stát a finanční prostředky, ale nejen to. Je to celá společnost a fungování státu, nastavení podmínek pro mladé vědce, kteří vidí světlo na konci tunelu. V rámci univerzity samozřejmě pomůže kariérní řád či rostoucí dobré jméno univerzity, které následně přiláká zahraniční akademické pracovníky, čímž se roztočí spirála zájmu a atraktivity pro všechny zájemce. Je to oblast, která je nutná rozvíjet a musím s potěšením říct, že cítím od všech prorektorů obrovskou snahu a zájem své věcné oblasti promítnout do strategie a podpořit je. Internacionalizace je jedna z těch, které jsou horizontální napříč oblastí studia, vědy a celkového rozvoje univerzity.

Prorektor pro strategii a rozvoj má svou významnou roli a je mi obrovskou ctí, že mi byla nabídnuta. Mám před sebou velké plány a cíle, které směřují k tomu, že ČVUT bude strategickým technologickým lídrem naší společnosti a významným mezinárodním partnerem na klíčových vědeckých projektech. Zatím mám pocit, že je vše nastaveno tak, jak má a cítím obrovskou podporu kolegů prorektorů. Věřím, že nezklamu očekávání. To, že jsem přišla z „venku“ mi dává výhodu určitého nadhledu a snad se mi podaří své zkušenosti dobře zúročit. Velmi ráda bych na ČVUT využila svou schopnost komunikace, která v technickém světě výrazně chybí a snad odstraní některé bariéry k dalšímu rozvoji této univerzity. Byla bych ráda, když by ČVUT byla jednou MIT (Massachusetts Institute of Technology) Evropy.

V. K.

ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ, z.s.

ÚSPĚŠNÉ VÝSLEDKY ČESKÉHO APLIKOVANÉHO VÝZKUMU

BIOEKONOMIKA PRO OBNOVU HOSPODÁŘSTVÍ

V České republice byla dosud věnována značná pozornost vytváření digitálních inovačních hubů. Na prostor pro vytváření hubů i v dalších oblastech ekonomiky ukazuje nově vzniklý BIOekonomický HUB ČR (BIO HUB ČR), který byl založen s podporou Asociace výzkumných organizací a Ministerstva zemědělství ČR. Jde o nástroj iniciativy BIOEAST zemí Střední a Východní Evropy a výstup projektu H2020 BIOEASTsUP. BIO HUB ČR reflektuje Evropskou Zelenou dohodu a novou Evropskou strategii bioekonomiky a je koncipován jako národní sdružení stakeholderů, kteří mají zájem o zapojení do tvorby národní strategie bioekonomiky, strategické výzkumné agendy a implementaci principů bioekonomiky, čímž chtějí přispět k prosazení dlouhodobě udržitelného rozvoje. První setkání, v současné koronavirové době virtuální, členů a příznivců národního BIOekonomického HUBu ČR se uskutečnilo 29. 4. 2020 na platformě Webex.

Zakladatelem a koordinátorem BIO HUB ČR je společnost Zemědělský výzkum, s.r.o. Troubsko, která je dlouholetým členem Asociace výzkumných organizací. Jednatel a ředitel společnosti Jan Nedělník představil poslání BIO HUB ČR a jeho zapojení do tvorby národní strategie bioekonomiky, strategické výzkumné agendy a implementaci principů bioekonomiky, čímž chce tento hub přispět k prosazení dlouhodobě udržitelného rozvoje. BIO HUB ČR se bude rovněž angažovat v přípravě programů mezinárodní spolupráce Horizon EUROPE. Na jeho vystoupení navázala Marie Kubáňková, která představila fungování BIO HUB ČR a činnost národních tematických skupin, které vychází í z potřeb a přání stakeholderů a takto je organizovaně oslovuje a angažuje do podpory bioekonomiky a udržitelného rozvoje pro růst konkurenceschopnosti ČR. Fungování tohoto hubu je tedy postaveno na principu „bottom – up“ („odspoda nahoru“).

Marie Kubáňková k tomu dodává: *„Účast českých organizací na mezinárodních projektech je dlouhodobě nízká. Strategická výzkumná agenda, která se na úrovni Inicitativy BIOEAST připravuje, má definovat priority zemi Střední a Východní Evropy, které by se měly odrážet v připravovaném programu HORIZON EUROPE.”* Jan Nedělník jednání shrnul: *„Těší mne vysoká účast členů BIO HUB ČR a také z řad zástupců resortů. Úvodní, byť virtuální setkání otevřelo celou řadu témat k řešení, a především zájem o spolupráci a diskusi. A to je základ.”*

Jedním ze zakládajících členů je i Asociace výzkumných organizací, která první informaci o vzniku BIO HUB ČR uveřejnila také na svých webových stránkách. Členství v BIO HUB ČR je bezplatné. Členem se může stát právnická i fyzická osoba, a to na základě podepsání Memoranda o spolupráci, které je k dispozici na stránkách BIO HUB ČR – www.bio-hub.cz.

K. M.

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

PROGRAM GREEN LIGHT

Jak se akcelerují startupy na severní Moravě?

Jak říkal už Abraham Lincoln *„vážení občané, nemůžeme uniknout historii“* a proto krátký exkurz do našeho startupového programu nemůže začít bez trochy nostalgie.

Píše se rok 2012: Slovo startup se začíná zabydlovat v českém slovníku. V Americe jistý student Evan Spiegel odchází ze Standfordu aby se věnoval svému startupu s názvem Snapchat a o tři roky později se stal nemladším miliardářem světa. A tak zatímco v Praze a Brně se startupová kultura úspěšně rozvíjí, v Ostravě jsme na startovní čáře. V programu, kterému dáváme jméno GREEN LIGHT, chceme dát zelenou studentům z naší univerzity a poskytnout jim takové podmínky, aby viděli, že rozjetí vlastního businessu nemusí být z žánru sci-fi.

Postupně se program vypracovává z malého univerzitního programu až na celoregionální. Inspirací nám jsou jiné české a zahraniční startup programy, ale zkušenosti získáme také v Americe, kde jsme v roce 2014 podnikli cestu po univerzitních inkubátorech a techshopech.

Green Light tvoří celý tým lidí, ale těmi nejdůležitější pro naše startupisty jsou mentoři. Samozřejmě nemáme taky patent na rozum, a proto spolupracujeme s řadou externích mentorů z různých oblastí. Ať už je to marketing, patentová ochrana, právo, umění prezentace atd. Dokážeme vykřesat z pouhého nápadu životaschopný produkt či službu a dovést podnikání až k platícím zákazníkům.

Rok 2013: První ročník a první startupy

Zpátky k historii. Je rok 2013 a s ním první oficiální ročník akcelerátoru. Všechno bylo nové, nevěděli jsme, jaký bude zájem, ohlas, vše se dělalo živelně, spontánně a ono to klaplo. Byl to ročník, ve kterém se blýskli například kluci s originální platformou 3D prezentací PresentiGO, která dnes spolupracuje s giganty jako je Škoda auto, Siemens, PWC.

Rok 2017: Nastartovali jsme program Start

Tak jako se vyvíjí všechno kolem nás, ani startupová scéna není výjimkou. Před třemi lety jsme poprvé spustili „startupovou přípravku“ – Green Light Start. Ten je určen pro úplné podnikatelské nováčky. Naši mentoři poskytnou odbornou pomoc a vedení

tak, aby se účastníci dostali od teoretického nápadu ke konkrétnímu řešení, vývoji produktu nebo službě. Během schůzek se účastníci zaměřují na nejpodstatnější oblasti podnikání – od motivace, přes zjišťování potřeb zákazníků až po týmovou spolupráci. Absolventi mají možnost pokračovat v navazujícím programu Green Light Akcelerátor.

Rok 2020: Show, veletrh a inveStore

Světla a lasery rozzářili plnou aulu už po 7. Nově jsme uspořádali menší veletrh místních mladých podnikatelů, kteří měli možnost ukázat své výrobky a služby. A osvědčil se nám také „speed datingový" program pro investory, kteří si mohli osobně oťuknout zajímavé projekty. A kdo to letos vyhrál? Smart plečkovací stroj Ullmana, který plevelu nedá šanci a zelenina bude přesto v bio kvalitě.

Program Green Light se může za svou existenci pyšnit více než 330 přihlášenými projekty, samotným akceleračním procesem prošla stovka odvážných a před publikem se představilo 50 nejlepších, například zmíněná prezentační platforma PresentiGo, rehabilitační pomůcka pro děti Sensei, měřák kvality ovzduší Dustee, unikátní vázání na splitboard FreeCross a mnoho dalších. Podnikání je tak trochu běh na dlouhou trať, některé projekty se v průběhu mění a přizpůsobují potřebám trhu, některé jsou jako

komety, rozzáří oblohu, ale rychle vyhasnou, jiné jsou třeba méně výrazné, ale fungují.

Co je před námi: Vydržet karanténu a rozjet firmu

V těchto dnech se zabýváme nápady, které máme ve Startu a pomalu připravujeme zase o něco lepší 8. ročník Green Light Akcelerátoru. Ten by měl proběhnout tradičně na podzim, pokud korona krize znovu neudeří. Ale připraveni jsme i na online verzi programu, takže korona nekorona, s Green Lightem máte zelenou!

GREEN LIGHT je nejucelenějším programem Moravskoslezského kraje na podporu podnikání a startupů. Úspěšně ho realizuje Centrum podpory inovací VŠB-Technické univerzity Ostrava již sedmým rokem. Nabízí dva programy – Start pro začínající a Akcelerátor pro pokročilejší zájemce o podnikání.

Igor Ivan

(foto: archiv VŠB-TUO)

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

NOVÝ NÁSTROJ PRO DIAGNOSTIKU ZAMĚSTNANCŮ

Vědci Univerzity Palackého v Olomouci vyvinuli unikátní algoritmus pro vyhodnocování srdeční frekvence (HRV indexů) u sportovců a chtějí ho využít také pro monitoring stresu zaměstnanců. Algoritmus umožňuje výrazné zkrácení a zjednodušení měření tak, aby bylo možno jej rutinně využívat i v domácích a pracovních podmínkách. Pro další fázi vývoje aplikace nyní hledáme partnery.

HRV (Heart Rate Variability) představuje fyziologické výkyvy srdeční frekvence, které odrážejí aktivitu nervového systému. Její sledování je hojně využíváno především u sportovců. Pro účely měření byla nově naprogramována aplikace, která vyhodnocuje srdeční frekvence a zpětně zobrazuje výsledky a doporučení pro další trénink sportovců. Výsledky sledování slouží jako objektivní indikátor reakce organismu na fyzický a psychický stres, a to nezávisle na pocitech sportovce. Získané výsledky lze využít nejen pro zhodnocení stavu u sportovců, ale například i u zaměstnanců, protože hladina stresu se sleduje velmi těžce. Na základě sledování a vyhodnocení HVR u zaměstnanců, kteří jsou pod určitým tlakem, lze vyhodnotit i úroveň jejich přepracování a pomoci snížit pracovní úrazy a pracovní neschopnosti.

„Ačkoliv technologie HRV má uplatnění především mezi sportovci, tak monitoring zaměstnanců se dnes jeví jako velmi perspektivní“, sdělil člen výzkumného týmu David Prycl. *„Rozhodli jsme se zabývat myšlenkou využít HRV i pro monitoring zaměstnanců, s cílem předcházet nebezpečí vzniku syndromu vyhoření, zranění, případně chyb z důvodu nepozornosti, nebo vyčerpání, a to také na základě reálných požadavků z průmyslu“,* dodal.

Samotné měření je časově náročné a zároveň na trhu neexistuje dostupný

diagnostický nástroj. Proto byla vyvinuta mobilní a webová aplikace, která využívá k měření všechny obvyklé hrudní pásy komunikující prostřednictvím technologie bluetooth. Měření probíhá celkem 3 minuty, a to 1 minutu ve stoji a následně vleže. Kromě exaktního měření se odpovídá na pár otázek orientovaných na subjektivní pocity testovaného.

Data jsou vyhodnocena a je vypočítán HRV index. Aplikace zároveň navrhne konkrétní doporučení pro daného jedince, tedy stav tréninku nebo pracovní zátěže.

Výsledky, včetně doporučení je pak možné prohlížet nejen v mobilní aplikaci, ale také ve webovém rozhraní, které je možné nasdílet s trenérem nebo oprávněným pracovníkem ve firmě.

Samotná aplikace se upravuje tak, aby ji bylo možné použít právě pro účely monitoringu zaměstnanců vystavených různým variantám stresu – pracovnímu prostředí. Úprava spočívá v drobných modifikacích samotné aplikace podle firemního prostředí, a především v dodání jednotlivých doporučení podle výsledků analýz a reálných potřeb pracoviště.

Pro aplikaci nyní hledá tým Vědeckotechnického parku Univerzity Palackého v Olomouci společně s vědeckým týmem AC BALUO zájemce, partnery případně investory, kteří mají zájem zavést měření, ale především odstranění, stresu u zaměstnanců do praxe.

Petr Suchomel
Business Development Manager
Univerzita Palackého v Olomouci,
Vědeckotechnický park
www.vtpup.cz
(foto: archiv UP v Olomouci)

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

UNIVERZITNÍ INSTITUT

Univerzitní institut je vysokoškolským ústavem a součástí Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Uskutečňuje především transfer technologií, vzdělávací, vědeckou, výzkumnou, vývojovou a další tvůrčí činnost, zejména pak:

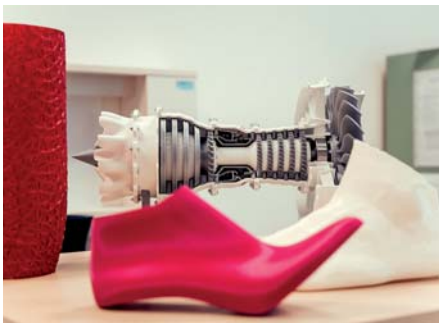
- vytváří podmínky pro účinnou a efektivní spolupráci UTB s průmyslovou sférou a orgány místní a regionální správy v oblasti výzkumu, vývoje a inovací a transferu technologií,
- podporuje tvůrčí a inovační aktivity zaměstnanců UTB,
- vytváří podmínky pro zajištění ochrany práv duševního vlastnictví,
- vytváří podmínky pro vznik a rozvoj inovačních firem, zaměřených na realizaci nových technologií, konkurenceschopných výrobků a služeb,
- realizuje doplňkové činnosti, ve kterých je využíván potenciál UNI v oblasti projektové a tvůrčí činnosti organizované v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) a Statutem UTB,
- uskutečňuje, podporuje a organizuje další činnosti podle čl. 3 odst. 5 Statutu UTB v rámci svých pravomocí a možností,
- podílí se na uskutečňování akreditovaných studijních programů UTB.

Univerzitní institut UTB ve Zlíně má 3 centra

Centrum polymerních systémů: Je špičkovým vědeckým pracovištěm UTB ve Zlíně, které garantuje světové parametry pro výzkum polymerních systémů s využitím

nejmodernějších technologií. Jeho výzkumné týmy se věnují základnímu i aplikovanému výzkumu. Výsledky jejich bádání nacházejí uplatnění v mnoha průmyslových odvětvích – v plastikářství, gumárenství, medicíně, kosmetice či potravinářství. Ředitelem CPS je Vladimír Sedlařík.

Centrum výzkumu obouvání: Jedná se o novou výzkumnou jednotku s celosvětovou působností pro výzkum a testování obuvnických materiálů, technologií a designu. Široké spektrum služeb centrum nabízí nejen celosvětově známým obuvnickým značkám, ale třeba i začínajícím



podnikatelům v této oblasti. Věnovat se obuvi komplexně pod jednou střechou umožňuje nově akreditovaná Obuvnická zkušební laboratoř, díky které je možné zkoušet fyzikálně – mechanické vlastnosti obuvnických materiálů a výrobků. Už nyní zaměstnává centrum mladé vědce spolu se zkušenými technology. Propojuje se tak vědecko-výzkumná práce s praxí. Přenos získaných poznatků z oblasti základního výzkumu do praxe je v rámci univerzity zajišťován prostřednictvím Centra transferu technologií (CTT). Nově vzniklé obuvnické centrum bude nabízet také příležitosti k řešení projektů zaměřených na design a konstrukci obuvi. Ředitelem Centra výzkumu obouvání je Tomáš Sáha.

