



# NOVAČNÍ<sup>®</sup> PODNIKÁNÍ

**& TRANSFER TECHNOLOGIÍ**



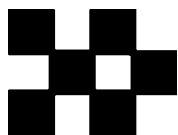
TECH  
PROFIL<sup>®</sup>

GALERIE<sup>®</sup>  
inovaci

cena<sup>®</sup>  
inovace  
roku

4

2017



**Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.**

ve spolupráci s

**Výborem pro hospodářství, zemědělství  
a dopravu Senátu Parlamentu České republiky,  
Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy,  
tuzemskými a zahraničními členy a partnery**

pořádají

# **inovace 2017**

**Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR**

- 24. mezinárodní symposium INOVACE 2017
- 24. mezinárodní veletrh invencí a inovací
- 22. ročník Ceny Inovace roku 2017 – pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana

**Datum konání:**

**5.–8. 12. 2017**

**Místa konání:**

Valdštejnský palác, Senát Parlamentu ČR,  
*Valdštejnská 4, Praha 1*

Technologické centrum AV ČR,  
*Ve Struhách 27, Praha 6*

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy,  
*Karmelitská 7, Praha 1*

Český svaz vědeckotechnických společností, z.s.,  
*Novotného lávka 5, Praha 1*

**i GALERIE®**  
**novací**

**i cena®**  
**novace**  
**roku**

**TECH**  
**PROF i L®**

**nováční®**  
**podnikání**  
**& TRANSFER TECHNOLOGIÍ**



## VYDÁVÁ

Asociace inovačního podnikání České republiky, z.s. ve spolupráci se svými členy s podporou MŠMT – projekty LE 15028 a LE 15014

## REDAKCE

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

## REDAKČNÍ RADA

RNDr. Marek BLAŽKA  
Ing. Jan ČERMÁK  
Ing. Pavel DLOUHÝ, EUR ing.  
JUDr. Vladimír GAŠPAR  
Ing. Jiří HÁJEK  
PhDr. Jaroslava KOČÁRKOVÁ  
Bc. Lenka KOLARČIKOVÁ  
Ing. Petr KŘENEK, CSc., FEng.  
Prof. RNDr. Miroslav MAŠLÁN, CSc.  
Ing. Karel MRÁČEK, CSc.  
Mgr. Petra NOVÁČKOVÁ  
Ing. Petr OČKO, Ph.D.  
Ing. Marcela PŘÍHODOVÁ  
RNDr. Zdeněk SVATOŠ  
Doc. Ing. Karel ŠPERLINK, CSc., FEng.  
Ing. Martin ŠTÍCHA  
Doc. Ing. Pavel ŠVEJDA, CSc., FEng.  
(předseda)  
Jevgenij UGRINOVIČ (ICSTI)  
Doc. Ing. Jiří VACEK, Ph.D.  
Ing. Josef VONDRÁČEK  
Doc. Ing. Štefan ZAJAC, CSc.  
RNDr. Jan ŽUFAN, Ph.D., MBA

## 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 4 / 2017 Ročník XXV OBSAH

■ INOVACE 2017 po čtyřiaadvacáté (P. Švejda)	2
■ RE:START začíná vzděláváním a staví na výzkumu (H. Horáková)	2
■ Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027 (J. Svoboda)	3
■ Dopad a soudržnost evropského výzkumu a inovací (S. Halada)	7
■ Největší potenciál výzkumu v Česku: Praha + Středočeský kraj, region budoucnosti (R. Bízková)	8
<b>ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s.</b>	<b>11</b>
• Vedení 18. 9. 2017 • Pracovní týmy 18. 9. 2017 •	
<b>SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s.</b>	<b>11</b>
• Výbor 19. 9. 2017 • Projekt SPINNET • Projekt OKO SVTP ČR • Jihočeský vědeckotechnický park, a.s. •	
<b>VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ</b>	<b>13</b>
• Nový podlahový systém pro extrémní zatížení •	
<b>ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ, z.s.</b>	<b>14</b>
• Karel Mráček oslavil životní jubileum • Úspěšné výsledky českého aplikovaného výzkumu •	
<b>VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE</b>	<b>16</b>
• Noc vědců 2017 •	
<b>ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI</b>	<b>17</b>
• Speciální prutový nástroj vyrobitelný aditivní technologií DMLS •	
<b>TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI</b>	<b>18</b>
• Akademický rok zahájili rektori v Liberci • Cena TAČR za chytré textilie • Představitelé 30 čínských vysokých škol na liberecké univerzitě • Indie uznává zkušenosti českých vědců s čištěním odpadních vod • Pět let špičkového zázemí pro vědu a výzkum • Libereckou univerzitu povede docent Miroslav Brzezina •	
<b>UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ</b>	<b>22</b>
• Výsledky prvního uzavřeného dílčího projektu GAMA (CTT) •	
<b>RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE</b>	<b>22</b>
• Informace o zasedání •	
<b>ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ</b>	<b>23</b>
• Zasedání Pléna v Liberci •	
<b>TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR</b>	<b>24</b>
• Den TA ČR otevřel téma Open Science •	
<b>ICC ČR</b>	<b>25</b>
• Z činnosti •	
<b>CZECHINVEST</b>	<b>25</b>
• CzechInvest slaví 25 let •	
<b>TRANSFERA CZ</b>	<b>26</b>
• Z činnosti •	
<b>EU FONDY</b>	<b>27</b>
• MPO podporuje účast českých podniků v unijních programech pro výzkum a inovace •	
<b>KYBERNETICKÁ REVOLUCE</b>	<b>28</b>
• Regionální akce v roce 2018 •	
<b>MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY</b>	<b>28</b>
• Jednání orgánů a konference ICSTI • Finsko přetváří svou inovační strategii • EUREKA mapuje evropské inovační prostředí •	
<b>PŘEDSTAVUJEME SE</b>	<b>31</b>
• Česká inovace, o.p.s. • Moravskoslezské inovační centrum Ostrava, a.s. •	
<b>ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ</b>	<b>32</b>
• CESNET z.s.p.o. • Platforma „CEEInno“ •	
<b>KONFERENCE – SEMINÁŘE – VÝSTAVY</b>	<b>33</b>
• MSV 2017 • Festival Exportu CZ • Open Innovations Fórum 2017 • FOR ARCH 2017 • Digitalizace ekonomiky a společnosti •	
<b>CENA INOVACE ROKU</b>	<b>38</b>
• Přihlášené produkty do soutěže „Cena Inovace roku 2017“ •	
<b>ZKUŠENOSTI – DISKUSE</b>	<b>39</b>
• Ministerstvo hospodářství jako ministerstvo vědy a inovací • Arid učí rešeršovat Evropu • Projekt „Dejvický KOMPAS a ANLUPA“ •	
<b>REJSTŘÍK OBSAHU IP TT 2017</b>	<b>41</b>
<b>PODĚKOVÁNÍ</b>	<b>43</b>
<b>PROJEKT LE 15014 „OKO SVTP ČR“</b>	<b>44</b>
<b>PROJEKT LE 15028 „OKO AIP ČR“</b>	<b>45</b>
<b>„JIHOCZECH – SOUTĚŽ NEJEN PRO STARTUPY“</b>	<b>46</b>
<b>PROJEKTY CZECHInno</b>	<b>47</b>
<b>PŘÍLOHA TRANSFER TECHNOLOGIÍ</b>	<b>I–VIII</b>
• Klub inovačních firem • EUREKA, Eurostars • Úspěšné projekty EUREKY • Cena Inovace roku 2018 • Platforma CEEInno •	

Uzávěrka tohoto čísla: 31. 10. 2017  
Uzávěrka čísla 1/2018: 7. 2. 2018

# INOVACE 2017 po čtyřadvacáté

Pavel Švejda

Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

V letošním roce pořádá Asociace inovačního podnikání ČR, z.s. (AIP ČR, z.s.) ve spolupráci se svými tuzemskými a zahraničními členy a partnery po čtyřadvacáté **INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR**. V souladu s tradicí, založenou v roce 1994, se jedná o nejvýznamnější mezinárodní akci v oblasti inovačního podnikání v ČR. Jejím hlavním cílem je **zhodnotit dosažené výsledky v oblasti inovačního podnikání, transferu technologií a vědeckotechnických parků za období od INOVACE 2016 (6.–9. 12. 2016)**.

AIP ČR, z.s. plní úlohu nevládní organizace pro výše uvedené oblasti, je rovněž výzkumnou organizací a zapsaným spolkem, který plní Rámcové společenství pro oblast VaVal.

**INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR má tři obsahové části:**

- 24. mezinárodní sympozium
- 24 mezinárodní veletrh invencí a inovací
- 22. ročník soutěže o Cenu Inovace roku 2017

V rámci třídenního **mezinárodního sympozia** (5.–8. 12. 2017) se uskuteční tyto sekce za účasti předních tuzemských a zahraničních odborníků:

**První den** – úvodní plenární sekce **Inovační potenciál ČR** (od 10–12 hodin, Jednací sál Senátu Parlamentu ČR ve Valdštejnském paláci, Praha 1) s těmito hlavními tématy: Systém inovačního podnikání v ČR, Projekty LE 15028 (OKO AIP ČR), LE 15014 (OKO SVTP ČR), SPINET (SPolupráce, INovace, NETworking), Inovační potenciál ČR, Podpora aplikovaného výzkumu v ČR, Inovační region Praha – střední Čechy, Právo v podnikání v digitálním věku.

**Prezentace a předání ocenění za úspěšné inovační produkty** přihlášené **do soutěže o Cenu Inovace roku 2017** (od 12.30 do 15 hodin, Jednací sál Senátu Parlamentu).

**Jednání orgánů Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.** (od 15–16 hodin, Frýdlantský salonek).

**Druhý den** sympozia bude věnován **Právu v podnikání v digitálním věku**. Uskuteční se v Technologickém centru AV ČR.

**Třetí den** sympozia bude věnován Mezinárodní spolupráci ve VaVal (projekt LE15028, součinnost s mezinárodními organizacemi VaVal – ICSTI, TII, ICC) a prezentaci zahraničních účastníků.

Večer budou vyhlášeny výsledky 7. ročníku Vizionáři 2017.

**V rámci mezinárodního veletrhu invencí a inovací** (5.–8. 12. 2017) budou prezentovány tuzemské a zahraniční výsledky VaVal v souladu se zaměřením výstavních sekcí. Budou zde rovněž prezentovány inovační produkty, přihlášené v rámci 22. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2017. Ve dnech 6. 12. od 14–16 hodin a 8. 12. od 10–12 hodin se uskuteční organizované prohlídky výstavní části Asociací inovačního podnikání ČR, z.s., za účasti Svatopluka Halady, tuzemských a zahraničních vystavovatelů, s jejich roll-upy a power-pointové prezentace s výkladem; prezentace budou umístěny na webu.

**Ve středu 6. 12. se uskuteční od 14 hodin jednání projektového týmu Technologický profil ČR.**

Počet záznamů v databázi TECHPROFIL k 1. 1. 2017 byl 3060, současný stav k 31. 10. 2017 je 3178. Největší změnou v průběhu tohoto období bylo zařazení 168 nových záznamů o inovačních firmách působících v akreditovaných VTP. Na počet záznamů mají kromě konkurzů a likvidací firem vliv také změny ve vlastnických strukturách, kde některé naše firmy ztrácejí svoji samostatnost a stávají se odštěpnými závody v rámci vyšších celků nadnárodních firem (např. UNIPETROL). Došlo také k mírnému snížení počtu soukromých vysokých škol formou jejich slučování.

V průběhu INOVACE 2017 mohou její účastníci využít **Informační centrum INOVACE 2017**.

**Soutěž o Cenu Inovace roku 2017** pod záštitou prezidenta České republiky Miloše Zemana ve svém 22. ročníku opět potvrzuje, že inovační produkty (výrobky, postupy, služby) je potřeba zařadit mezi výsledky VaVal a vykazovat je v rámci RIV.

Informace o INOVACE 2017 jsou průběžně umísťovány na [www.aipcr.cz](http://www.aipcr.cz), k případným dotazům můžete využít Diskusní fórum na stejné webové stránce.

*Věřím, že se letošní dvacátá čtvrtá INOVACE 2017 stane dalším z úspěšných Týdnů výzkumu, vývoje a inovací v ČR.*

## RE:START začíná vzděláváním a staví na výzkumu

Hana Horáková

MŠMT – Řídící orgán OP VVV



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**Tři regiony, Ústecký, Moravskoslezský a Karlovarský kraj, představují v České republice podstatnou část starých záležitostí hospodářského, sociálního i ekologického charakteru. Historický vývoj těchto pohraničních regionů je prakticky uvrhl do pasti, ze které jim socio-ekonomický propad nedovoluje se vymanit. Dlouhodobě jednostranně zaměřená ekonomika, z toho plynoucí struktura populace a ekologická nezodpovědnost změnily regiony na rozsáhlé plochy poškozené těžbou, plochy s poškozenými složkami přírody i sociálně vyloučené lokality bez řádné fungujících urbánních struktur.**

Největší hráč, stát, přijal závazek podpory těchto regionů v podobě **Strategie hospodářské restrukturalizace**. Image a identita, to jsou faktory, které budou mít, vedle přímých intervencí, na úspěch restrukturalizace nemalý vliv. Vnímání krajů zevnitř i zvenku a spolupráce všech zainteresovaných, je pro dosažení změn klíčová.