Centrum transferu technologií: Pro jakýkoliv výzkum je podstatné, aby se jeho výsledky následně prakticky využily. Přenos získaných poznatků do praxe zajišťuje v rámci UTB právě Centrum transferu technologií. Komercializace na CTT je jedna z prioritních činností centra. Z hlediska strategického záměru transformace do podoby podnikatelské univerzity má přenos výsledků VaV do praxe zásadní význam. Mezi principy komercializace se řadí zejména podpora záměru vzniku podnikatelské univerzity ve Zlíně, Baťovské principy podnikání, které jsou i dnes skále aktuální, a uplatnění vědy a výzkumu do praxe. Ředitelkou CTT je Ivana Bartoníková.

Univerzitní institut je provozovatelem také **Vědeckotechnického parku** (VTP) při UTB ve Zlíně.

Vědeckotechnický park: Vědeckotechnický park (VTP) při UTB ve Zlíně poskytuje komplexní infrastrukturu pro podporu inovačního podnikání ve Zlínském kraji a jeho okolí. Rozvoj činností a služeb VTP je v souladu s potřebami regionu a regionálních partnerů a přispívá k zajišťování funkčního transferu výsledků činností aplikovaného výzkumu do praxe. Vědeckotechnický park byl vybudován na základě projektu „Vědeckotechnický park a centrum pro transfer technologií při UTB ve Zlíně“. Projekt byl financován Evropským fondem pro regionální rozvoj, Ministerstvem průmyslu a obchodu a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně v rámci Operačního programu Průmysl a podnikání, program PROSPERITA.

Petr Sáha
ředitel Univerzitního institutu
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
e-mail: uni@utb.cz
(foto: archiv UTB ve Zlíně)

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

BOJ S COVID – 19

Technologická agentura České republiky umožnila v rámci svého programu TAČR GAMA a těm, kteří byli úspěšní a tento projekt na podzim 2019 úspěšně získali, možnost navýšení rozpočtu o celkových 50 % na realizaci dílčích projektů zaměřených na pomoc s epidemií nemocí COVID-19. Jednalo se o výzvu, která aktuálně a promptně reagovala na aktuální dění ve společnosti a jejímž cílem je podpořit vědecké dílčí projekty zabývající se touto aktuální tematikou.

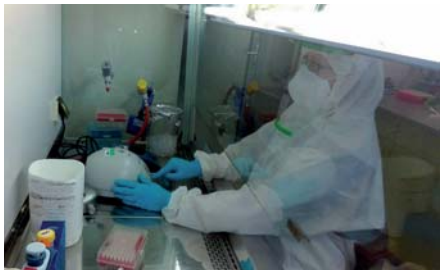
Laboratoř fyziky plazmatu

Na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích úspěšně získala opětovně projekt v Programu GAMA Kancelář transferu technologií a do této výzvy se kancelář okamžitě zapojila díky dobré spolupráci s vědeckými pracovníky univerzity.

S ohledem na časový rámec se jednalo o velmi rychlou výzvu pro podávání dílčích projektů, a i přesto bylo podáno pět projektových záměrů. Žádost o změnu o navýšení rozpočtu běžícího projektu byla podána obratem se zohledněním a rozšířením realizace o dílčí projekty věnující se problematice COVID-19.

I přesto, nebo právě proto, že Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích nemá lékařskou fakultu, odkud by se návrhy na boj s epidemií této nemoci daly zřejmě očekávat nejvíce, jsou podané dílčí projekty zaměřené do velmi různorodých oblastí.

Větší počet projektových návrhů je z oblasti lékařského inženýrství, a sice zaměřené na testování nákazy, respektive jejího zefektivnění. Dále se jedná o projektové záměry z oblasti materiálového inženýrství, statistického modelování, a také z oblasti


Medicínská biologie

finanční ekonomie, a sice z pohledu pomoci MSP v oblasti účetnictví.

Nestandartní je také doba trvání potenciálních dílčích projektů. S ohledem na situaci by mělo jít o rychlé řešení, od toho se tedy odvíjí i tento aspekt. Navržené doby trvání našich podaných dílčích projektů se pohybují mezi 6 a 18 měsíci.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích je místem v Jihočeském kraji, které získalo od SZU osvědčení a může testovat na COV-SARS-2.

Veronika Trajerová
KTT JU – manažerka komercializace
(foto: archiv KTT JU)

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 28. února 2020 se konalo **354. zasedání Rady**. Na úvod jednání Rada zvolila novou členkou předsednictva TA ČR Kamilu Vávrovou členkou předsednictva Technologické agentury ČR a navrhla vládě její jmenování (vláda ji jmenovala svým usnesením č. 326 ze dne 30. března 2020). V pravidelném bodu se Rada věnovala implementaci Metodiky 2017+ a projednala výsledky tzv. tripartit (jednání zástupců RVVI, poskytovatelů a hodnotitelů). V další části jednání se Rada zabývala přípravou návrhu SR VaVaI na roky 2021–2023 s výhledem do r. 2027, kde se mj. zaměřila na přínosy projektů programu NPU II. V souvislosti s tím Rada projednala informace o ELI – ERIC, kde si vyžádala poskytování pravidelné čtvrtletní informace. Rada rovněž schválila své stanovisko k návrhu programu „Program bezpečnostního výzkumu ČR 2021–2026: vývoj, testování a evaluace nových bezpečnostních technologií (SECTECH)“, který po zapracování připomínek doporučila MV předložit ke schválení vládě. Rada se dále zabývala výstupy svých pracovních skupin pro přípravu návrhu novely zákona č. 130/2002 Sb. a návrhu Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+. V závěru zasedání Rady mj. schválila plány své činnosti na r. 2020.

Ve dnech 27.–31. března 2020 se uskutečnilo hlasování per rollam k jednotlivým bodům **355. zasedání Rady** – tato forma byla zvolena vzhledem k opatřením vyhlášeným vládou kvůli pandemii COVID 19. V prvním bodu Rada schválila Protokoly z projednávání výsledků podle Metodiky 2017+, tzv. tripartita uložila jejich zveřejnění (https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=903030).

Rada dále vzala na vědomí Přehled doporučení Mezinárodní rady, stav přípravy novely zákona č. 130/2002 Sb. a návrh nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 71/2013 Sb. o ocenění výsledků VaVaI. V dalších bodech Rada schválila novelizaci Provozního řádu IS VaVaI, Postup při vykazování spolupráce výzkumných organizací a jiných subjektů s velkými výzkumnými infrastrukturami a stanovisko Rady k návrhu Aktualizace Národního plánu čisté mobility. Návrh Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+ byl Radou schválen pro meziresortní připomínkové řízení.

Dne 30. dubna 2020 se uskutečnilo **356. zasedání Rady**, které proběhlo formou videokonference. V úvodu Rada vydala své prohlášení, oceňující pracovníky v oblasti výzkumu, kteří se zapojili do aktivit směřujících k potírání pandemie. Rada se v úvodu zabývala vědeckým výkonem a potenciálem socio-ekonomických přínosů center financovaných z programu NPU II s tím, že je bude sledovat. Rada v hlavním bodu 356. zasedání přerušila do 26. června projednávání Návrhu výdajů státního rozpočtu ČR na VaVaI na roky 2021–2023 s výhledem do roku 2027. Dále Rada projednávala přípravu opatření č. 27 NP VaVaI 2021+9, které by mělo umožnit reagovat na mimořádné situace jako COVID 19 a rozhodla se svolat a diskutovat u kulatého stolu o perspektivách dalšího výzkumu. Rada rovněž schválila Hodnocení výsledků ukončených programů výzkumu, vývoje a inovací ukončených v roce 2018 a uložila je předložit na jednání vlády. Rada dále s připomínkami schválila stanovisko Rady k materiálu Metodika mezinárodního peer-review hodnocení velkých výzkumných infrastruktur ČR předloženého MŠMT. V další části jednání Rada uložila dopracovat návrh novely zákona č. 130/2002 Sb. a schválila pro připomínkové řízení Koncepci IS VaVaI. V závěrečné části jednání Rada vzala na vědomí prodloužení harmonogramu hodnocení na vysokých školách podle Metodiky 17+, které předložilo MŠMT.

M. B.

ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ

ZASEDÁNÍ PLÉNA

Plénum České konference rektorů (ČKR) přijalo na svém **154. zasedání**, konaném dne 13. 2. 2020 na Vysoké škole hotelové v Praze 8, spol. s r.o., následující usnesení:

- ČKR zaujala kritické stanovisko ke způsobu slovního hodnocení vysokých škol ze strany Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Hodnocení by mělo být zaměřeno na oblasti, které mají jednotlivé vysoké školy řádně akreditovány; některé vysoké školy však byly hodnoceny v oborech, ve kterých nemají akreditovány studijní programy a publikačně se v nich neprofilují.
- Ministr školství, mládeže a tělovýchovy Robert Plaga, navrhl na pozici předsedy Národního akreditačního úřadu pro vysoké školství stávajícího místopředsedu Ivana Barančíka, ČKR tuto nominaci podporuje.
- ČKR žádá orgány státní správy o vypracování funkčního epidemiologického plánu, a to jak v souvislosti s probíhající epidemií koronaviru, tak i jako budoucí metodický nástroj pro obdobné krizové situace.
- poukazuje na závažný problém spojený s přijetím novely zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích. Paragraf 3a, odst. 1, zahrnuje plošnou povinnost úhrady poplatku z pobytu. Tento poplatek by mohl neúměrně prodražit ubytování studentů na kolejích a výrazně ohrozit rozvoj internacionalizace vysokých škol. ČKR proto vyzývá k novele zákona, která by osvobodila od poplatku z pobytu vysokoškolské studenty.
- odmítá poslaneckou iniciativu návrhu novely zákona o vysokých školách (sněmovní tisk 741/0) týkajícího se dalších informačních povinností pro vysoké školy. Současná zákonná úprava je dle ČKR dostatečná.
- vyzývá Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, aby usilovalo o prosazení novelizace zákona č. 111/1998, o vysokých školách, a dalších zákonů, jež by umožnily v praxi realizovat prioritní cíl 1 Strategického záměru 2021–2030, operační cíl G, Posilovat mezinárodní dimenzi vysokoškolského vzdělávání, a to v požadavku „posilovat internacionalizaci samotného prostředí vysokých škol („internacionalizace doma"), tedy zvyšovat počty zahraničních studujících a pracovníků". Realizaci tohoto operačního cíle v současnosti brání praxe nostrifikací zahraničního vzdělání, zejména středoškolského, kde nostrifikačním orgánem jsou krajské úřady, jakožto předpokladu přijetí uchazeče se zahraničním vzděláním do studia, a dále praxe v oblasti udělování víz studentům ze zemí mimo EU.
- žádá, aby byly alokovány finanční prostředky Operačního programu Jan Amos Komenský z tzv. pražské obálky pro vysokoškolské vzdělávání a výzkum a pro Akademii věd ČR a její pracoviště, a aby tato alokace dosahovala alespoň reálné úrovně Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání v období 2014–2020 při spolufinancování vysokých škol a Akademie věd ČR (spolufinancování příjemců) ve výši 5 %.

Další, **155. zasedání**, které se mělo konat dne 23. 4. 2020 na Západočeské univerzitě v Plzni, bylo zrušeno z důvodu koronavirové krize.

(převzato z materiálů ČKR)

P. Š.

TRANSFERA CZ

Z ČINNOSTI

Národní TT konference se uskuteční v listopadu

V pořadí 8. národní konference transferu technologií se bude, po jejím odložení z červnového termínu, konat 10.–12. listopadu 2020. Letošní ročník hostí Centrum dopravního výzkumu v.v.i. a proběhne v Hotelu Atlantis u brněnské přehrady, který disponuje novým konferenčním centrem. Letošním tématem konference je *český přístup k transferu z komerční a veřejné sféry,* nicméně bude celý jeden den věnován i zahraničním zkušenostem a pohledu na TT u nás. V rámci bohatého programu, který naleznete spolu se seznamem přednášejících a registračním formulářem na https://nkt2020.cz, se uskuteční také řada B2B meetingů a doprovodných setkání.

Transfera.cz, která je tradičním spolupořadatelem, na konferenci srdečně zve všechny představitele a příznivce transferové komunity.

Představení nového člena spolku Transfera.cz

Řadu přidružených členů spolku Transfera.cz rozšířila Advokátní kancelář Frank Bold Advokáti, s.r.o. Ta se zaměřuje na veřejné právo, právo životního prostředí a energetiky, obchodní a korporátní právo a právní aspekty vědy a výzkumu. Tato kancelář byla založena v roce 2009 jako Advokátní kancelář Šikola a partneři, v roce 2016 firma získala jako první v České republice certifikaci B Corporation. Její členství bylo schváleno představenstvem spolku s platností od dubna 2020. V současnosti má spolek Transfera.cz 9 řádných členů, 32 členů přidružených a 2 čestné členy. Více o dění ve spolku naleznete na www.transfera.cz.

Databáze projektů a technologií pro spolupráci

Pod hlavičkou Transfery vznikala v předchozích dvou letech unikátní databáze technologií, jejímž cílem je v rámci České republiky sjednotit komerčním partnerům nabídku technologií na jednom místě a deklarovat připravenost pro spolupráci. Používání databáze je předmětem plnění různých spoluprací, například s agenturou CzechInvest, zároveň však láká nové investory a přitahuje pozornost ze zahraničí. Díky nástrojům jako je právě databáze projektů totiž dokáže Transfera shromažďovat informace o českém prostředí TT jako celku, což vzbuzuje zájem o spolupráci regionálních, národních, a především zahraničních partnerů.

Ondřej Franek
PR a projektový manažer
Centrum pro transfer technologií
Masarykova univerzita

CZECHINNO, z.s.p.o.

Z ČINNOSTI

Aktuální situace v českém podnikání i celé ekonomice si žádá rychlou změnu přístupu při jeho podpoře. Zatímco na počátku letošního roku jsme se snažili firmy přesvědčovat, že i přes strmý růst jejich obratu a nedostatek zaměstnanců by měly myslet na „strýčka Příhodu" a investovat (a to nikoli zejména finance, ale zejména svou kapacitu) do digitálních řešení, uplynulo několik málo týdnů a vše je jinak. Dnes jsou inovace v každé firmě a alespoň elementární úroveň digitalizace firemních procesů naprostou nezbytností a firmy, které doposud nebyly zvyklé komunikovat a fungovat (a to směrem ke svým zákazníkům, ale i dovnitř svých týmů) na dálku, se to velmi rychle učí. Často ovšem metodou pokus – omyl. V inspiraci k tomu, jak se omylů dopouštět co nejméně, mohou sloužit aktuální projekty sdružení CzechInno a Platformy CEEInno.

Letošní projektový rok jsme zahájili spuštěním regionální série pod **názvem Digitální transformace 2020**, v jejímž rámci bylo naplánováno celkem 5 regionálních akcí v krajských městech, kde sídlí české digitální inovační huby. V blocích Zdroje a Procesy potřebné pro úspěšnou digitální transformaci českého průmyslu, podnikání i společnosti jsme začali představovat podnikatelům v regionech, co je v této oblasti nového, jakými příklady dobré praxe ze svého bezprostředního okolí se mohou inspirovat a kde mohou najít spojence pro svůj digitální růst.

Při realizaci dvou prvních úspěšných akcí v Praze na Podnikatelském a inovačním centru (5. února) a Ostravě na Národním superpočítačovém centru IT4Innovations (5. března) jsme ještě netušili, nakolik aktuálním a akutním se téma digitální transformace stane v průběhu letošního roku. U všech akcí, které budeme spolu s našimi regionálními i národními partnery pořádat od června letošního roku (jejich výčet a rámcový program naleznete na 2. straně obálky tohoto čísla časopisu) bude nyní hlavním podtématem Podpora konkurenceschopnosti českých firem v krizi s využitím digitálních řešení. Protože považujeme za nutné, aby se firmám aktuálních informací dostalo co nejdříve, a protože vnímáme osobní setkání a diskuze v tomto ohledu jako nejefektivnější, už v červnu pořádáme první tři původně odložené akce v Hradci Králové, Brně a Českých Budějovicích, na které všechny čtenáře srdečně zveme. Společnost vědeckotechnických parků ČR, z.s. je partnerem těchto akcí a všechny akce připravujeme v úzké součinnosti s jejím vedením i s jejími členy v regionech.

Je nasnadě, že mimo jiné je motorem obnoveného růstu a prevencí hrozící krize export a v neposlední řadě i mezinárodní výměna zkušeností. I proto se **Smart Export Fórum**, původně plánované na červen letošního roku, zcela jistě letos uskuteční. Nový termín plánujeme na září 2020 a v jeho rámci budeme (v krajním případě alespoň na dálku) sdílet zkušenosti z boje s koronavirovou krizí s pomocí digitálních nástrojů a možnosti vzájemné obchodní a výzkumné spolupráce se zástupci firem a akademických institucí na Dálném Východě.

Podzimní **Smart Business Festival CZ**, který plánujeme na říjen, pak shrne a vyhodnotí to nejzajímavější, s čím jsme se v letošním roce v českých regionech i v blízkém příhraničí setkali a nabídne také aktuální přehlídku činnosti českých digitálních inovačních hubů, které jsou regionálními průsečíky nabídky služeb v oblasti podpory digitální transformace malých a středních firem i veřejných organizací.

Jubilejní 10. ročník projektu Vizionáři 2020 a naše již tradiční vyhledávání inovačních počinů v českém podnikání nabývá v současné situaci hlubšího významu. Vždyť co jiného může pomoci vytáhnout ekonomiku z krize, než inovace a do praxe dotažené skvělé nápady českých vizionářů. Do půlky listopadu sbíráme online na www.vizionari.cz přihlášky a nominace a slavnostní vyhodnocení vítězů se pak spolu s doprovodným Festivalem vizionářů uskuteční v Praze dne 1. 12. Letos mimo jiné synergicky s **vyhlášením vítězů 25. ročníku Ceny Inovace roku**, kterou každoročně uděluje Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

V neposlední řadě je třeba zmínit, že v prvním kvartále roku 2020 jsme úspěšně ukončili **pilotní projekt DigitaliseSME**, v jehož rámci jsme spolu s našimi partnery nasbírali téměř 250 profilů firem – zájemců o zvýšení úrovně své digitální zralosti a více než 180 expertů, kteří jsou ochotni těmto firmám s jejich digitální transformací pomoci. Projekt jsme úspěšně završili závěrečnou konferencí dne 18. 2. 2020 v Bruselu, na níž jsme prezentovali zkušenosti z téměř 70 realizovaných výměnných pobytů těchto expertů – digitálních enablerů – kteří firmy navštívili a v rámci čtyřtýdenních projektů se vynasnažili firmám pomoci s řešením nejakutnějších nedostatků v oblasti digitalizace firemních procesů, které při své návštěvě odhalili. Tento pilotní projekt sice již skončil, avšak nikoli naše práce na poli implementačních projektů na podporu digitální transformace malých a středních firem: cenné zkušenosti z projektu DigitaliseSME plánujeme dále zúročit a ve spolupráci s českými digitálními inovačními huby již pracujeme na řadě projektů, které se zaměří na dotované zpracování digitálních auditů a poskytování poradenství při digitální transformaci firem v českých regionech.

Výčet všech našich projektů spolu s aktualizovanými termíny naleznete na 3. straně obálky tohoto čísla časopisu a také na www.czechinno.cz. Změna termínů v návaznosti na aktuální situaci je vyhrazena, sledujte, prosím, náš web.

Tereza Šamanová
výkonná ředitelka sdružení CzechInno a koordinátorka Platformy CEEInno

REGIONY v ČR

CHYTRÝ REGION KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE

Koncept Chytrý region Královéhradeckého kraje rozvíjíme již pátým rokem, stále přicházíme s novými podněty a možnostmi, jak prostřednictvím chytrých přístupů a řešení napomoci rozvoji našeho regionu. **Ekosystém Chytrého regionu Královéhradeckého kraje stavíme na třech pilířích**, vzájemně se podmiňujících a fungujících pouze v celku – **partnerství, rozvoji znalostí a podpoře zavádění chytrých řešení do reálného života**. Podařilo se nám vytvořit fungující síť klíčových partnerů, kteří tvoří základ rozvoje Chytrého regionu. Webový portál www.chytryregion.cz funguje jako efektivní systém předávání informací o chytrých řešeních a technologiích, příkladech dobré praxe i chystaných akcích a aktuálním dění na poli smart řešení, čímž se nám daří zvyšovat zájem a povědomost o chytrých řešeních nejen mezi obcemi Královéhradeckého kraje. Napomáháme obcím a regionálním partnerům s realizací jejich chytrých projektů, pobízíme aktéry k zavádění chytrých řešení a přístupů v regionu. Vyhledáváme chytrá řešení pro potřeby našeho regionu i našich partnerů, identifikujeme již úspěšně realizované projekty, které pak představujeme na webovém portálu a prostřednictvím

tematických workshopů v oblastech poptávaných obcemi a veřejnou správou.

Právě inspirativní realizované projekty, ke kterým, doufejme, přispěly i naše aktivity v Chytrém regionu, jsou hlavním sdělením tohoto článku.

Soutěž „Buďte inspirací“

Na podzim roku 2019 jsme pod záštitou hejtmana Královéhradeckého kraje Jiřího Štěpána vyhlásili soutěž o nejlepší inspirativní projekt v Královéhradeckém kraji „Buďte inspirací“. Cílem soutěže bylo ocenit regionální aktéry v Královéhradeckém kraji, kteří přispívají svými inovativními projekty k rozvoji Chytrého regionu Královéhradeckého kraje, k zatraktivnění jeho území a zvýšení kvality života našich občanů a tím také inspirovat k dalšímu zavádění chytrých řešení. Vyhlašovatelem soutěže byla Regionální stálá konference Královéhradeckého kraje. Podmínkou pro účast projektu v soutěži bylo, že se jedná o realizovaný, ukončený nebo zahájený projekt podpořený fondy Evropské unie v programovém období EU 2014–2020. **Soutěž byla členěna do 4 kategorií:** Inspirace pro Chytrý region Královéhradeckého kraje, Leader pro Chytrý venkov Královéhradeckého kraje, Smart projekt Hradecko-pardubické aglomerace za Královéhradecký kraj a Investičně atraktivní obec, město Královéhradeckého kraje.

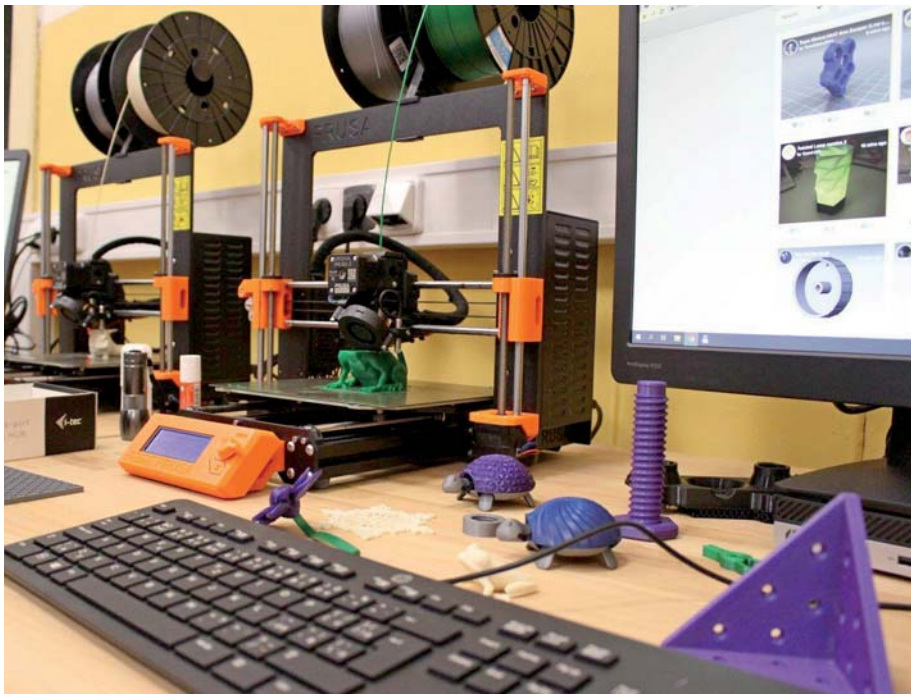
Cílem v kategorii A: Inspirace pro Chytrý region Královéhradeckého kraje bylo hledat a odměňovat taková chytrá řešení, která mají přímý dopad na život občanů a dokážou za pomoci moderních technologií a chytrých přístupů zkvalitnit život v Královéhradeckém kraji. Vítězem se stala místní akční skupina Hradecký venkov o.p.s. s projektem O krok napřed. Projekt cílí na mladé lidi vycházející z dětských domovů, kteří nejsou často připraveni na život venku a vstupují do dospělosti se sociálním hendikepem, který znesnadňuje jejich zapojení do společnosti a na trh práce. Projekt zahrnuje řadu podpůrných a vzdělávacích aktivit rozvíjejících samostatnost. Součástí aktivit projektu jsou například pobytové tábory, na kterých se řeší finanční gramotnost, hledání bydlení, hospodaření, a další důležité oblasti pro život. Významnou součástí projektu jsou i stáže u konkrétních zaměstnavatelů a s nimi spojený mentoring.

Do kategorie soutěže B Leader pro Chytrý venkov Královéhradeckého kraje se hlásily projekty, které dokázaly využít integrovaného přístupu CLLD pro rozvoj venkova a dokážou za pomoci chytrých přístupů zkvalitnit život občanů na venkově. Zvítězil projekt Sdílená učebna informatiky a robotiky Města Dvůr Králové nad Labem. Město projekt realizovalo ve spolupráci se základními školami a Střední školou informatiky a služeb (SŠIS) ve Dvoře Králové nad Labem. Učebna se nachází v budově SŠIS a bude sloužit nejen k praktické výuce žáků královédvorských základních škol, ale také pro semináře nebo workshopy. V učebně je v současnosti vyučován předmět Informatika (primárně pro žáky 2.stupně) v rámci nadstavby teoretické výuky a to včetně seminářů. V rámci informatiky probíhá výuka základů programování, sestavování robotických prvků, skenování a tisk na 3D tiskárně, gravírování, možnost využít řezací plotr a programovat tisk. Mladší žáci jsou postupně zapojováni formou projektových dnů a připravují zde své školní projekty. Taktéž se seznamují se základy robotiky. Přípravami a realizací tohoto projektu došlo k posílení a nastavení spolupráce několika různorodých subjektů. Podařilo se propojit veřejný, soukromý a neziskový sektor. Vzájemnou spoluprací došlo k posílení vztahů mezi subjekty s pozitivním dopadem na celý region.

Kategorie soutěže C Smart projekt Hradecko-pardubické aglomerace za Královéhradecký kraj se zaměřovala na projekty, které dokázaly využít integrovaného přístupu ITI pro rozvoj území Hradecko-pardubické aglomerace. Vítězným se stal projekt Muzeum východních Čech – revitalizace budovy. Unikátnost tohoto projektu spočívá zejména v propojení rekonstrukce této památky s rozvojem expozic prostřednictvím nejmodernějších technologií.

Cílem soutěže v kategorii D Investičně atraktivní obec, město Královéhradeckého kraje bylo vyhodnotit město/obec, které se nejlépe v předchozím roce věnovalo podpoře a zdokonalování podnikatelského prostředí a spolupracovalo se soukromým sektorem v oblasti rozvoje podnikání na svém území. Tato kategorie byla vyhlášena agenturou CzechInvest a zároveň sloužila jako regionální kolo národní soutěže Investičně atraktivní region. Vítěznou obcí se stalo Město Vrchlabí.

I mimo projety financované z fondů Evropské unie se v obcích Královéhradeckého kraje realizuje řada zajímavých chytrých iniciativ z různých oblastí rozvoje Chytrého regionu. Doposud nejrozvinutější je oblast dopravy, kde byla realizována a úspěšně zavedena řada řešení pro podporu ekologické dopravy (elektrobusy a parceální trolejbusy v MHD Hradec Králové, elektromobilita v Rychnově nad Kněžnou, síť dobíjecích stanic skupiny ČEZ), řízení dopravy a informovanosti (online mapa zimní údržby v KHK, interaktivní parkovací ukazatele v Kvasinách) a veřejné dopravy (mobilní aplikace IDS). K rychlému rozvoji chytrých řešení dochází také v oblasti odpadového hospodářství (např. chytrá recyklace textilního odpadu v obci Čermná nad Orlicí, Chytrá recyklace textilního odpadu v obci Čermná nad Orlicí), v oblasti hospodaření s vodou (např. smart metering a dataloggery ve Dvoře Králové nad Labem) a v oblasti monitoringu kvality ovzduší se již po několik let uplatňují automatické monitorovací stanice. Rozvinutá je i oblast energetiky, kde je zářným příkladem město Vrchlabí, které ve spolupráci se společností ČEZ zavedlo automatizovanou a soběstačnou distribuční síť elektrické energie. Statutární město Hradec Králové rozvíjí koncept tzv. Smart living a bydlení v klidu. Na dobré úrovni je i implementace chytrých přístupů do veřejné správy a veřejných služeb ať už na úrovni celého kraje, tak na místní a regionální úrovni. Mezi zajímavé projekty lze počítat Jednotný ekonomický informační systém



Královéhradeckého kraje, aplikaci Kiss Sharp, která vyšle k lidem postiženým srdeční příhodou proškolené dobrovolníky nebo chytrou asistenční a tísňovou péči pro seniory Anděl na drátě. Progresivně se rozvíjejí i chytrá řešení v cestovním ruchu, kde jsou hojně využívány mobilní aplikace (např. Geofun Hořice, Plánuj výlety).

Rozvoj chytrých řešení je dynamický, a proto i my se snažíme držet tempo nejen v mapování řešení a technologií vhodně využitelných pro rozvoj konceptu Chytrého regionu Královéhradeckého kraje, aby mohl pružně reagovat na současný vývoj společnosti, megatrendy v globálním vývoji a aktuální jevy v regionu. Našimi dalšími kroky je spuštění Akademie chytrého regionu Královéhradeckého kraje, jejíž cílem je nabídnout efektivní systém vzdělávání zejména veřejné správy v oblasti chytrých řešení pro zavádění konceptu Chytrého regionu a je zaměřený na potřeby Královéhradeckého kraje. Našimi významnými partnery v této aktivitě jsou agentura CzechInvest, Univerzita Hradec Králové, Krajská KS MAS, SMO ČR a další. I zde můžeme doložit, že budování Chytrého regionu je o silném partnerství, na němž v našem regionu úspěšně stavíme.

Pavel Doležal
Centrum investic, rozvoje a inovací
(foto: archiv CIRI)

KARLOVARSKÁ AGENTURA ROZVOJE PODNIKÁNÍ

– za námi je úspěšných 10 let

Karlovarská agentura rozvoje podnikání (dále jen „KARP“) je příspěvkovou organizací Karlovarského kraje, která byla zřízená ke konci roku 2009.

KARP je jediný krajský subjekt, který se zabývá tématikou inovací a hospodářské specializace v Karlovarském kraji. Realizuje a podporuje aktivity, jejichž cílem je podpora místního potenciálu za použití zavádění inovací, nových forem spolupráce, podpory vzdělávání a podpory budování lepších podmínek podnikatelského prostředí. Realizuje tak široké spektrum činností, kterými plní hlavní cíl svého poslání, tj. podpora rozvoje a zvyšování konkurenceschopnosti kraje.

karp Karlovarská agentura rozvoje podnikání

Agentura postupem času vyrostla do nynějších 11 kmenových zaměstnanců. Provoz KARP je z části dotován zřizovatelem, ovšem větší podíl si agentura zajišťuje výkonem vlastních činností. Zejména realizací projektů z operačních programů nebo evropských programů. **Za dobu 10 let jsme úspěšně realizovali několik projektů např. „Smart akcelerátor 1.kolo“ (OP VVV), „Clustrat“ (Central Europe), „Working4Talent“ (Interreg IVC), „Rozvoj West Bohemia“ a „UNIPRANET“ (OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost), ale také projekt „Podpora činnosti Regionální stálé konference KK“ (OP TP).**

Nyní realizujeme projekt „Smart akcelerátor 2.0“ (OP VVV) a současně se podílíme s Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně a dalšími partnery na realizaci projektu „Design modelu metropolitních oblastí ČR zasažených depopulací“ (TAČR, Éta).