Strategie neznámá změnu směru vývoje těchto tří krajů, jejich vyčlenění z trhu či jiný revoluční převrat, naopak si Strategie klade za cíl dosáhnout vývoje srovnatelného s ostatními regiony ČR. **Strategický rámec hospodářské restrukturalizace** i pozdější **Souhrnný akční plán Strategie restrukturalizace Ústeckého kraje, Moravskoslezského kraje a Karlovarského kraje na léta 2017 a 2018** (dále jen Akční plán) je postaven na **sedmi pilířích**, díky nimž se budoucí fungování regionů stane soběstačným a dlouhodobě udržitelným. Pilíře vycházejí z analýzy současného stavu, která potvrdila nezbytnost pokračovat v trendu podpory technických a přírodovědných oborů, ale i jazykového vzdělávání jako nezbytných předpokladů pro Průmysl 4.0 a Vzdělávání 4.0.

Vláda v **Akčním plánu pro roky 2017 a 2018** definovala přes 60 opatření, převážnou část k realizaci do poloviny roku 2018 a další opatření byla navržena do tzv. zásobníku, ze kterého mohou být do akčního plánu zařazena při jeho aktualizaci.

Převážná část problémů v Ústeckém, Moravskoslezském a Karlovarském kraji má příčinu v rozsáhlých těžebních aktivitách, dříve prosperující regiony jsou po omezení těžby oblastmi s nejvyšší mírou nezaměstnanosti a přitom s nedostatkem kvalifikované pracovní síly. Zde, společně s ministerstvem práce a sociálních věcí, je klíčová

úloha resortu školství. Problémy se musejí začít řešit od začátku a změna musí přijít od základů v podobě kvalitního vzdělání. Jednotlivá vzdělávací opatření a intervence se promítají zejména v pilířích **Lidské zdroje a Sociální stabilizace**, kde výrazně zasahuje svými intervencemi Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání. Prostřednictvím Místních akčních plánů a Krajských akčních plánů jsou podporované aktivity v krajích šity na míru potřebám školy. Kromě diskutovaných inkluzivních opatření poskytuje program finanční prostředky na spolupráci škol se zaměstnavateli, podporu podnikavosti žáků či zavádění nových metod do výuky, přičemž nejrozšířenějším typem podpory je podpora projektů se zjednodušeným vykazováním, tzv. šablon. Prakticky zaměřenou aktivitu „fiktivní firma“ střední školy realizují 210 krát celkem ve 110 školách po celé ČR.

Druhá vlna šablon je připravována na začátek roku 2018 a bude zahrnovat též aktivity středisek volného času, školních družin a klubů a základních uměleckých škol, které rozšíří i podpoří kompetence dětí, žáků i pedagogů získané v mateřské, základní či střední škole. Nově jsou připravovány např. šablony pro digitální vzdělávání a další zájmové aktivity, jejichž naplnění lze zaměřit na rozvoj technických dovedností i podnikavosti.

Úloha Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen MŠMT) v procesu restrukturalizace spočívá rovněž v intervencích v pilíři **Výzkum a vývoj**, kam musíme zařadit též činnost vysokých škol, které se stále více prosazují na poli výzkumu a vývoje, a jejich pozitivní role v procesu restrukturalizace je nezpochybnitelná. Vysoká škola v regionu soustřeďuje mladé a vzdělané lidi nejen přímo v kampusu vysoké školy, ale ti to v regionu navazují sociální i profesní vztahy s okolím, často v místě svého studia zapustí kořeny, a do rodiných regionů se již nevracejí. Naději na zvýšení poměru vysokoškolsky vzdělaných obyvatel v kraji přináší nejen příprava podmínek pro obnovení výzkumu v oboru balneologie, lázeňství a příbuzných medicínských oborech, které mají zejména v Karlovarském kraji tradici. Strategie se dále zaměřuje na rozvoj spolupráce výzkumných organizací s podniky, rozvoj bilaterální spolupráce v aplikovaném výzkumu, podporu experimentálního vývoje a inovací a další aktivity pro otevřenější, výkonnější a atraktivnější výzkum a vývoj.

Projekty zaměřené na navázání spolupráce mezi aplikační sférou a výzkumnými organizacemi podpoří MŠMT na základě výsledků výzev k předkládání žádostí o finanční podporu „Dlouhodobá mezikorporativní spolupráce“ v předpokládané výši cca 2 mld. Kč (pozn. výsledky hodnocení žádostí zatím nejsou známy). Vytvořit podmínky pro příchod a setrvání excelentních výzkumných pracovníků, to je další úkol, kterého se zhostilo MŠMT a podpořilo jak mezinárodní mobilitu vědců (pozn. předkládání žádostí o podporu je možné do 1. prosince 2017), tak zkvalitnění studijního prostředí na vysokých školách (pozn. předpoklad vyhlášení 31. října 2017, ukončení 26. ledna 2018).

Výhradně pro strukturálně postižené regiony připravuje MŠMT na začátek příštího roku dvě komplementární výzvy k předkládání žádostí o finanční podporu např. na propojení vysokoškolských studií s praxí, přizpůsobení studijních programů potřebám trhu práce, na podporu zahraniční spolupráce, ale i financování investic. Zástupci vysokých škol se sešli s MŠMT již 15. září 2017, aby představili své záměry a možnosti zapojit se do restrukturalizace krajů, a ministerstvo přislíbilo finanční účast více než 2 mld. Kč, které budou k dispozici v připravovaných výzvách.

Společně s podporou tzv. „Smart Akcelérátoru“ pro rozvoj inovačního prostředí s využitím *Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky* (RIS3 strategie) na krajské úrovni se začínají rodit podmínky pro úspěch Strategie hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje též v pilířích **Podnikání a inovace a Přímé investice**. Tyto pilíře zahrnují intervence pro modernizaci technologií, lákání investic i péči o investory, podporu podnikání, ale i regeneraci brownfieldů, nabídku greenfieldů, a to vše převážně v gesci Ministerstva průmyslu a obchodu ve spolupráci s CzechInvest.