Pro stanovování našich aktivit je vždy prioritou přínos pro náš region a samozřejmě efektivnost.

Naše portfolio v průběhu 10 let narostlo do širokého spektra činností. Od základních aktivit jako sledování inovačního prostředí kraje, poradenství pro investory a informačního portálu, dotačního a projektového poradenství, rozvíjení spolupráce s mnoha subjekty, přes realizaci spektra odborných aktivit např. rozvoj balneologie & lázeňství v našem kraji, restart regionu, příprava regionu na dobu pouhelnou, podpora tradičních oborů, motivace žáků a studentů k jejich profesní budoucnosti, přenos zkušeností z podnikatelů na žáky a studenty, až po speciální činnosti jakými jsou např. realizace propagační kampaně www.zijemeregionem.cz, soutěží pro žáky a studenty či různých specifických aktivit na rozvoj dovedností a kreativity. Každá aktivita by si jistě zasloužila podrobné vysvětlení, bohužel na to nemáme prostor, dovolím si tedy alespoň přiblížit významné dotační programy, které realizujeme:

Před devíti lety jsme založili dotační titul Karlovarského kraje „Inovační vouchery“, který je zaměřen na zahájení a rozvoj spolupráce mezi firmami a výzkumnými subjekty. Dotační titul realizujeme každým rokem bez přerušení a za tuto dobu Karlovarský kraj přispěl na rozvoj spolupráce ve výši cca 12 mil Kč. Od letošního roku jsme připravili nový dotační titul „Kreativní vouchery“, prostřednictvím kterého bude podporována spolupráce firem s kreativci za účelem vylepšení pozice firem na trhu.

S využitím projektu „Smart akcelerátor 2.0“ jsme připravili a od letošního roku spustili nový dotační titul „Asistenční vouchery“. Jedná se o podporu vzniku projektových záměrů u právnických osob v našem kraji v kontextu s cíli Regionální inovační strategie Karlovarského kraje.

Jako agentura se také podílíme na mnoha dalších **činnostech souvisejících s rozvojem inovací, podnikání a podporou lidských zdrojů**, které jsou připravovány nebo realizovány pro další rozvoj našeho regionu, např. tvorba koncepčních dokumentů, studií a analýz, provádění dotazníkových šetření, příprava projektových záměrů, dotačních programů atd.

KARP je důvěryhodnou organizací s ustálenou pozicí v regionu. Svými aktivitami plní roli intermediární instituce s celokrajskou působností a významně přispívá k tomu, aby Karlovarský kraj byl vnímán jako region vstřícný k inovacím, podnikavosti, meziregionální a mezinárodní spolupráci, a jako kraj, který kreativně rozvíjí místní lidský potenciál, znalosti a hospodářské tradice.

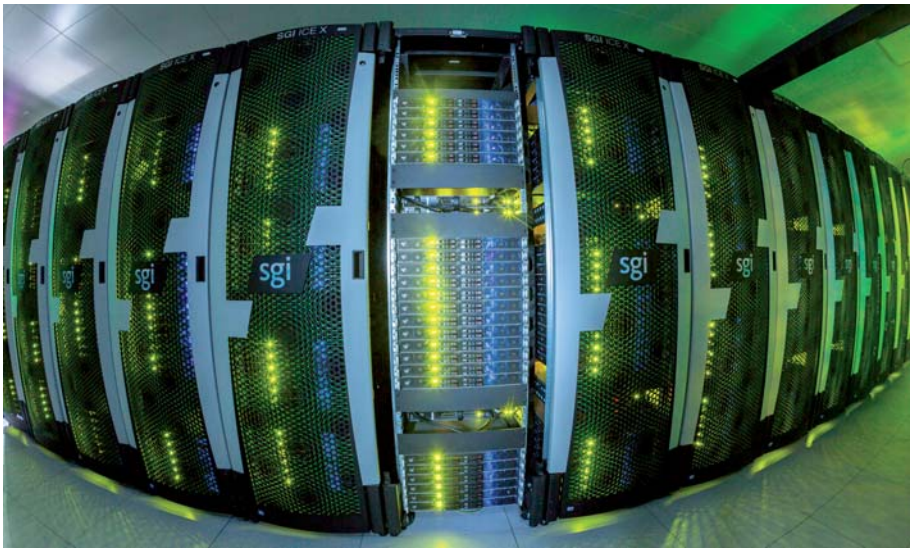
Závěrem si dovolím zdůraznit, že v průběhu času se KARP podařilo získat zkušené odborníky, kteří mají pozitivní vztah k regionu a dělají svojí práci srdcem. Věřte, výsledky to dokazují. A za to jim právem patří velké poděkování.

I v dalším desetiletí nás čeká hodně práce. Přeji si, abychom měli potenciál, inspiraci i možnost být stále nepostradatelným subjektem pro rozvoj a budoucnost našeho regionu.

Vlastimil Veselý
ředitel KARP

IT4INNOVATIONS NÁRODNÍ SUPERPOČÍTAČOVÉ CENTRUM

IT4Innovations národní superpočítačové centrum je součástí VŠB – Technické univerzity Ostrava (dále jen IT4Innovations) jako jedno z jejích výzkumných center.



IT4Innovations představuje strategickou výzkumnou infrastrukturu v České republice a společně s dalšími dvěma infrastrukturami CESNET a CERIT-SC vytváří komplexní e-infrastrukturu v ČR, tzv. e-INFRA CZ. Tato infrastruktura je uvedena v Cestovní mapě velkých výzkumných infrastruktur České republiky pro výzkum, experimentální vývoj a inovace, kterou sestavuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

IT4Innovations poskytuje nejmodernější superpočítačové technologie a služby jak českým, tak i zahraničním výzkumným týmům z akademické i soukromé sféry. Zabývá se excelentním výzkumem v oblasti vysoce výkonného počítání (HPC), datových analýz (HPDA) a umělé inteligence (AI). Stěžejními tématy výzkumu IT4Innovations jsou zpracování a analýza rozsáhlých dat, strojové učení, vývoj paralelních škálovatelných algoritmů, řešení náročných inženýrských úloh a modelování pro nanotechnologie.

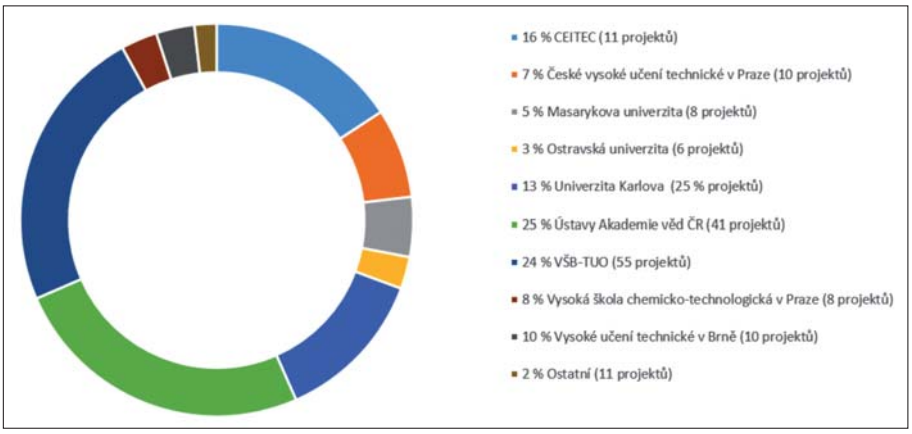
IT4Innovations je členem klíčových evropských infrastruktur, iniciativách a sdruženích v oblasti HPC a HPDA. Za zcela zásadní lze označit participaci na aktivitách společného podniku EuroHPC Joint Undertaking EuroHPC JU), který sdružuje téměř všechny členské země EU a Evropskou komisi. Úlohou EuroHPC JU je zajistit lepší koordinaci na úrovni EU v oblasti vývoje a využití nejmodernějších HPC technologií s cílem posílit tímto evropskou konkurenceschopnost vůči USA a Asii. Dále se jedná především o PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe), ETP4HPC (European Technology Platform in the area of High-Performance Computing), EUDAT Collaborative Data Infrastructure a BDVA (Big Data Value Organisation).

Superpočítače

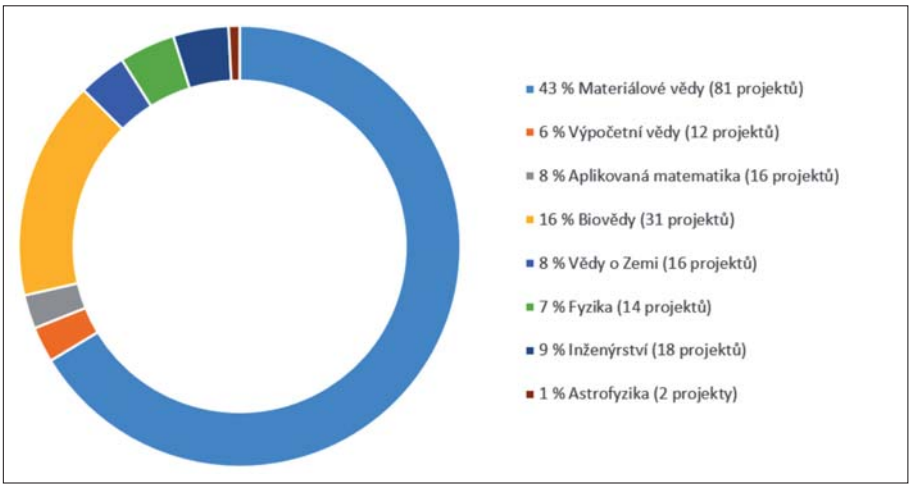
V současné době IT4Innovations provozuje čtyři superpočítače: Anselm (s výkonem 94 TFlop/s, instalovaný v létě 2013), Salomon (2 PFlop/s, instalovaný v létě 2015), specializovaný systém pro výpočty umělé inteligence NVIDIA DGX-2 (2 PFlop/s pro AI, instalovaný na jaře 2019) a nejnovější a nejmodernější přírůstek do rodiny superpočítačů Barbora (849 TFlop/s, instalovaný na podzim 2019). V rámci společného evropského podniku EuroHPC JU bude v roce 2020 v centru instalován také zbrusu nový petascalový EURO_IT4I systém, který bude patřit mezi 8 nejvýkonnějších systémů v Evropě pořízenými v rámci EuroHPC JU. IT4Innovations se v rámci této aktivity rovněž podílí na vybudování vůbec toho nejvýkonnějšího superpočítače v Evropě i na světě, který bude instalován ve Finském Kajaani a jehož první část by měla být k dispozici koncem roku 2020. Výkon nejrychlejších výpočetních systémů na světě je měřen v jednotkách Flop/s pomocí benchmarku Linpack. Flop/s označují počet operací v plovoucí řádové čárce za sekundu.

Superpočítače nachází široké uplatnění v řadě disciplín. Jsou globálně považovány za jeden z velmi důležitých nástrojů vědy a výzkumu, ale i pro podporu inovací. Výpočetní systémy IT4Innovations jsou určeny zejména pro řešení úloh ve výzkumu a vývoji především pro česká akademická pracoviště a další výzkumné instituce. Výpočetních kapacit superpočítačů IT4Innovations však mohou využívat i subjekty z čistě privátní sféry. O výpočetní čas si mohou výzkumné instituce zažádat v rámci veřejných grantových soutěží, které jsou vypisovány třikrát ročně. Vyhrazená výpočetní kapacita pro jednotlivá kola veřejné grantové výzvy je 85 milionů jádrohodin, což odpovídá přibližně 80 % celkové kapacity. IT4Innovations rovněž přiděluje 5 % svých výpočetních kapacit projektům na základě tzv. rozhodnutí ředitelství. Žádost lze podat kdykoliv. Jedná se o nepravidelné přidělování výpočetního času, o který se mohou ucházet subjekty z nekomerční i komerční sféry, a to v takových případech, kdy nelze využít veřejné grantové soutěže. Zbývající kapacity jsou rezervovány pro poskytování služeb v rámci evropských výzkumných infrastruktur mezinárodním komunitám a na správu systémů. Možnosti jak získat výpočetní čas na superpočítčích IT4Innovations naleznete na https://www.it4i.cz/jak-ziskat-vypocetni-cas/

Z výzkumných institucí a univerzit mimo VŠB-TUO/IT4Innovations využívají superpočítače v IT4Innovations nejvíce vědci z Akademie věd České republiky, Univerzity



Výpočetní zdroje přidělené ve veřejných grantových soutěžích v roce 2019 rozdělené podle institucí – celkem 233 milionů jádrohodin

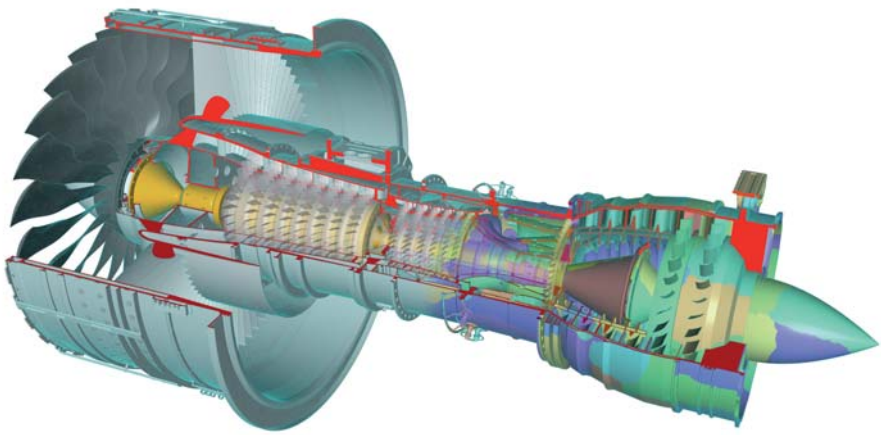


Výpočetní zdroje přidělené ve veřejných grantových soutěžích v roce 2019 rozdělené podle vědních oborů

Karlovy, CEITECu, Českého vysokého učení technického v Praze, Vysokého učení technického v Brně, Masarykovy univerzity, Ostravské univerzity, Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a dalších. Z komerčních subjektů, které využily výpočetních zdrojů IT4Innovations, jmenujme například Siemens s.r.o., Continental Automotive CR s.r.o., Invent Medical Group s.r.o., SIGMA GROUP a.s., BORCAD cz s.r.o., Janssen Pharmaceuticals či DHI.

Superpočítače v IT4Innovations slouží vědeckým účelům především pro úlohy z oblasti materiálového inženýrství, chemie a biověd, ale mají využití i v komerční sféře, a to především v průmyslu. Naše výpočetní systémy se využívají například k rozsáhlým datovým analýzám, ve virtuálním designu a prototypingu, k realizaci digitálních dvojčat, při vývoji nových materiálů, léků, letadel, pro simulace klimatu, studium planet v naší sluneční soustavě i mimo ni, dále například při vývoji nových technik pro ultrazvukové operace a stimulace mozku, lithium-kovových baterií, výzkumu termojaderné fúze atd.

Výpočetní kapacitu centra v současnosti díky panevropské výzkumné infrastruktuře PRACE (Partnership for Research and Advanced Computing in Europe, prace-ri.eu) využívala nebo využívá například slovinská University of Ljubljana, finská Aalto University, švédský KTH Royal Institute of Technology in Stockholm a Uppsala University, lucemburský Luxembourg Institute of Science and Technology a belgická University of Liège.