**Realizace intervencí ve zmíněných pěti pilířích** by měla změnit poměry v krajích a nastartovat změny, které jednotlivým krajům umožní nadále čerpat ze svých specifík, diverzifikovat strukturu ekonomiky a tím i snížit riziko dopadů lokální recese při výkyvech trhu.

Poslední dva pilíře, **Životní prostředí a Infrastruktura a veřejná správa**, samy o sobě nejsou zaměřeny na hospodářský růst či ovlivňování konkurenceschopnosti krajů, mají však nemalý podpůrný vliv na přeměnu regionů, vytváření podmínek pro kvalitní život obyvatelstva a úspěšnost jednotlivých intervencí, zejména v dlouhodobém horizontu po ukončení přímé podpory ze strany státu.

Bližší informace o restrukturalizaci Ústeckého kraje, Moravskoslezského kraje a Karlovarského kraje naleznete na [www.restartregionu.cz](http://www.restartregionu.cz), informace o vyhlášených výzvách OP VVV na <http://www.msmt.cz/strukturalni-fondy-1/vyhlasene-vyzvy>.

#### Zdroj:

Usnesení vlády č. 826 ze dne 19. října 2015 o postupu přípravy koncepce hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje

Usnesení vlády č. 3 ze dne 9. 1. 2017 ke Strategickému rámci hospodářské restrukturalizace Ústeckého, Moravskoslezského a Karlovarského kraje, vč. části III materiálu čj. 1598/16

Usnesení vlády č. 503 ze dne 10. 7. 2017 o Souhrnném akčním plánu Strategie restrukturalizace Ústeckého kraje, Moravskoslezského kraje a Karlovarského kraje na léta 2017 a 2018, vč. části III materiálu čj. 669/17.

[www.restartregionu.cz](http://www.restartregionu.cz)  
[www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)

# Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027

Josef Svoboda

odbor regionálního rozvoje, Krajský úřad Ústeckého kraje

Ústecký kraj pořídil v roce 2006 **rozvojový dokument s názvem Strategie udržitelného rozvoje Ústeckého kraje**. Tento dokument byl pořízen s finanční podporou Rozvojového fondu Spojených národů (UNDP). V té době (a zřejmě je tomu tak doposud) se jednalo o první dokument tohoto typu u nás a z toho je patrné, že metodika zpracování a implementace takové strategie neexistovala a byla tvořena takřkajíc za pochodu. Tato skutečnost se odrazila v malé přehlednosti dokumentu a obtížnosti jeho implementace. I když v roce 2010 proběhla aktualizace této strategie, zmíněné neduhy se nepodařilo zcela eliminovat.

Na základě zhodnocení strategie jakým způsobem odráží současný stav v sociální a ekonomické situaci Ústeckého kraje a další požadavky na základní rozvojový dokument kraje bylo rozhodnuto o pořízení nového dokumentu **Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027**.

**Hlavními okolnostmi** pro pořízení nového dokumentu byla potřeba zaměřením na specifické problémy regionů kraje (tzv. územní dimenze), přípravu na nové programové období Evropské unie, uplatňování zájmů kraje při přípravě nové Strategie regionálního rozvoje České republiky, vymezení krajem podporovaných regionů, a další.

#### Cíle a úloha Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027:

- Pořízení základního rozvojového dokumentu kraje dle z. č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje
- Podklad pro hodnocení souladu projektů do evropských a národních programů se strategickými záměry na úrovni kraje
- Podklad pro diskuzi o potřebách kraje pro přípravu národních programů
- Definování směřování kraje po roce 2020 (příprava dalšího období ESIF)
- Metodické řešení tak, aby strategie řešila územní specifika typologicky odlišných částí kraje
- Budou vymezeny regiony, které vyžadují zvýšenou pozornost při realizaci podpory z krajských, národních a evropských zdrojů.
- Přehledná a reálná implementace vč. hodnocení plnění cílů

Strategie rozvoje kraje bude zastřešujícím dokumentem definující největší problémy, úkoly a výzvy, které budou mít zásadní význam pro harmonický rozvoj kraje ve všech jeho částech, a navrhne cesty k jejich řešení v horizontu cca 10 let. Na její přípravě se přímo podílejí zástupci nejdůležitějších aktérů v kraji a všechny

ostatní subjekty vč. veřejnosti v rámci veřejného projednání. Tímto by měl dokument sehrávat funkci zastřešujícího rozvojového dokumentu pro veřejnou sféru, podnikatelský a neziskový sektor, atd. při koncipování jejich strategií a využívání evropských či národních dotačních nástrojů. Dokument stanoví pouze konsenzuálně přijatý rámec a společné rozvojové cíle, nebude žádným způsobem zasahovat do kompetencí jiných subjektů ani ovlivňovat jejich vzájemnou konkurenci, vyjma definování nástrojů pro eliminaci hospodářského, sociálního nebo environmentálního zaostávání vymezených regionů. Stane se také podkladem pro argumenty podepřenou diskuzi s ústředními orgány při přípravě celostátních rozvojových dokumentů a podpůrných nástrojů a také podkladem pro přípravu nového programového období EU po roce 2020. Je jisté, že toto období bude pro Českou republiku výrazně chudší (z pohledu finanční podpory ze Strukturálních a investičních fondů EU), než současné a proto bude třeba správně definovat a zdůvodnit krajské priority.

Úlohu řídicí skupiny pro přípravu strategie převzala Regionální stálá konference Ústeckého kraje, tedy útvar složený ze zástupců kraje, měst a obcí a jejich sdružení a dalších územních partnerů např. hospodářské či agrární komory, Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Asociace neziskových organizací, Agentury pro sociální začleňování, apod. Strategie je zpracovávána dodavatelsky za spolupráce s pracovními skupinami, které byly složeny na základě územního principu dle jednotlivých typů regionů. Zpracovatelem strategie je společnost SPF Group, s.r.o.