Excelentní výzkum

Výzkumné aktivity IT4Innovations se realizují v pěti výzkumných laboratořích. Laboratoř vývoje paralelních algoritmů je zaměřena primárně na podporu průmyslu a nabízí kvalitní aplikovaný výzkum v oblasti vývoje škálovatelných algoritmů a HPC knihoven, numerické modelování a simulace v inženýrství a náročné výpočty v oblasti molekulových simulací. Laboratoř pro náročné datové analýzy a simulace se specializuje na pokročilé datové analýzy, výzkum a vývoj v oblasti co-designu HPC, HPDA a Cloud technologií se zaměřením na podporu průmyslu a společnosti, programových modelů pro HPDA a umělou inteligenci, modelování, simulací a aplikací dynamických systémů. Designem nových materiálů, vývojem speciálních povrchů pro nanooptiku a modelováním a designem nanokompozitů se zabývá Laboratoř modelování pro nanotechnologie. Laboratoř pro big data analýzy se věnuje bezpečnosti sítí, internetu věcí, analýze velkých objemů dat, zpracování řeči a dále aplikacím umělé inteligence v komplexních systémech. Laboratoř pro výzkum infrastruktury se zaměřuje na vývoj a akceleraci paralelních aplikací, analýzu programových kódů, optimalizaci výkonu a škálovatelnosti a energetické spotřeby aplikací, rozvoj služeb pro uživatele infrastruktury, zpracování obrazu, vizualizaci vědeckých dat, virtuální a rozšířenou realitu.

Spolupráce s průmyslem je samozřejmostí

Nedílnou součástí aktivit IT4Innovations je spolupráce s průmyslovými podniky, díky níž získalo IT4Innovations **statut Digitálního inovačního hubu registrovaného na úrovni Evropské komise a je členem evropské sítě digitálních inovačních hubů**. Digitální inovační huby jsou založeny na regionální spolupráci mezi více partnery, jako jsou výzkumné organizace, průmyslová sdružení, inkubátory/akcelerátory či konkrétní firmy. V této souvislosti navázalo IT4Innovations partnerství s Moravskoslezským inovačním centrem Ostrava a počátkem roku 2020 byl ustaven Digitální inovační hub Ostrava. V rámci České republiky je tento hub zapojen do sítě CzechInno, která podporuje koordinaci a sdílení know-how mezi jednotlivými digitálními inovačními huby napříč Českou republikou.

Část svých výpočetních zdrojů využívá IT4Innovations pro spolupráci s průmyslovými partnery z různých odvětví. Jedná se o služby v oblasti vysoce výkonných výpočtů, počítačových simulací a modelování, pokročilých datových analýz, rozšířené a virtuální reality a umělé inteligence. Firmy si výpočetní čas superpočítačů mohou pronajmout nebo také využít odborné znalosti expertů IT4Innovations pro komplexní řešení konkrétního problému. Firmy, které služby ve formě smluvního výzkumu využívají, spadají převážně do odvětví strojírenství (kupříkladu vývoj výpočetních modelů v oblasti optimalizace účinnosti čerpadel či vývoj vlakových sedadel) a informačních technologií (například řízení skladových zásob). Dále probíhá spolupráce s firmami z oblasti zdravotnictví, geologie, geodézie, ale i z oblasti životního prostředí.

Vzdělávací aktivity v oblasti HPC

IT4Innovations se nezaměřuje pouze na poskytování přístupu ke špičkovým výpočetním systémům, ale nabízí také širokou škálu odborných školení zaměřených na získání znalostí potřebných k efektivnímu využívání superpočítačové infrastruktury. IT4Innovations je zároveň zakládajícím členem doktorské školy, která poskytuje širokou nabídku studijních a výzkumných aktivit napříč prestižními univerzitami, možnost stáží na univerzitách a ve výzkumných institucích nejen v České republice, ale i v zahraničí a přístup studentům ke špičkovým technologiím superpočítačového centra IT4Innovations.

Mezinárodní projekty

IT4Innovations je zapojeno v desítkách domácích i zahraničních projektů:

Mezi nejvýznamnější mezinárodní projekty, kterých IT4Innovations koordinuje, patří projekt LEXIS. Cílem projektu LEXIS (Large-scale Execution for Industry & Society) je vytvořit pokročilou inženýrskou platformu, a to využitím nejmodernějších technologií z oblasti vysoce výkonného počítání, zpracování rozsáhlých dat a cloudových služeb. Přínosy budou demonstrovány ověřením využití platformy na třech pilotních řešeních z oblasti letectví, předpovědi počasí a klimatologie, zemětřesení a tsunami. V projektu je zapojeno 16 členů ze 7 zemí EU. Jedná se o z významná superpočítačová centra, zástupce průmyslových podniků nebo poskytovatele HPC technologií. Zároveň jde o vůbec první projekt tohoto významu koordinovaný VŠB – Technickou univerzitou Ostrava. Evropská komise na tento projekt poskytne přes 12 milionů EUR.

Dalším příkladem významného projektu je projekt Evropského centra excelence v oblasti HPC s názvem POP2 (Performance Optimisation and Productivity 2). Projekt navazuje a rozšiřuje aktivity úspěšně realizované v rámci Centra excelence POP od roku 2015. Hlavní náplní POP2 je asistence s analýzou paralelních aplikací, identifikace problémových částí programových kódů a doporučení optimalizačních technik vedoucích k vyššímu výkonu a lepší škálovatelnosti dané aplikace.

Cílem mezinárodního projektu OPENQKD je vytvoření testbedu vysoce zabezpečené sítě využívající pro distribuci klíčů principy kvantové mechaniky. Celkový rozpočet tříletého projektu je 18 miliónů eur a jedná se o dosud nejrozsáhlejší nasazení QKD (Quantum Key Distribution) v Evropě. Role IT4Innovations je především ve třech oblastech. První je realizace případu užití HPC přes QKD mezi IT4Innovations a PSNC (Poznaň). Druhou oblastí je participace na vývoji a implementaci správy klíčů. Třetí doménou jsou simulace realizovaných případů nasazení QKD u všech partnerů v projektu a zároveň vylepšení QKD simulátoru, který je v Ostravě dlouhodobě vyvíjen jako open-source. Při simulacích jsou využívány výpočetní zdroje superpočítačového centra IT4Innovations.

Zuzana Červenková
vedoucí oddělení komunikace

ANGELCAM

České firmy AngelCam a 2N spojují síly, společná integrace pomůže zvýšit bezpečnost před obytnými domy

Tisková zpráva ze dne 22. dubna – **Angelcam, softwarová firma propojující různé kamerové systémy, alarmy a senzory v jedné aplikaci, je nově partnerem světového výrobce chytrých videozvonků a přístupových systémů 2N Telekomunikace. Obě firmy mají české kořeny, jejich řešení se ale rychle uchytila také v zahraničí a dnes obsluhují většinu svých zákazníků v Severní Americe a západní Evropě. Nová integrace Angelcam Connectoru umožňuje dveřním interkomům od 2N spustit nahrávání videa do cloudu na základě různých událostí, například detekce pohybu nebo pokusu o neoprávněnou manipulaci či odemčení. Zároveň odešle upozornění uživateli, dalším oprávněným osobám či na profesionální pult centrální ochrany, kterým umožní okamžitě z živého videa či záznamu zjistit, co se děje přímo před vchodem, třeba z kamery 2N.**

„Ve 2N hledali firmu, která by jim dokázala pomoci s ukládáním videa na základě uživatelem definovaných událostí. Nabídli jsme kombinaci Angelcam Connectoru integrovaného přímo do zařízení a cloudového API, osvědčené řešení jak z pohledu našich partnerů, kterým umožňuje snadné rozšiřování vlastností jejich produktů, tak z pohledu koncových zákazníků. Těm poskytuje plug&play zapojení, maximální ochranu soukromí díky šifrování veškerých dat a rozšiřitelnost pomocí IFTTT a dalších integrací. Zákazníci mohli video z 2N zařízení dostat do Angelcamu i dříve, ale neobešli se bez pokročilých technických znalostí. Nyní je to na pár kliknutí, navíc integrace událostí zásadně rozšiřuje možnosti využití. Je teď mnohem jednodušší najít na záznamu konkrétní událost, což nám otevírá další možnosti i do budoucna. Například dokážeme nastavit upozornění uživatele v případě, že se u něj před vchodem delší dobu někdo zdržuje, aniž by zazvonil nebo se jakkoli autorizoval, například otiskem prstu či čipem," říká Petr Ocásek, zakladatel & CEO Angelcam.

„Dlouhodobě dodáváme na trh produkty, které posouvají dveřní komunikaci na zcela jinou úroveň. V zabezpečení vstupu a pohybu po budově již několik let využíváme technologií jako je Bluetooth, otisk prstu nebo vzdálené otevírání dveří v mobilní aplikaci. Díky našim produktům se tak dočkají residenti pohodlného vstupu. Úroveň zabezpečení budovy je s 2N Interkomy a přístupovými systémy na nejvyšší úrovni. Díky otevřenému protokolu našich produktů je možné dosáhnout snadné integraci s ověřenými firmami, jako je právě AngelCam. Propojení našich IP interkomů s aplikací Angelcamu se úroveň zabezpečení budov ještě zvýší. Uživatelé získají větší přehled o dění u vstupu do budovy než kdykoliv před tím," uvádí Tomáš Vystavěl, ředitel vývoje produktů 2N.

Díky integraci Angelcamu mohou vlastníci budov sledovat vstupy na základě detekce pohybu, pokusu o neoprávněnou manipulaci nebo odemknutí. Rovněž si mohou nastavit upozorněni, pokud někdo zůstane delší dobu před vchodem, aniž by se pokusil o přístup do budovy. Technické řešení rovněž zlepšuje kontrolu záběrů z kamer a hledání konkrétní události. To má ještě jeden praktický dopad – minimalizuje se tok dat a sníží se zásadně délka a velikost ukládaného záznamu.

Ve 2N si zakládají na produktech pro náročné uživatele. Mobilní a webová aplikace Angelcamu jej posouvá na ještě vyšší úroveň. *„Uživatel se jednoduše připojí do webové administrace vrátníku, aktualizuje firmware a v nabídce streamu videa mu přibyde možnost Angelcam – po povolení integrace pak může zákazník používat všechny standardní služby Angelcamu, poskytované zdarma, či za poplatek, podle zvolených variant. Kameru z 2N zařízení pak vidí mezi svými ostatními kamerami, může ji sdílet, propojovat s dalšími zařízeními, která umí poslat email či mají IFTTT,"* dodává Petr Ocásek.

2N Telekomunikace
2N je přední evropská firma zabývající se vývojem a výrobou produktů z oblasti IP interkomů a přístupových systémů. Podle zprávy IHS je největším světovým výrobcem IP interkomů, významným inovátorem je též v oblasti IP přístupových systémů, IP audia a IP výtahových komunikátorů. Společnost byla založena v roce 1991 v České republice a má sídlo v Praze. Nyní má 2N více než 350 zaměstnanců a pobočky v USA, Velké Británii, Německu, Francii, UAE, Austrálii a Itálii, disponuje též širokou distribuční sítí po celém světě. V roce 2016 se společnost 2N stala součástí globální skupiny Axis Group.

Angelcam
Angelcam je softwarová firma, která se specializuje na poskytování moderních řešení pro zabezpečení majetku a osob. Jeho historie sahá do období příchodu startupů do Čech, z „punkových" kořenů však vyrostl v zaběhnutou a globálně úspěšnou společnost. Angelcam se soustředí na odstranění hlavních problémů v oboru bezpečnostních kamer, jako je velké množství falešných poplachů a pomalé a neefektivní zásahy při reálných bezpečnostních incidentech. Proto nabízí unikátní platformu pro prevenci, co nejrychlejší detekci, verifikaci poplachů, reakci na narušení a následně i zpětné vyhodnocování. Zároveň propojuje komunitu uživatelů, jejich kamery a senzory, a umožňuje budování virtuálního sousedství. Prioritizaci poplachů zajišťuje software a následnou verifikaci kombinace majitele, jeho „sousedů" a týmu profesionálních operátorů. Tímto komplexem opatření vytváří Angelcam zcela nový trh Real Time Security – uživatel má vždy a všude přehled o situaci a v případě potřeby může, on sám či někdo, komu věří, okamžitě reagovat.

Tomáš Gajdošík
HustáKomunikejšn s.r.o.

SVĚTOVÝ INŽENÝRSKÝ KONVENT WEC2023

Český svaz vědeckotechnických společností ČSVTS z.s. ve spolupráci se Světovou federací inženýrských organizací WFEO budou pořádat ve dnech 9. až 15. října 2023 v pořadí 7. Světový inženýrský konvent WEC2023 v Pražském kongresovém centru. Partnerem ČSVTS zajišťujícím logistiku konventu je společnost GUARANT INTERNATIONAL spol. s r.o. Světový inženýrský konvent je největším setkáním inženýrů, vědců a techniků, pořádaném každé 4 roky v různých světadílech pod patronací UNESCO. Světový inženýrský konvent je obdobou olympijských her v oblasti inženýrství, vědy a techniky a je vyvrcholením aktivit Světové federace inženýrských organizací WFEO s cílem představit nejnovější technologie a znalosti pro zajištění udržitelného rozvoje lidské civilizace. Světového inženýrského konventu se účastní obvykle mezi 4000 až 6000 delegátů z více než 100 zemí světa.

Motto WEC2023 je: Engineering for Life: Breakthrough Technologies and Capacity Development – Assuring a Sustainable Future for Humankind.

Cílem konventu je představit schopnost inženýrství, vědy a techniky řešit současné i budoucí problémy vývoje v globálním měřítku s cílem zajistit udržitelnost v 17 cílech udržitelného rozvoje deklarovaných OSN – "UN Sustainable Development Goals".

Odborný program vědeckého kongresu konventu je zaměřen na problematiku celkem 8 z celkového počtu 17 cílů udržitelného rozvoje.

WEC2023 v Praze **si klade za cíl** ukázat nejvyspělejší současné a budoucí technologie založené na využití převratných vynálezů 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, zásobování pitnou vodou a potravinami, omezování vlivu klimatických změn a prevence proti přírodním a průmyslovým katastrofám. Významnou součástí konventu bude také důraz na inovace vzdělávání a celoživotního profesního kariérního

cyklu inženýrů s důrazem na mladou generaci a ženy. Odborný program konventu bude tvořen celkem 14 paralelními odbornými sekcemi v průběhu tří kongresových dnů a dále bude uspořádána doprovodná výstava domácích i zahraničních průmyslových a vědeckých institucí a organizovány odborné exkurze do významných průmyslových podniků a výzkumných institucí v České republice. Dopolední i odpolední jednání kongresu budou zahajovány vyzvanými přednáškami renomovaných domácích a zahraničních kapacit úrovně nositelů Nobelovy ceny. Pro zajištění vysoké odborné i společenské úrovně konventu bude nabídnuta patronace prezidentu České republiky, vládě České republiky a vysokým představitelům EU, představitelům OSN a UNESCO a sponzorství nejdůležitějším průmyslovým, výzkumným a vědeckým domácím a zahraničním institucím.

Pověření Českého svazu vědeckotechnických společností, z. s., k uspořádání 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. Zeměpisná poloha České republiky a členství v Evropské unii je dalším z atraktivních důvodů pro prezentaci přínosu naší země a Evropy ke splnění cílů OSN. Předpokládá se výrazné zastoupení evropských průmyslových a výzkumných institucí, včetně inženýrských asociací FEANI a akademických institucí na konventu.

Pro přípravu konventu byl bezprostředně po pověření ČSVTS organizací konventu ustaven garanční řídící výbor ČSVTS složený z předsedy ČSVTS, 2 místopředsedů ČSVTS a 2 vědeckých tajemníků ČSVTS a byl zahájen proces tvorby programového výboru pro zajištění vědeckého programu kongresu v **navržených 14 technických a vědeckých oblastech**:

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

Pro logistické zajištění konventu získal ČSVTS smluvní partnerskou organizaci GUARANT International a zajistil místo konání – Pražské konferenční centrum.

Pro propagaci konventu bylo na základě soutěže vybráno a registrováno logo, symbolizující odborné zaměření konventu.