#### Struktura Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027:

- Podrobný analytický profil kraje
- Návrhová část
- Implementační část

#### Podrobný analytický profil

Smyslem této části je shromáždění, analýza a vyhodnocení širokého spektra dat, generelů, strategií, legislativních dokumentů a dalších podkladů potřebných pro zpracování Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027. Analyzována byla zejména objektivizovaná data ČSÚ, sektorové strategie a další podklady Ústeckého kraje. Celkem bylo detailně hodnoceno 8 oblastí (např. ekonomika, obyvatelstvo, životní prostředí, technická infrastruktura, apod.), dále se analytická část zabývala specifickými problémy Ústeckého kraje, jako jsou sociální vyloučení, území po těžbě hnědého uhlí, staré ekologické zátěže či brownfieldy. Mimoto byla provedena analýza dat subjektivních, získaných pomocí online šetření mezi vybranými aktéry v Ústeckém kraji. V souhrnu představuje vyhodnocení těchto dat rozsáhlou informační základnu pro tvorbu návrhové části strategie. S ohledem na rozsah analyzovaných informací tvoří analytické kapitoly zvláštní dokument. Do vlastního dokumentu (návrhové části) strategie jsou pak vloženy pouze hlavní analytické závěry a také analýza SWOT, za nimiž následuje vlastní strategie.

#### Příklad tabulky dat v oblasti Ekonomika dokládá zaostávání Ústeckého kraje ve výzkumu za ostatními kraji:

*Zaměstnanci a výdaje na výzkum a vývoj v krajích ČR*

Kraj	Počet zaměstnanců ve VaV na 1000 obyv.			Výdaje na VaV (mil. Kč/1000 obyv.)			Počet zaměstnanců VaV podle sektorů v r. 2014		
	2010	2012	2014	2010	2012	2014	podnikatelský	vládní	vysokoškolský
<b>ČR</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>5,0</b>	<b>6,9</b>	<b>8,1</b>	<b>18 281</b>	<b>6 590</b>	<b>10 965</b>
Hl. m. Praha	9,7	10,4	10,9	16,8	20,4	23,7	4 415	4 737	4 410
Středočeský	2,3	2,2	2,3	4,7	4,7	7,4	2 314	516	130
Jihočeský	1,3	1,3	1,5	3,3	4,0	3,9	263	330	325
Plzeňský	1,7	2,4	3,1	4,0	6,6	8,2	943	30	806
Karlovarský	0,2	0,2	0,3	0,3	0,7	0,5	78	–	–
<b>Ústecký</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>281</b>	<b>19</b>	<b>203</b>
Liberecký	1,4	2,1	2,4	3,3	6,5	5,9	736	27	290
Královéhradecký	1,4	1,4	1,5	2,8	2,9	3,7	539	21	279
Pardubický	2,0	2,6	2,5	4,1	5,4	5,3	926	43	306
Vysočina	0,7	0,8	1,0	1,4	1,8	2,9	518	8	4
Jihomoravský	4,7	5,4	6,2	7,3	12,6	14,5	4 517	780	1 920
Olomoucký	1,7	2,3	3,0	2,5	5,6	5,3	859	7	1 019
Zlínský	1,4	1,6	1,9	3,1	3,9	4,7	779	7	316
Moravskoslezský	1,5	2,1	1,8	2,5	3,7	4,2	1 113	66	957

Pozn.: u zaměstnanců se jedná o přepočtený evidenční počet zaměstnanců na plný pracovní úvazek.

Zdroj: ČSÚ (2016a)

#### Návrhová část strategie

vychází z informací a závěrů části A. Podrobného analytického profilu ÚK, přičemž jsou do Návrhové části vloženy pouze hlavní analytické závěry.

Na Hlavní závěry provedených analýz navazuje tzv. Územní syntéza, jejímž účelem bylo – vzhledem k rozmanitosti území Ústeckého kraje a lišícím se rozvojovým problémům a potřebám – vymezit typologicky odlišná území Ústeckého kraje a provést jejich základní charakteristiku. Cílem této kapitoly bylo mj. vyhodnotit, do jaké míry se jednotlivé části Ústeckého kraje liší a zdali jsou tyto odlišnosti natolik zásadní, že by bylo zapotřebí formulovat návrhovou část této strategie podle územního klíče. Výsledná typologie obsahuje 5 následujících typologických území:

- Jádrová oblast
- Pánevní oblast
- Rekreační oblasti
- Poohří
- Šluknovsko

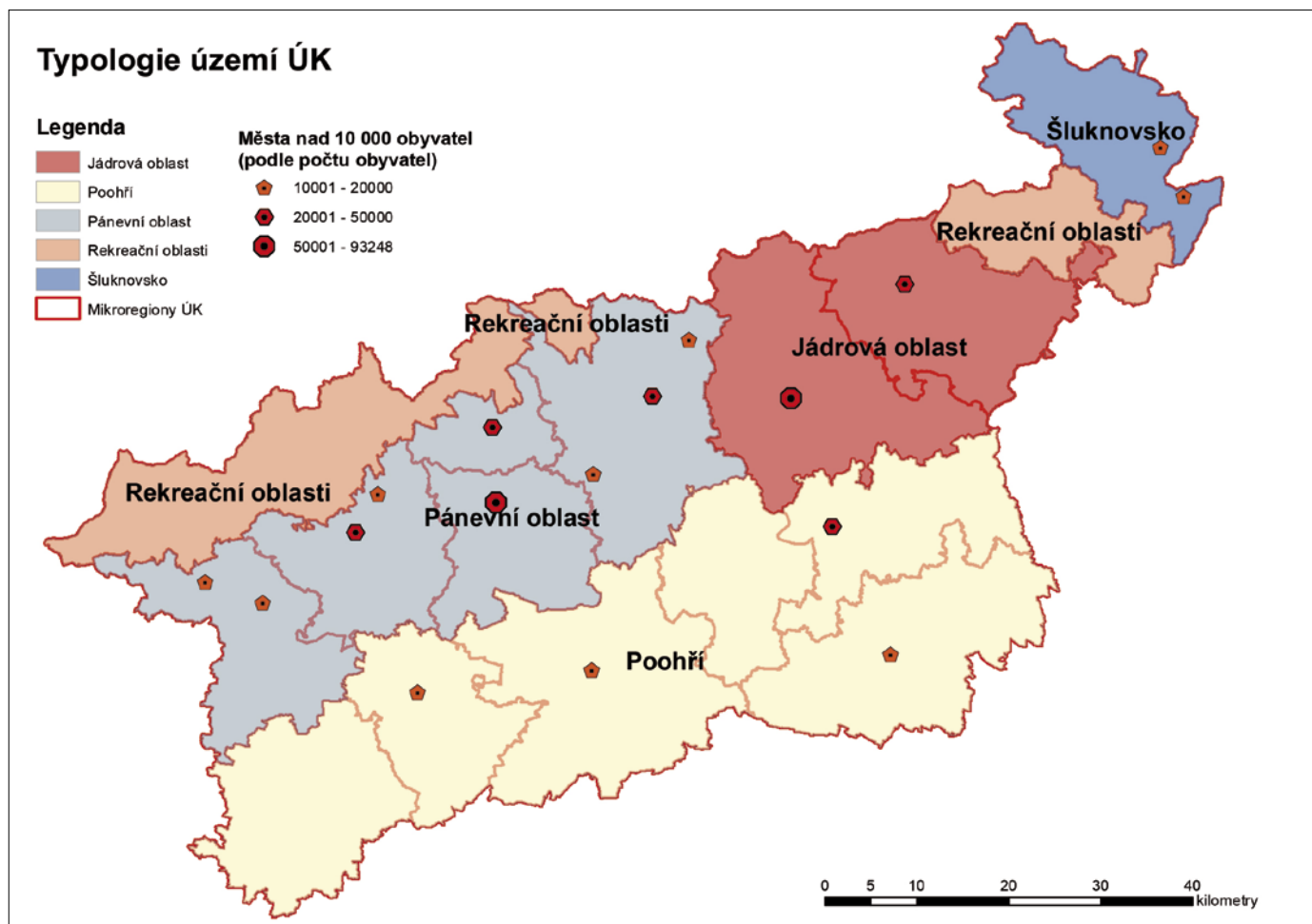
Jejich vymezení je patrné z následujícího schématu (obr. 1).

Je třeba zdůraznit, že hranice mezi těmito regiony jsou určeny mírou platnosti jednotlivých regionálně specifických problémů, resp. cílů, nikoli na principu administrativním, funkčním apod. Hranice mezi jednotlivými regiony jsou proto ze své podstaty přibližné, neostře, v čase proměnlivé – relevance každého problému, resp. cíle je pro některé obce a města jinak silná a územní síla této relevance se na pomyslné mapě kraje mění pozvolna (asi jako nadmožská výška). Tudiž je třeba mít na paměti, že jednotlivé územně zaměřené cíle se mohou překrývat. Jednotlivá opatření mohou být cílena na mírně modifikované skupiny obcí, které se navíc v čase mohou zvolna měnit; některé opatření tedy může teoreticky platit například i pro „příhraničí“ sousedního regionu.

Pro každý z těchto regionů byla zpracována samostatná struktura cílů a opatření reagujících na specifické problémy daného území. Teprve v druhé úrovni je návrhová část členěna tematicky – pro každý region je stanoveno 3 – 4 rozvojových cílů tvořících strategický skelet a rozpracovaných dále do konkrétnějších dílčích cílů.

Dílčí strategie pro jednotlivé regiony byly zpracovány na základě identifikovaných problémů. Pro každý z 5 regionů bylo na základě analytických výstupů (zejména analýzy SWOT) definováno několik hlavních problémů. Každý z těchto hlavních problémů byl rozpracován do tzv. stromu problémů, který graficky znázorňuje ve vertikálním směru hierarchii příčin a důsledků příslušného hlavního problému a ve směru horizontálním pak kauzální vazby mezi jednotlivými problémy.

V další fázi byly stromy problémů transformovány do stromů cílů, kdy je pak každý cíl podrobně specifikován v podobě strukturovaného popisu. Ten obsahuje vedle popisu výchozího stavu zejména výčet typových opatření naplňujících příslušný cíl, přehled měřitelných dopadů a výsledků a dále také informaci o předpokladech a rizicích pro splnění daného cíle a seznam subjektů, jejichž součinnost je



Obr. č. 1: Typologie území ÚK upravená pro potřeby Strategie rozvoje ÚK do r. 2027. (KÚ Ústeckého kraje, 2017)  
Zdroj: SRÚK – Územní syntéza

potřebná pro splnění cíle. Přesnější představu o členění návrhové části dává následující schéma.

#### Cíle koncepce

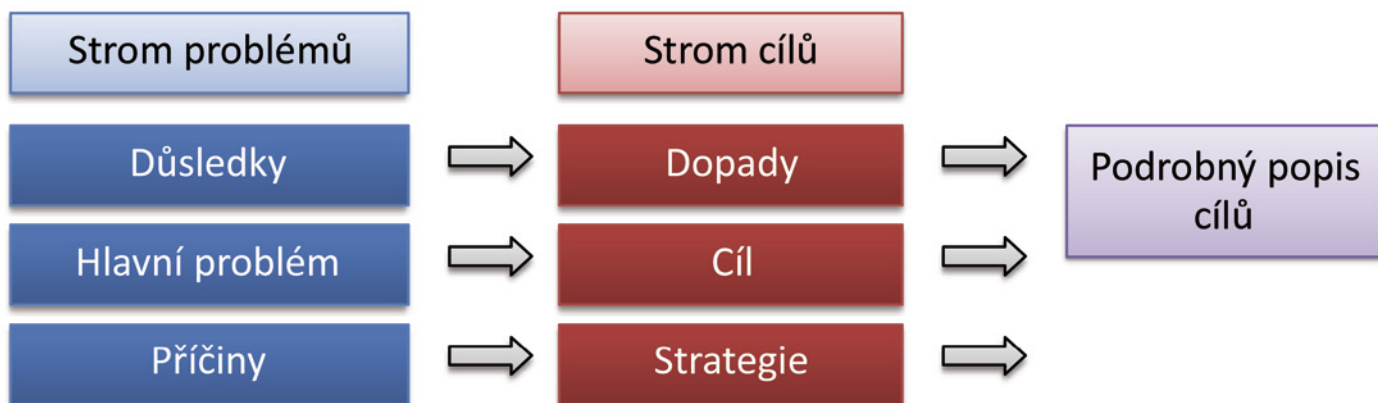
Hlavní cíle koncepce vycházejí ze stromů problémů a z nich vycházejících stromů cílů pro pět samostatných typologických území Ústeckého kraje. Následující tabulkové schéma (0) ukazuje členění strategie.

#### Členění návrhové části SRÚK

Zpracované priority (díleč regionální strategie) ukazují, že se na nejobecnější úrovni navzájem podobají, ale jejich konkrétní obsah (specifické problémy, opatření k jejich řešení) jsou výrazně odlišné. Potvrzuje se tedy potřeba přesnějšího regionálního zacílení SRÚK. Na druhou stranu však v množství cílů podrobně popsanych v kapitole 5 poněkud zaniká jejich celkové vyznění a strategické zaměření ÚK jako celku. Z tohoto důvodu je do návrhové části SRÚK zařazena kapitola Souhrnné priority Ústeckého kraje.