Spolupořadatelem konventu je Světová federace inženýrských organizací WFEO, se kterou má ČSVTS uzavřenu smlouvu o spolupořadatelství, včetně ustanovení řídícího výboru WFEO tvořeného prezidentem WFEO a výkonným sekretářem.

Pro WEC2023 byla získána záštita UNESCO a také záštita Ministerstev České republiky: zahraničních věcí; školství, mládeže a tělovýchovy; průmyslu a obchodu; dopravy.

Propagace Světového inženýrského konventu byla oficiálně zahájena při 6. Světovém inženýrském konventu WEC2019 v Melbourne, v Austrálii v listopadu 2019. ČSVTS společně s partnerskou organizací PCO GUARANT International uspořádal po dobu konání konventu v Melbourne výstavní stánek na doprovodné průmyslové výstavě a oficiálně převzal putovní symbol konventu na závěrečném ceremoniálu za přítomnosti více než 3000 delegátů a účastníků konventu.

Současně byla otevřena webová stránka konventu www.wec2023.com a ustaven mezinárodní poradní výbor složený z předních osobností reprezentující vědeckotechnickou a inženýrskou komunitu z Austrálie, Číny, Indie, Malajsie, Palestiny, Německa, Švýcarska, Afriky, Jižní Ameriky, Severní Ameriky a České republiky.

Daniel Hanus
předseda ČSVTS
předseda WEC 2023
(foto: archiv ČSVTS)

WORKSWELL MEDICAS

– česká termokamera vyvinutá v souvislosti s šířením onemocnění COVID19

Společnost Workswell s.r.o. vznikla v prostorách podnikatelského inkubátoru ČVUT v Praze před deseti lety, přičemž poměrně záhy se začala soustředit na problematiku tzv. termografie, tedy bezdotykového měření teploty. Dnes má společnost na 40 zaměstnanců a více jak 60 distributorů po celém světě.

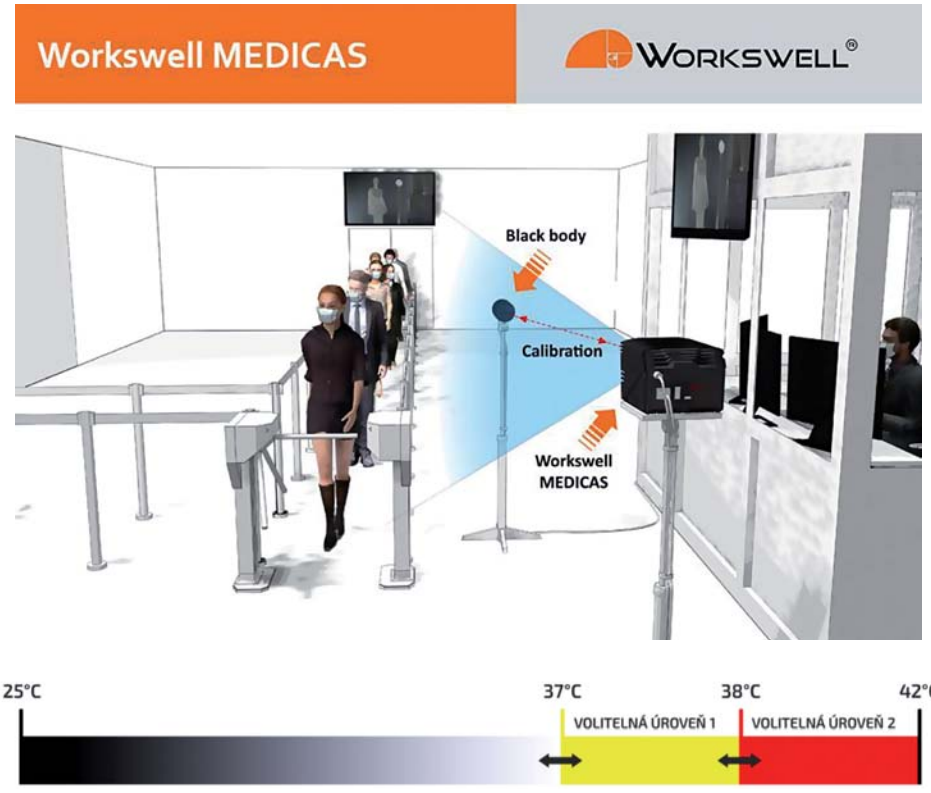
Od roku 2014 začal Workswell vyvíjet i vlastní produkty, jako jsou termokamery pro drony, průmyslovou automatizaci a protipožární systémy. V portfoliu společnosti ale nalezneme i takové speciality, jako je například termokamera pro drony sloužící pro detekci úniku nebezpečných plynů či termovizní systémy na hasičská vozidla. Od roku 2015 je společnost Workswell s.r.o. členem Klubu inovačních firem Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

Termovizní systém Workswel MEDICAS

V souvislosti s šířením nákazy COVID19 způsobované novým typem koronaviu SARS-CoV-2 vyvinula česká společnost Workswell s.r.o, termovizní systém Workswell MEDICAS, určený pro screening horečnatých stavů. Nejedná se jen o termokameru, ale o celý systém, kdy je vysoká přesnost měření (nejistota systému Workswell MEDICAS je ±0.3°C) zajištěna pomocí černého tělesa, tj. místního etalonu tepelného záření.

Termokamera jako taková samozřejmě slouží k bezdotykovému měření teploty lidské pokožky. Podobně jako klasická kamera snímá obrazovou scénu před sebou, tím hlavním rozdílem ale je, že v každém pixelu snímaného obrazu nedostáváme informaci o jasu, ale informaci o povrchové teplotě (při splnění určitých okolností). Fyzikální podstata termokamery je založena na snímání tzv. tepelného záření, které je úměrné povrchové teplotě objektu.

Černé těleso pak zde vystupuje jako tzv. etalon. Je to zdroj referenčního infračerveného záření, pomocí kterého je udržována vysoká přesnost celého systému a zároveň tzv. metrologická návaznost. Právě díky černému tělesu dosahuje termokamera systému Workswell MEDICAS



Ukázka palety systému Workswell MEDICAS a možnost uživatelského nastavení alarmových hodnot.

deklarované nízké hodnoty nejistoty měření. Produkt je vyráběn v EU (v Praze) dle standardu ISO 9001 certifikovaného TÜV SÜD Czech.

Signalizace pomocí teplotních alarmů

Pro názornou vizualizaci pracuje termokamera Workswell MEDICAS s třemi úrovněmi: šedobílá paleta je použita pro normální tělesné teploty (a teploty okolí), žlutá barva je použita pro tzv. zvýšenou teplotu a červená barva je určena pro signalizaci horečky. I když je obvyklé nastavení, které je uvedeno na obrázku, je nastavení úrovní uživatelské pro přizpůsobení dané situaci.

Tento způsob zobrazení umožňuje opticky filtrovat situace, kdy se v obraze nevyskytuje nikdo se zvýšenou teplotou, a naopak jasně a zřetelně identifikovat situaci při výskytu osoby se zvýšenou teplotou / horečkou.

K problematice existují i technické normy

Systém Workswell MEDICAS byl vyvinut tak, aby v maximální možné míře splňoval požadavky dvou technických norem, které se k problematice screeningu horečnatých stavů věnují, tj. IEC 80601-2-59 a ISO 16142. Tyto technické normy vznikly jako reakce na onemocnění **SARS** (2002, Kuang-tung) a **MERS** (2012, Saúdská Arábie, Katar) způsobované koronaviry SARS-CoV a MERS-CoV. Obě normy ukazují, že výskyt těchto onemocnění se do povědomí termografie velmi intenzivně „vžil“.

Jan Sova
(foto: archiv Workswell)

PŘECHOD NA DVB-T2

– dostane díky koronaviru nový časový plán

Současná situace kolem pandemie nového koronaviru zastavila přechod na DVB-T2**. Přechod byl pozastaven z několika důvodů**, jedním z nich byly starosti s přelaďováním. Přestaly také fungovat anténářské firmy, které lidem zajišťovaly přelaďování, bylo třeba myslet i na bezpečnost a zdraví diváků. Zásadní je především to, že televizní a rozhlasové vysílání hraje v době mimořádných situací a nouzového stavu obrovskou roli, pro mnohé je jediným zdrojem informací, sledovanost televizního vysílání zaznamenala za poslední týdny nárůst v řádu desítek procent. Kdyby přechod pokračoval, bylo by riziko, že diváci v některých oblastech o vysílání přijdou. Část z nich nechává přípravy na přechod na DVB-T2 na poslední chvíli a neměli by možnost se v omezených podmínkách adekvátně přichystat. Digitální terestrická platforma je pro české diváky stále platformou číslo jedna, proto České Radiokomunikace spolu se všemi dotčenými institucemi vyjednaly pozastavení přechodu.

Znovu se rozběhne zřejmě tak, že bude celý posunut o 4 měsíce, o přesných termínech není ještě rozhodnuto. Předpokládá se, že by přechod měl skončit do konce října 2020, poté už by veškeré pozemní televizní vysílání mělo fungovat v novém televizním standardu DVB-T2.

Pozemní televizní vysílání je dlouhodobě nejoblíbenější platformou pro příjem televizního vysílání, jako jediné je zdarma. Využívá ho až 60 % českých domácností. Podle průzkumu agentury Nielsen Admosphere, který byl realizovaná v oblastech, kde již přechod na nový televizní standard proběhl, využívá i v těchto lokalitách pozemní televizní vysílání de facto stále stejný počet osob, jako tomu bylo před přechodem, změna směrem k nové technologii se postavení této nejoblíbenější platformy nijak nedotkla.

Do první třetiny března bylo migrováno 33 % velkých vysílačů a zhruba 51 % vysílačů menších neboli dokrývačů. V průměru tak bylo do DVB-T2 přepnuto zhruba 40 % území. Do vyhlášení nouzového stavu probíhal přechod na DVB-T2 v souladu s Technickým plánem přechodu a jeho průběh byl velmi hladký. Pozemní televizní vysílání ve standardu DVB-T2 dnes nabízí více než 30 televizních programů, které jsou poskytnuty bezplatně a v některých případech i v HD rozlišení. Další možnost přináší hybridní HbbTV vysílání, díky kterému se terestrika stává konkurenceschopnou i vůči ostatním platformám, protože umožňuje, v kombinací s OTT řešením jednotlivých vysílatelů, VOD, přehrávání z archivu nebo opožděné sledování.

Díky informačním kampaním se diváci na přechod na DVB-T2 dobře připravili. Měli připravené přístroje, set-top-boxy, TV antény. Proběhla řada aktivit od certifikace přístrojů po informační road-show, velkou roli v informovanosti sehrála a sehrává také Česká televize.

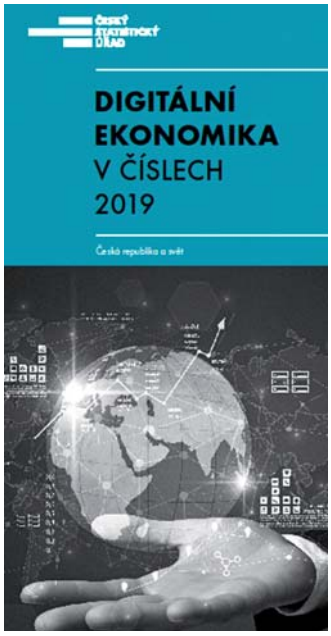
Anna Tůmová
České Radiokomunikace a.s.

LITERATURA PRO PODNIKATELE

DIGITÁLNÍ EKONOMIKA V ČÍSLECH 2019

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) a s nimi související činnosti a služby jsou považovány za jeden z klíčových hybných prvků zvyšování produktivity a tím i udržitelného ekonomického růstu. Český statistický úřad vydal na konci roku 2019 publikaci Digitální ekonomika v číslech, která v přehledné formě **obsahuje základní, především ekonomické, statistické údaje o ICT v národním hospodářství**.

Na 77 stranách rozdělených do pěti kapitol nalezne uživatel v 39 tabulkách a 166 grafech podrobné údaje o ICT odbornících včetně jejich průměrné mzdy a počtu vysokoškolských studentů v ICT oborech. Údaje o investicích do ICT se zaměřením na oblast softwaru či údaje o výdajích na výzkum a vývoj v této oblasti. Nechybí zde ani přehled o vývozu



a dovozu ICT zboží a služeb a v poslední kapitole pak hlavní ekonomické ukazatele za podniky s převažující ekonomickou činností v oblasti ICT.

Kromě dat za Českou republiku jsou ve většině případů uváděny také informace za státy Evropské unie a uživatel si tak může udělat obrázek o tom, jak si Česká republika v případě těchto moderních technologií stojí ve srovnání s ostatními státy společenství.

Data uvedená v této publikaci pocházejí primárně z oficiálních šetření a zdrojů ČSÚ. Mezinárodní údaje pak pocházejí z datových zdrojů Eurostatu a OECD.

Publikace „Digitální ekonomika v číslech 2019“ je k dispozici v elektronické podobě na odkazu: https://www.czso.cz/csu/czso/digitalni-ekonomika-v-cislech

Anglická verze této publikace je k dispozici zde: https://bit.ly/2Rz3Aln

Jan Cieslar
tiskový mluvčí ČSÚ
www.czso.cz

CHARAKTERISTIKA „ČESTNÁ UZNÁNÍ“ V RÁMCI SOUTĚŽE O CENU INOVACE ROKU 2019

V rámci 24. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2019, pod záštitou prezidenta republiky Miloše Zemana, získaly ocenění – Čestné uznání – produkty:

- **Tlačný kamerový systém TechWorm,** Zikmund Electronics, s.r.o., Mladá Boleslav
- **Audio systém Ionic Sound Systém,** DEEPTIME s.r.o., Buštěhrad
- **Jednoosý smykový přístroj,** Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze
- **Odrůda brambor Val Blue,** Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s.r.o.
- **Diskový filtr, typ FDG**, IN – EKO TEAM s.r.o., Brno
- **Preventivní program pro snížení respiračních onemocnění,** C2P s.r.o., Chlumec nad Cidlinou

Dále uvádíme informace uvedené v charakteristice produktů:

Tlačný kamerový systém TechWorm

Tlačný kamerový systém pro inspekce trubních řadů pro profily DN70 – DN400

Více na: **www.e-zikmund.cz**

Audio systém Ionic Sound System

Ionic Sound System je unikátní domácí audio systém typu 2.1, tedy aktivní subwoofer a pár širokopásmových reproduktorů. První audio systém tištěný z písku na 3D tiskárně.

Více na: **www.deeptime.limited**

Jednoosý smykový přístroj

Zařízení slouží k měření smykových vlastností asfaltových hutněných směsí. Zařízení je používáno k návrhu materiálů, nebo k ověření vlastností materiálů použitých v konstrukcích vozovek.

Více na: **www.fsv.cvut.cz**

Odrůda brambor Val Blue

Odrůda Val Blue je výjimečná zabarvením slupky a dužniny, specifickou vnitřní kvalitou konzumních hlíz. Je vhodná k přípravě přírodně zbarvených kaší, bramborových salátů, smažených lupínků a jiných specialit z brambor.

Více na: **www.vubhb.cz**

Diskový filtr, typ FDG

Diskový filtr IN-EKO je vysokorychlostní mikrofiltrace. Polyesterová filtrační média poskytují vysokou kvalitu a vysokou filtrační účinnost. Systém je plně automatizovaný. Jednoduchá, efektivní a ekonomická filtrace na malé ploše, ideální pro terciární filtraci, opětovné použití odpadních vod a odstranění fosforu.

Více na: **www.in-eko.cz**

Preventivní program pro snížení respiračních onemocnění

Preventivní program pro snížení respiračních onemocnění společností ŠKODA AUTO a NEXARS (C2P s.r.o.) reprezentovaný originálními biotechnologickými produkty IMUNOCOMPLEX ACUT a IMUNOCOMPLEX PLUS.

Více na: **www.nexars.com**

I. N.

INTERNET POUŽÍVÁ PŘES 80 % OBYVATEL ČESKA

Tisková zpráva ze dne 24. 3. 2020

Internet v roce 2019 používalo již 81 % Čechů starších 16 let, chytrý telefon pak 70 % z nich. Téměř všichni patnáctiletí pak mají doma přístup k internetu a mohou používat mobilní telefon. Tyto a mnoho dalších informací přináší aktuální publikace ČSÚ.