#### Souhrnné priority Ústeckého kraje:

- Sociální stabilizace území a eliminace sociálního vyloučení skupin obyvatel či lokalit
  - Cíl ÚK 1: Řešit problematiku sociálního vyloučení
  - Cíl ÚK 2: Sociálně stabilizovat území
- Nastartování či restartování hospodářského rozvoje a modernizace regionální ekonomiky
  - Cíl ÚK 3: Proměnit strukturu hospodářství, zrychlit hospodářský růst a zastavit zaostávání kraje
- Revitalizace fyzického prostředí a zlepšení stavu životního prostředí
  - Cíl ÚK 4: Zvýšit kvalitu životního prostředí v sídlech i krajině
- Zlepšení a modernizace infrastruktury, zvláště pak dopravního napojení
  - Cíl ÚK 5: Zlepšit a modernizovat infrastrukturu, zvláště pak dopravní napojení
  - Cíl ÚK 6: Zvýšit životaschopnost venkova



Obr. č. 2: Struktura návrhové části strategie

Region / dílčí strategie	Cíl
Jádrová oblast	J.1: Zvýšit sociální status obyvatel a eliminovat sociální nestabilitu
	J.2: Zlepšit kvalitu životního prostředí
	J.3: Zajistit ekonomický růst regionu
	J.4: Revitalizovat fyzicky deprivované objekty a areály a zajistit jejich efektivní využití
Pánevni oblast	P.1: Zvýšit sociální kapitál území
	P.2: Zlepšit životní prostor
	P.3: Zvýšit hospodářskou konkurenceschopnost
	P.4: Dokončit obnovu krajiny a revitalizovat fyzicky deprivované objekty a areály a zajistit jejich efektivní využití
Rekreační oblasti	R.1: Eliminovat dopady periferní geografické polohy a zvýšit sociální a ekonomickou životaschopnost území
	R.2: Zlepšit stav životního prostředí
	R.3: Zvýšit sounáležitost obyvatel s územím a sladit zájmy jednotlivých aktérů v území
Poohří	O.1: Zajistit optimální vybavenost, zlepšená dostupnost a rovnoměrnější rozvoj regionu
	O.2: Rozvinout potenciál ekonomiky
	O.3: Zkvalitnit životní prostředí v regionu
Šluknovsko	S.1: Optimalizovat vybavenost a dopravní dostupnost regionu
	S.2: Zvýšit sociální vitalitu a stabilitu území
	S.3: Rozvinout ekonomický potenciál

Naplnění těchto priorit je z velké části závislé od kooperace subjektů na republikové, krajské a místní úrovni, na přístupu ze strany státu a na celospolečenské shodě na potřebě pomoci kraji, který zbývajícím částem Česka mnohé dal a dává (energetická, surovinová a průmyslová základna), ale negativní externality těchto činností dopadají především právě na Ústecký kraj. Velkou část výše uvedených celokrajových priorit může pomoci vyřešit případná úspěšná Strategie hospodářské restrukturalizace, která po delší době naznačuje vůli ze strany státu podílet se na pomoci se strukturálními hospodářskými a sociálními problémy.

### Implementační část

Implementační část Strategie rozvoje Ústeckého kraje určuje jednotlivé kroky, které je potřeba pravidelně provádět, aby byla strategie naplňována a aby mohlo být dosahováno cílů stanovených ve strategické části. Strategie rozvoje Ústeckého kraje může být kvalitně naplňována pouze za předpokladu pravidelného vyhodnocování a sledování, zda jsou nastavené priority a cíle skutečně naplňovány. Pro úspěšnou implementaci strategie je tedy potřebné nastavit kvalitní systém jejího řízení a monitoring.

### Monitoring

Koordinátor strategie připravuje každoročně výroční monitorovací

zprávu, která souhrnně hodnotí vývoj Ústeckého kraje při naplňování cílů strategie. Primárně je výroční monitorovací zpráva založena na hodnocení indikátorů, nicméně je doplněna také slovním hodnocením. Indikátory nejsou schopny vždy plnohodnotně postihnout realitu, pouze indikují trend vývoje ve vybraných faktorech. Na základě provedeného hodnocení mohou být ve výroční monitorovací zprávě uvedena opatření pro zlepšení jednotlivých oblastí v následujícím období.

### Výroční monitorovací zpráva bude obsahovat

- přehled významných projektů / akcí realizovaných v daném roce k naplnění specifických cílů opatření SRÚK; přehled nákladů vynaložených z rozpočtu kraje na realizaci projektů / akcí;
- přehled projektů dotovaných z prostředků mimo rozpočet kraje (Evropské strukturální a investiční fondy, národní veřejné prostředky, zahraniční fondy apod.);
- pokrok dosažený při realizaci jednotlivých opatření SRÚK, kvantifikovaný na základě vývoje indikátorů výsledku, vč. slovního hodnocení;
- pozitivní a negativní aspekty realizace SRÚK v uplynulém roce, celkové shrnutí realizace SRÚK v předchozím období s uvedením hlavních zjištění a návrhů klíčových opatření na následující rok s nejvyšším dopadem do území.



Organizační zajištění implementace SRÚK



# Dopad a soudržnost evropského výzkumu a inovací

Svatopluk Halada

Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

Společné technologické iniciativy, evropské technologické platformy, iniciativy podle článku 185 Smlouvy o fungování Evropské unie, ERA-Net jsou jen některé z mnoha partnerských schémat, které se staly součástí evropského výzkumného a inovačního prostředí. Ačkoli důvody pro partnerství jsou slibné a jsou prováděny s cílem sladění národních programů v oblasti výzkumu a inovací, vymezení výzkumných a inovačních programů společného zájmu, sdružování veřejných finančních zdrojů (tzv. public-public partnership), vyloučení duplicit a vytváření přidané hodnoty Evropské unie, byl vytvořen složitý systém, který je obtížně sledovatelný a prakticky mu není možné rozumět bez pomoci odborných konzultantů. Tento náhled je uveden v některých stanoviscích k nyní prováděnému střednědobému hodnocení programu Horizont 2020.

Již dříve předložené hodnotící zprávy expertních skupin o evropských inovačních partnerstvích nebo iniciativách společného plánování ukázaly, že tyto aktivity dosud nenaplnily vysoké očekávání. Vzhledem k tomu, že Evropská komise předloží návrh nového 9. Rámcového programu na podzim roku 2018, budou příští měsíce rozhodující pro budoucnost a rozsah partnerského přístupu v oblasti výzkumu a inovací.