Počítač a internet se nachází už téměř ve všech domácnostech, které tuto technologii chtějí používat. V roce 2019 byla bez internetu již jen necelá pětina českých domácností. Tři čtvrtiny z nich tvořily domácnosti seniorů, kteří ve většině případů uvádějí, že internet doma nechtějí nebo s ním neumějí pracovat. Naopak 97 % dětí žije v domácnostech s připojením k internetu a 92 % má doma počítač nebo tablet.

„Dynamicky roste používání chytrých telefonů. V roce 2019 ho mělo již 70 % osob starších 16 let, u mladých lidí ve věku 16 až 24 let dokonce 99 % z nich. Naopak tři čtvrtiny seniorů dávají přednost mobilnímu telefonu bez operačního systému,“ říká Martin Mana, ředitel odboru statistik rozvoje společnosti ČSÚ.

Surfování už přitom dávno není doménou mladých a vysokoškolsky vzdělaných lidí. Uživatelů přibývá i mezi seniory. Podíl osob nad 65 let, které se připojují k internetu, se od roku 2010 ztrojnásobil z 13 % na 39 % v roce 2019. Téměř polovina patnáctiletých žáků používá o víkendu internet doma více než 4 hodiny. Denně či téměř každý den je 78 % dívek v tomto věku na sociálních sítích a 66 % chlapců hraje na internetu hry.

S rozvojem používání chytrých telefonů rapidně přibývá i počet osob, které používají svůj telefon k přístupu na internet. *„Zatímco v roce 2010 se z mobilního telefonu připojovala na internet 4 % osob starších 16 let, v roce 2019 to byly téměř dvě třetiny. Nejčastěji tak činí mladí lidé, kde mezi osobami ve věku 16 až 24 let internet v mobilu používá 97 % z nich,“* upozorňuje Eva Myšková Skarlandtová, vedoucí oddělení statistiky výzkumu, vývoje a informační společnosti ČSÚ. Na konci roku 2018 bylo v Česku 8,3 milionu telefonů s aktivní datovou službou pro přístup k internetu. Z 82 % šlo o trvalý přístup v rámci měsíčního paušálu.

Přes sociální sítě je v kontaktu se svými přáteli více než polovina dospělých. Ve stejném roce mělo účet na sociálních sítích v Česku 45 % firem. Mezi Čechy roste i obliba internetového bankovnictví a online nakupování. Internetové bankovnictví mají již téměř dvě třetiny dospělých (63 %) a přes internet v roce 2019 nakoupilo 59 % osob. Internetové bankovnictví u nás používá výrazně vyšší podíl lidí než v případě všech našich sousedů.

Alespoň s jedním bezpečnostním incidentem se v roce 2019 setkala téměř pětina osob, přičemž nejčastěji se jednalo o obdržení podvodného e-mailu. Podstatně méně osob se setkalo s napadením e-mailu či účtu na sociálních sítích či bylo přesměrováno na falešné webové stránky. Mezi podniky se s nějakým kybernetickým útokem setkala pětina z nich.

INOVUJE MÉNĚ NEŽ POLOVINA PODNIKŮ

Tisková zpráva ze dne 2. 4. 2020

V období 2016–2018 inovovalo v Česku své produkty nebo podnikové procesy 47 % podniků, ve skupině velkých podniků to bylo 74 %. Inovace firmy nejčastěji provádějí ve vlastní režii.

Mezi nejvíce inovativní odvětví se řadily podniky z odvětví informačních a komunikačních činností, kde inovovalo 65 % z nich. Ve zpracovatelském průmyslu dosáhl podíl inovujících podniků 51 %. Zde byl premiantem v zavádění inovací farmaceutický průmysl (80 %). V automobilovém průmyslu zavedlo inovace 56 % podniků. Častěji inovují velké firmy.

Společnosti se v rámci svých inovačních aktivit více soustředily na inovace podnikových procesů, které v období 2016–2018 zavedlo rovných 40 % podniků. Spadají sem inovace vnitřních procesů, inovace marketingových metod a inovace spojené s organizačními změnami. Nový či podstatně zlepšený výrobek či službu na trh uvedlo 27 % podniků.

„V roce 2018 dosáhly tržby firem s produktovou inovací téměř 4,2 bilionu korun. Za inovované výrobky však utržily 1,1 bilionu korun a většina tržeb tak pocházela z prodeje neinovovaných produktů. Pouze v elektronickém průmyslu utržily podniky více za inovované produkty než za neinovovanou produkci, a to v poměru 61 % ku 39 %,“ upozorňuje Václav Sojka, z oddělení statistiky výzkumu, vývoje a informační společnosti ČSÚ.

Nejčastějším výsledkem produktových inovací bylo zvýšení kvality stávající produkce, kterou uvedlo jako hlavní výsledek 37 % firem s produktovou inovací. Jen 6 % uvedlo vstup na nové trhy z hlediska poskytovaného sortimentu a 3 % z hlediska geografického.

Podniky vyvíjejí produktové inovace i inovace podnikových procesů převážně ve vlastní režii. *„Jen 28 % inovativních firem uvedlo, že na inovacích spolupracuje s jiným subjektem. Nejčastěji jde o spolupráci s jejich dodavateli, u firem pod zahraniční kontrolou pak s podniky v rámci své podnikové skupiny. S vysokými školami, jako v pořadí druhým nejčastějším partnerem, spolupracovalo 11 % inovativních podniků,“* říká Eva Myšková Skarlandtová, vedoucí oddělení statistiky výzkumu, vývoje a informační společnosti ČSÚ.

Firmy v roce 2018 investovaly do inovačních aktivit 151 mld. Kč, z toho do výzkumu a vývoje, jak vlastního, tak i nakoupeného, to bylo 55 mld. Kč. Pořízení strojů, zařízení, budov a softwaru tvořilo polovinu celkových investic do zavádění inovací.

Největší část celkových výdajů na inovace (71 %) byla vynaložena podniky ve zpracovatelském průmyslu. Zde nejvíce vydaly na inovační aktivity (25 mld. Kč) firmy působící v automobilovém průmyslu. Celkově podniky investovaly do inovací 2,1 % svých tržeb. Nejvyšší podíl (5,3 %) zaznamenaly podniky působící v informačních a komunikačních činnostech.

Významnou roli hraje veřejná podpora inovačních aktivit. V období 2016–2018 využilo některou formu veřejné podpory 28 % inovujících společností. Ze zdrojů EU i z veřejných zdrojů ČR to bylo shodných 17 % inovujících firem. Důležitá je podpora inovačních aktivit ze strany EU zejména pro středně velké podniky.

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

DAŇOVÉ ODEČTY NA VÝZKUM A VÝVOJ

Tisková zpráva ze dne 7. 4. 2020

V roce 2018 získaly soukromé podniky z veřejných zdrojů na svůj výzkum a vývoj 7,6 mld. Kč. Oproti předchozímu roku se tato podpora zvýšila o více než jednu miliardu. Nepřímá veřejná podpora prostřednictvím daňovým odpočtům se na této částce podílela jednou třetinou.

„Výdaje na výzkum a vývoj v České republice v roce 2018 činily 103 miliard korun. Největší část směřovala do podnikového výzkumu a vývoje, a to 61 miliard. 92 % z této částky si soukromé firmy financovaly z vlastních či jiných soukromých zdrojů, zbytek, 5 miliard, připadl na přímou podporu ze zdrojů veřejných,“ komentuje aktuální výsledky Martin Mana, ředitel odboru statistik rozvoje společnosti ČSÚ.

Větší část z veřejného financování šla na vrub přímých dotací ze státního rozpočtu ČR. V roce 2018 takto firmy získaly 3,5 mld. Kč, tj. o 0,5 mld. Kč více než v roce předchozím. Ze zdrojů EU pak pocházelo 1,5 mld. Kč. Díky uplatněným a uznaných daňovým odpočtům na své výzkumné a vývojové projekty ušetřily dodatečných 2,6 mld. Kč. Tato částka se v posledních čtyřech letech výrazně nemění.

V období let 2005 až 2015 počet soukromých podniků, které pro své výzkumné a vývojové činnosti využily daňovou podporu, rostl průměrným ročním tempem ve výši 11 %. Pokud v roce 2005 využilo odečet těchto výdajů 454 podniků, o deset let později to bylo téměř třikrát tolik. V následujících letech pozorujeme pokles počtu firem, které využívají toto daňové zvýhodnění. *„V roce 2018 uplatnilo daňový odečet na výzkum a vývoj 1 037 podniků, což bylo téměř o sto podniků méně než v roce předchozím. Celkově využilo v letech 2008 až 2018 tuto daňovou podporu aspoň jednou téměř tři tisíce*

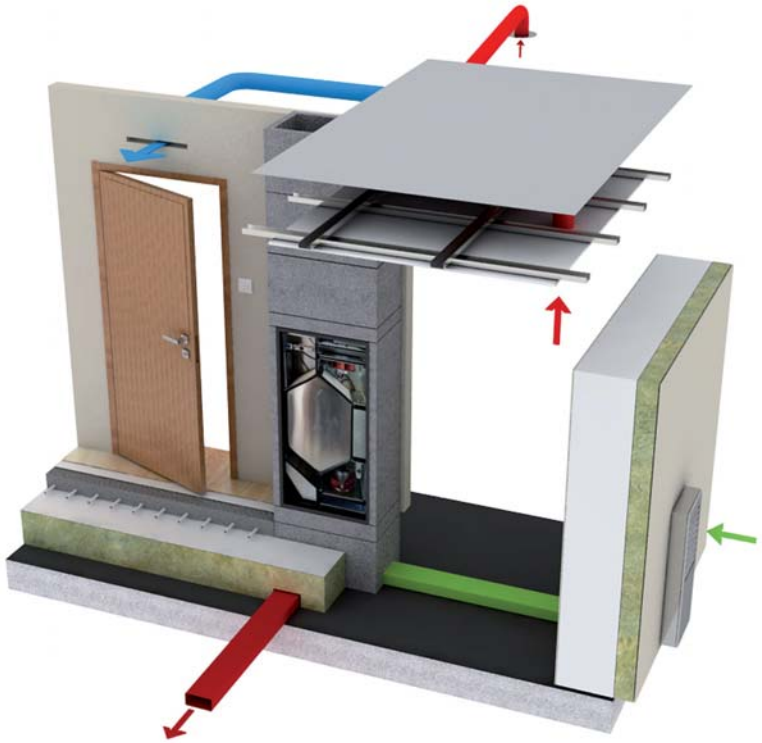
různých soukromých firem," říká Václav Sojka z odboru statistik rozvoje společnosti.

V roce 2017 mohly podniky ve 21 zemích EU využít některou z možností daňové podpory výzkumu a vývoje. Nejvyšší podíl této nepřímé veřejné podpory na financování výdajů na výzkum a vývoj vynaložených v soukromých firmách je ve Francii. V roce 2017 byl pětinový. Za Francií následovala Itálie a Velká Británie s 19 %. V případě České republiky se tato daňová podpora podílela 5 % na celkových podnikových výdajích na výzkum a vývoj.

Ve vztahu k HDP byl nejvyšší podíl zaznamenán v Belgii (0,30 %). Vysoký byl také ve výše zmíněné Francii (0,28 %) a Velké Británii (0,21 %), s odstupem pak následovalo Nizozemsko a sousední Rakousko. Ve všech těchto zemích je daňová podpora pro podniky výrazně vyšší, než jsou dotace na výzkum a vývoj získané přímo ze státního rozpočtu. Česká republika se s podílem 0,05 % na našem HDP ocitla na úrovni Maďarska a Španělska.

Více informací naleznete v publikaci Nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje – 2018: https://www.czso.cz/csu/czso/neprima-verejna-podpora-vyzkumu-a-vyvoje-2018.

Jan Cieslar
tiskový mluvčí ČSÚ
www.czso.cz



ENERGETICKÉ ÚSPORY ZVYŠUJÍ NÁROKY NA ÚČINNÉ VĚTRÁNÍ INTERIÉRŮ BUDOV

V loňském roce se rozhodla společnost Schiedel rozvířit vody českého stavebního trhu novinkou mimo své dosavadní pole působnosti. Na náš trh vstoupila se systémem řízeného větrání s rekuperační jednotkou pod názvem KombiAir. Nejedná se však o žádný nesmělý krok do neznáma, ale o sebevědomý tah, který má svou logiku. Hlavní výhodou systému KombiAir je bezkonkurenčně nízká hlučnost během provozu a prostorová kompaktnost díky unikátnímu svislému řešení.

Evropská Unie se do roku 2030 zavázala snížit produkci skleníkových plynů oproti roku 1990 o 40 %. Jelikož chlazení a vytápění budov se na celkové spotřebě energie EU podílí z téměř 40 %, je jasné, že musí docházet ze strany Evropské Unie a jednotlivých členských států k výrazné podpoře technologií snižující skleníkové plyny.

Stavební segment v České republice v této souvislosti doznal od letoška další výrazné změny. Novostavby nad 350 m^2 musely být navrženy s téměř nulovou spotřebou energie již od roku 2018, resp. 2019. Počínaje rokem 2020 musí tento trend následovat i domy s podlahovou plochou menší než 350 m^2. To co bylo mnohými doposud považováno za nadstandard, se tak stalo normou. Tento krok s sebou přináší jeden zásadní fakt. Pozornost, která byla doposud zaměřena zejména na vytápění a chlazení se začíná výrazněji přesouvat i k větrání. Systémy řízeného větrání s rekuperací vzduchu jsou v pasivních domech z hlediska zdraví a komfortu a energetických úspor zcela nepostradatelné. Navíc, čím efektivněji budeme v moderních domech větrat, tím méně budeme muset vytápět. Jednou z firem, která si tento fakt velmi dobře uvědomuje, je Schiedel, leader ve vývoji a výrobě komínových systémů. Důkazem je loňská novinka KombiAir, systém řízeného větrání s rekuperační jednotkou.

Nejtišší rekuperační jednotka na našem trhu

Problémem celé řady nabízených rekuperačních jednotek u nás je poměrně vysoká hlučnost, která při nevhodném umístění v rámci domu může značně znepříjemnit život budoucím členům domácnosti. Systém KombiAir se řadí s hlučností pouhých 34 dB mezi nejtišší výrobky v konkurenci podobných zařízení. To je sotva slyšitelná hranice, která nikterak neruší ani citlivé jedince a nijak neomezuje umístění jednotky.

KombiAir se vejde kamkoliv

Instalace jednotky KombiAir se provádí ve fázi hrubé stavby. Proto je nutné ji začlenit již do projektu. Díky tomu je možné vybrat nejvhodnější umístění s ohledem na celkovou dispozici domu. Navíc se snadno veškeré rozvody schovají do tepelněizolační vrstvy podlahy. Výhodou systému je kompaktnost. Oproti konkurenčním výrobkům je jednotka umístěna na výšku. Zabírá tak minimální plochu o půdorysu 360x620mm. Výška modulu se přizpůsobuje stropu dané místnosti. Celý produkt je tak svou velikostí srovnatelný s komínovými systémy Schiedel. KombiAir nepotřebuje samostatnou technickou místnost. Je tedy zcela na projektantovi či majiteli domu, zda KombiAir nechá umístit například do šatní skříně nebo chodby. Jediným omezením je napojení na kanalizaci, kam se odvádí kondenzát vlhkosti.

Maximální účinnost a možnost regulace přívodu vzduchu

Dalším kritériem pro výběr jednotky je schopnost rekuperace tepla z odpadního vzduchu. Vydýchaný vzduch s nedostatkem kyslíku a přílišnou hladinou CO_2 je odváděn z interiéru, zároveň je přiváděn čerstvý vzduch zvenčí, který je ohříván zachyceným teplem z odpadního vzduchu. Jednotka KombiAir má schopnost rekuperace tepla až 90 %. Tím se řadí k naprosté špičce. Možnost zónování, tedy regulace přiváděného vzduchu v návaznosti na vytíženost a rozdílné využívání jednotlivých místností, patří k dalšímu bonusu, který tento produkt nabízí. Možnost dálkového ovládání přes internet umožňuje maximální zefektivnění provozu celého systému, který pracuje pouze, pokud je to nutné.

KombiAir obstál mezi novinkami již vloni

Systém KombiAir za svou krátkou dobu působnosti získal již několik ocenění. V loňském roce to byla cena GRAND PRIX For Arch za nejlepší výrobek a stříbrná ZNÁMKA KVALITY. V lednu pak získal po náročném testování Certifikát od německého Passive House Institutu, který se zásadním způsobem zasazuje o rozvoj konceptu pasivních staveb po celém světě. Poslední obdrženou cenou v letošním roce pak byla ZLATÁ MEDIALE na stavebním veletrhu v Brně.

„Každé ocenění od nezávislé odborné poroty je satisfakcí pro celý náš tým a vodítkem pro naše zákazníky, že Schiedel z kvality nehodlá ustupovat. Tam kde jiní hledají nejlevnější cestu, my hledáme tu nejlepší. Naštěstí je zde čím dál více stavebníků, kteří tyto hodnoty sdílejí s námi," komentuje získaná ocenění jednatel společnosti Schiedel Ondřej Bartoš.

Eva Mokošínová
Marketing Manager CZ + SK
Schiedel, s.r.o.
www.schiedel.com

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST

AIP ČR

Váš partner na cestě za vyšší kvalitou

Mezinárodní soutěž inovací – Quality Innovation Award

Téměř 2500 inovací se zapojilo do soutěže Quality Innovation Award od jejího vzniku v roce 2007. Osmým rokem mají možnost změřit své síly se zahraniční konkurencí i čeští inovátoři. **Přihlaste se i Vy!**

Co Vám účast v soutěži přinese:
- Možnost získání národního či mezinárodního uznání
- Nezávislou zpětnou vazbu od odborníků z celého světa
- Srovnání s národní i mezinárodní konkurencí
- Zvýšení povědomí o inovaci
- Vstup na nové trhy

Jaká je kvalitní inovace?
- Vhodně načasována
- Užitečná a prakticky využitelná
- Splňující očekávání a potřeby uživatelů
- Přispívající k pokroku v technickém, sociálním či tržním odvětví

Soutěžní kategorie:

Mikropodniky	Organizace s max. 10 zaměstnanci a obratem do 2 mil. EUR
Malé a střední podniky	Organizace s max. 250 zaměstnanci a obratem do 50 mil. EUR
Velké organizace	Organizace nad 250 zaměstnanců a obratem nad 50 mil. EUR
Inovace ve veřejné správě	
Inovace v sektoru vzdělávání	
Inovace v sociálním a zdravotním sektoru	
Odpovědné a obnovitelné inovace	Inovace s environmentálním dopadem
Potenciální inovace	Inovace „na papíře“, dosud netestované na trhu

Účast v soutěži je ZDARMA.
TERMÍN odevzdání přihlášek je do konce září 2020.

Více informací naleznete na webu soutěže **http://www.qualityinnovation.org/**, webu České společnosti pro jakost, **http://www.csq.cz/mezinarodni-soutez-inovaci/**, nebo na adrese: koten@csq.cz.

CzechInno

www.czechinno.cz

Jsme autorem unikátního systému pro prezentaci inovací v ČR.

Smart Export Forum 2020

Více informací na
www.smartexportforum.cz

SMART BUSINESS FESTIVAL

PRAHA 22. 10. 2020

Více informací najdete na
www.smartbusinessfestival.cz

VIZIONÁŘI 2020

10. výročí

Festival VIZIONÁŘŮ

PRAHA 1. 12. 2020

CEEInno

www.ceeinno.eu

We suppport innovations

Středoevropská platforma pro digitální inovace.
Více informací na **www.ceeinno.eu**

V případě zájmu ohledně spolupráce jsme Vám k dispozici.

CzechInno, z.s.p.o.
E: info@czechinno.cz • T: +420 608 86 86 56

www.czechinno.cz

CONTENTS IP & TT 2/2020

■ INNOVATIVE ENGINEERING (P. ŠVEJDA) 2

■ JUST THE RIGHT EQUIPMENT IS NOT ENOUGH FOR WORK FROM HOME (A. TŮMOVÁ) 4

ASSOCIATION OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP CR 5
• Steering Board meeting on March 16, 2020 • Working teams meeting on March 16, 2020 •

SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS ASSOCIATION CR 5
• Board meeting on March 17, 2020 • Meeting of directors of STPs in CR on June 4, 2020, Ostrava •
• Technology Center Hradec Králové •

CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE 6
• New Vice-Rector Veronika Kramaříková •

ASSOCIATION OF RESEARCH ORGANISATIONS 8
• Successful results of Czech applied research •

VSB – TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA 8
• Green Light Program •

PALACKY UNIVERSITY IN OLOMOUC 10
• New tool for employee diagnostics •

TOMAS BATA UNIVERSITY IN ZLÍN 10
• University Institute •

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA IN ČESKÉ BUDĚJOVICE 12
• Fight with COVID-19 •

RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION COUNCIL 12
• Information on the Council session •

CZECH RECTORS CONFERENCE 13
• Information on the Plenary session •

TRANSFERA CZ 13
• Activities •

CZECHINNO 14
• Activities •

REGIONS 14
• Smart region of the Hradec Králové Region • Business Development Agency of Karlovy Vary Region •

INTRODUCING YOURSELVES 17
• IT4Innovations National Supercomputer Center • AngelCam •

ACTIVITIES OF OUR PARTNERS 20
• World Engineers Convention WEC 2023 • Workswell MEDICAS • Transition to DVB-T2 •

LITERATURE 22
• Digital economy in numbers 2019 •

INNOVATION OF THE YEAR AWARD 23
• Product characteristic of Innovation of the Year 2019 Award – Honourable Mention •

EXPERIENCES – DISCUSSION 24
Over 80 % of the Czech population uses the Internet • Less than half of companies innovate • Tax deductions for research and development • Energy savings increase the demands on efficient ventilation of building interiors •

QUALITY INNOVATION AWARD 26

CZECHINNO PROJECTS 27

ANNEX: TECHOLOGY TRANSFER I.–IV.
• Club of Innovative Firms • Innovation of the Year 2020 Award • Homepage of the RVS CR •

Closing date for this issue: 30 April 2020
Closing date for issue 3/2020: 13 July 2020

SVTP ČR

30 let
Společnosti vědeckotechnických parků ČR, z.s.

Dne 27. 7. 2020 uplyne 30 let od založení
Společnosti vědeckotechnických parků ČR, z.s. (SVTP ČR, z.s.).

Hlavní činností SVTP ČR, z.s. je:
výzkum a vývoj v oblasti přípravy, zakládání, provozu a dalším rozvoji vědeckotechnických parků (VTP).

Dále uvádíme nejvýznamnější etapy její dosavadní činnosti:

- **definice VTP, založení SVTP** (1990)
- **členství v ADT**, SRN (1990)
- **dohoda s VTÖ**, Rakousko (1991)
- **založení AIP ČR** (23. 6. 1993), **SVTP zakládajícím členem** (1993)
- **1. etapa akreditace VTP** dle stavu k 30. 6. 1994 (1994)
- **1. katalog VTP v ČR** dle stavu k 30. 9. 1994 (1994)
- **součinnost s ICECE a EBN** (1994)
- **projekt Národní síť VTP v ČR** (od 1. 1. 1995)
- **členství v IASP** (1995)
- **vstup do SPICE**, SRN; **dohoda s UKSPA**, Británie (1998)
- **podpora VTP v rámci OPPP** (realizována v rámci programu Prosperita I) (2004)
- **vydání publikace „Vědeckotechnické parky v ČR“,** ISBN 80-903846-0-9 (2006)
- **podpora VTP v rámci OPPI** (realizována v rámci programu Prosperita II) (2007)
- **vydání publikace „Vědeckotechnické parky v ČR**“, ISBN 80-903846-1-3 (2008)
- **součinnost s CzechInno, z.s.p.o.** (2011)
- **projekt SPINNET** se 12 partnery v 6 NUTS 2 (OPVK, realizace 09/2011 – 08/2014, udržitelnost do 08/2019)
- **vydání publikace „Vědeckotechnické parky v ČR**“, ISBN 978–80–903846-2-0 (2012)
- **příprava podpory VTP v rámci OPPIK,** Služby infrastruktury (2013)
- **ukončení členství SVTP ČR, z.s. v IASP a SPICE** (2018)
- **vydání publikace „Vědeckotechnické parky v ČR**“, ISBN 978–80–903846-3-7 (2019)
- **příprava podpory VTP na období 2021+**, **OP TAK** (2019)

*V dalších letech naváže SVTP ČR, z.s. na tyto nejdůležitější činnosti a projekty a bude je dále rozvíjet včetně **elektronického katalogu VTP** SVTP ČR, z.s. Nadále bude rozvíjet součinnost s MPO (www.mpo.cz) a API (www.agentura-api.org).*

www.svtp.cz

Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

ve spolupráci se svými členy a partnery

Vás zvou na

inovace 2020

Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR

1. – 4. 12. 2020

Součástí Týdne bude:

- 27. ročník mezinárodního sympozia INOVACE 2020
- 27. ročník veletrhu invencí a inovací
- 25. ročník Ceny Inovace roku 2020
  pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana.

Místo konání:

Praha a další místa ČR

GALERIE® inovací

cena® inovace roku

TECHPROFIL®

inovační podnikání & TRANSFER TECHNOLOGií®

inovační podnikání & TRANSFER TECHNOLOGIÍ

Příloha čísla 2 / 2020
TRANSFER TECHNOLOGIÍ

KLUB INOVAČNÍCH FIREM AIP ČR, z.s.

cena® inovace roku

TECHPROFIL®

GALERIE® inovací

Klub inovačních firem AIP ČR, z.s. pracuje již řadu let v souladu se svým statutem a je pro AIP ČR, z.s. důležitým nástrojem pro plnění jejího hlavního úkolu: podpora inovačního podnikání v ČR. Tak jako se mění podmínky pro podnikání všeobecně a tím i pro vznik inovací, tak je také třeba zamyslet se nad postavením KIF AIP ČR, z.s. a dodat nové impulsy pro jeho činnost. Uvítali bychom proto vaše názory na KIF, jeho zaměření a činnost. Svoje podněty můžete zaslat na adresu redakce@aipcr.cz. Těšíme se na vaše názory a doufáme, že společně činnost KIF pro další období rozvineme ku prospěchu všech spolupracujících stran v rámci Systému inovačního podnikání v ČR.

Probíhá příprava **25. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2020**, letos pošesté pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana, a proto v příloze Transfer technologií tohoto časopisu, na stranách II – III, uveřejňujeme její kritéria a podmínky, které jsou spolu s podmínkami k vyplňování přihlášky uveřejněny na domovské stránce (www.aipcr.cz).

■■■

Současně připravujeme **prezentaci KIF a jednání Klubu v průběhu INOVACE 2020**, Týden výzkumu, vývoje a inovací dne 1. 12. 2020 v Praze.

Informace o přípravě INOVACE 2020 jsou průběžně umísťovány na výše uvedeném webu.

■■■

Setkávání členů Klubu v tomto roce se bude uskutečňovat v průběhu regionálních setkání „Digitální transformace 2020“ (https://czechinno.cz/digitalni-transformace).

■■■

Oslovení členů KIF (maily P. Švejdy, od 11. 2. 2020):
– KIF 02032020/74 (Digitální transformace 2020)
– KIF 17032020/75 (opatření „home office“, ukončení Diskusního fóra na www.aipcr.cz)
– KIF 10042020/76 (elektronická komunikace, kontrola údajů v databázi Technologický profil ČR na www.techprofil.cz)

Pavel Švejda

Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

vyhlašuje

pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana

25. ročník soutěže o Cenu

Inovace roku 2020

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 2020, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR v Praze ve dnech 1.–4. 12. 2020.

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 2020“, se mohou stát členy

Klubu inovačních firem AIP ČR, z.s.

Přihlášky:
K účasti v soutěži o Cenu **INOVACE ROKU 2020** je možno získat podrobnější informace spolu s přihláškou **(uzávěrka přihlášek 31. října 2020; možnost konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 16. října 2020, nebo podle dohody)** na adrese:

Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
tel.: 221 082 275, e-mail: redakce@aipcr.cz, www.aipcr.cz

cena® inovace roku

INOVACE ROKU 2020

Registrační poplatek: 4000 Kč (variabilní symbol: 122020, daňový doklad bude zaslán po obdržení platby)
IČO 49368842, č. ú.: 42938021/0100 KB Praha-město

1. **Předkladatel** .....

   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 2020:**
   - **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;** úspora nákladů
     – 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 2020 (možnost konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 16. října 2020, nebo podle dohody); nutno odevzdat ve dvou vyhotoveních; zaslat též elektronicky.**

Datum .....**Podpis, razítko**.....

Rada vědeckých společností ČR

Rada vědeckých společností > Úvodní stránka

- Úvodní stránka
- RVS
  - Orgány
  - Výroční zprávy a zápisy
  - Stanovy
  - Dotace
- Vědecké společnosti
  - Nežívá příroda
  - Společenské vědy
  - Živá příroda

Rada vědeckých společností ČR, z. s.
IČ 45240434
Národní 3
117 20 Praha 1

Tel.: 221 403 435
Tel.: 221 403 478
Mobil: 603 204 181

E-Mail: rvs@kav.cas.cz

Rada vědeckých společností

Rada vědeckých společností České republiky, z.s. koordinuje v současné době 85 vědeckých společností z přírodovědných, lékařských, společenskovědních a technických oborů, což představuje zhruba 25 000 členů.

členy jsou:

Renomovaní odborníci z vědecké a vědeckopedagogické oblasti, národohospodářští a političtí reprezentanti, studenti a další zájemci o příslušné vědní obory.

Vědecké společnosti představují významný jednotící prvek oborový i mezioborový: jsou jedinou institucí spojující odborníky z VŠ, akademie věd ČR i resortních výzkumných ústavů, jsou místem, kde se setkávají profesionálové s dalšími odbornými zájemci o příslušný obor, jsou otevřeny pro studenty všech stupňů, umožňují jim zde mimoškolní, neformální seznámení s vědci a pedagogy; často mají interdisciplinární charakter, některá vědecká zaměření společností nejsou zastoupena v akademických či jiných vědeckých institucích. Mnohé vědecké společnosti jsou jedinou spojkou naší odborné veřejnosti s mezinárodními vědeckými organizacemi.

Hlavní těžiště aktivit vědeckých společností spočívá v pořádání kongresů, konferencí, sympozií a seminářů mezinárodního či národního charakteru. Významnou složkou činnosti některých VŠ je provoz veřejně přístupných vědeckých knihoven, o mnoha tisících svazcích zahraniční literatury, získávaných výhradně výměnou za vydávaná periodika, která jsou často v oboru jedinečná. Vydávání vědeckých a odborných periodik, jak mezinárodních, tak s národním dopadem, je nutno považovat za jednu z nejdůležitějších aktivit vědeckých společností. Společnosti organizované v RVS vydávají zcela samostatně 10 mezinárodních časopisů a jsou členy mezinárodních unií a asociací. Některé společnosti se podílejí koncepčně nebo recenzním řízením na vydávání oborových, zejména středoškolských učebnic. Mnohé společnosti se aktivně vyjadřují k aktuálním společenským otázkám domácím i mezinárodním včetně návrhů zákonů. Radu vědeckých společností tvoří zástupci jednotlivých společností, kteří volí devítičlenný výkonný výbor v čele s předsedou.

Veřejný přístup k informačnímu systému Rady vědeckých společností

Ve veřejné části, která je přístupná všem uživatelům internetu je možné nahlížet do databáze Rady vědeckých společností a prohlížet zveřejněné roční výkazy činnosti vědeckých společností.

- Seznam vědeckých společností (obsahuje: kontakty, stručný popis, roční výkazy, statistiky)
- Prohlížet roční výkazy podle roků (obsahuje: roční výkazy společností tříděné dle roků)

Přístup k informačnímu systému pro vědecké společnosti

- Vstup do informačního systému pro vědecké společnosti (vyžaduje přihlášení)