## Neformální zasedání Rady pro konkurenceschopnost v červenci 2017 v Tallinnu

Na problematiku nástrojů partnerství a diskuzi o dopadu a soudržnosti evropského výzkumu a inovací se plně soustřeďuje současné estonské předsednictví Rady Evropské unie. Témata dopad a soudržnost evropského výzkumu a inovací jsou považována za jeden z ústředních bodů estonského předsednictví a byla projednávána ministry, odpovědnými za výzkum a inovace a účast v programu Horizont 2020, na neformálním zasedání Rady pro konkurenceschopnost koncem července tohoto roku v Tallinnu.

Současný evropský partnerský systém byl na jednání kritizován jako příliš složitý a roztržitý. Zároveň vedoucí delegací zdůraznili, že v současnosti je velmi důležité ukázat pozitivní dopad, který má věda a excelentní výzkum na ekonomiku a společnost. Při této příležitosti Pascal Lamy, vedoucí Skupiny vysokých představitelů, zopakoval zjištění jeho expertní skupiny, které předsedal. Kromě toho evropský komisař pro výzkum, vědu a inovace Carlos Moedas zopakoval svůj závazek zaměřit se v novém Rámcovém programu na „lidí“ než na „procesy“, jak již učinil během prezentace Lamyho zprávy v červenci 2017, aniž nyní uvedl dalších podrobností.

V průběhu zasedání ministrů v Tallinnu v diskuzi vystoupili také přizvaní zástupci akademické sféry. Heikki Manila, předseda Akademie Finska, zdůraznil, že dopad i úloha vědy musí být diferencovány. Věda může sloužit k pochopení světa, k zlepšení života nebo zvýšit hospodářský růst a ovlivnit politické rozhodování. Proto nemůže existovat žádný způsob, jakým lze předem očekávat obecně měřené výsledky z hlediska návratnosti investic. Zdůraznění přínosu vědy pro společnost by mělo v první řadě představovat potenciálně užitečné formy dopadu, jež umožňují podpořit vědeckou zvědavost a vysokou vědeckou kvalitu, a následně otevření se inovacím a dalším výzkumným odvětvím. Luc Soete, profesor na Maastrichtské univerzitě, uvedl současnou situaci evropských výzkumných partnerství a evropského výzkumného prostředí. Řekl, že existují dobré ekonomické argumenty ve prospěch evropské spolupráce v oblasti výzkumu a inovací, ale provádění je kritické. Evropská partnerství v oblasti výzkumu a inovací se dnes objevují v souvislosti s nárůstem nákladů spojených s prováděním výzkumu v Evropě. Fragmentace mezi členskými státy a zúžastněnými subjekty je potom nahrazena roztržitostí v rámci partnerských nástrojů.

Ministři v závěru zasedání vyjádřili stanovisko, že za budoucí společnou unijní prioritu je nutno považovat strategii cílenou jak na zvýšený dopad a hodnotu evropského výzkumu a inovací jako



celku, tak soudržnost a otevřenost systému evropských partnerství v oblasti výzkumu a inovací.

## Nástroje partnerství Evropské unie mapované Technopolis Group

Pro estonské předsednictví v Radě Evropské unie řešení uvedených problémů je zásadní a proto zadalo poradenské společnosti Technopolis Group zpracovat analytickou zprávu Zvýšená soudržnost a otevřenost partnerství v oblasti výzkumu a inovací v Evropské unii (zpráva je k dispozici na webovém odkazu [http://www.technopolis-group.com/wp-content/uploads/2017/08/eu\\_ri\\_partnerships\\_final\\_report.pdf](http://www.technopolis-group.com/wp-content/uploads/2017/08/eu_ri_partnerships_final_report.pdf)).

Zpráva se zabývá širokou škálou partnerství, počínaje jak čistě orientačními iniciativami, jako jsou např. Evropské inovační partnerství (EIPs) a Evropské technologické platformy (ETPs), tak hodnotí partnerství spojená s účelovým financováním, jako jsou např. Společné programové iniciativy (JPIs) a Společné technologické iniciativy (JTIs), jež jsou jedna z forem public-private partnership, implementované podle článku 187 Smlouvy o fungování Evropské unie.

Hodnocení Technopolis Group konstatuje, že uvedená partnerství, jež využívají unijní finanční podporu, mohou být do budoucna problematická. V rámci současného programu Horizont 2020 se odhaduje, že na projekty zahájené v rámci partnerství se vynakládá až 25 % z jeho rozpočtu, což představuje zhruba 20 miliard euro. Ve svých výstupech potom zpráva Technopolis Group doporučuje:

- při přípravě a výběru nových partnerství by měl být systematictější přístup, včetně zajišťování otevřenosti a transparentnosti;
- implementovat systematické rámce pro stanovení Key performance indicators (KPIs) a shromažďovat příslušné monitorovací údaje;
- Evropská komise by měla zavést společné postupy pro identifikaci, analýzu, zavedení, řízení, sledování dopadů a rozpuštění partnerství a nástrojů partnerství;
- počet partnerství by se měl snížit a podpora by se měla zaměřit na další rozvoj těch partnerství, která mají největší potenciál s přihlédnutím k politickým opatřením na straně poptávky;
- zavést modely vícevrstvého partnerství s cílem snížit prahovou hodnotu a umožnit snadnější přístup novým účastníkům;
- nástroje partnerství by měly být přepracovány na základě dvojího přístupu – dlouhodobého společného programu s dynamickými krátkodobými závazky na úrovni projektů a na druhé stabilnějších dlouhodobých závazků se značně vyššími ambicemi pro radikální a systémové inovace;
- podporovány by měly být jak přístupy, tak podpora orientovaná na strategické směry a rozsáhlé experimentální platformy.

Je nutno poznamenat, že všechna uvedená doporučení byla také komentována ve výše zmíněné zprávě Skupiny na vysoké úrovni, tzv. Lamyho zpráva (Lamy's report) o maximalizaci dopadu evropských programů v oblasti výzkumu a inovací, která byla předložena počátkem července 2017. Lamyho zpráva konstatuje,

že „Evropská unie by měla omezit spolufinancování partnerství s členskými státy pouze na ty, jež reálně pomáhají dosáhnout strategické záměry Evropské unie a mají vysoký stupeň přidané hodnoty pro Evropskou unii“.

### Unijní víceletý finanční rámec po roce 2020 a nový 9. Rámcový program

V období estonského předsednictví se jednání o oblasti výzkumu a inovací konají ve světle probíhajících diskuzí o příštím víceletém finančním rámci po roce 2020 (Multiannual financial framework post 2020) a novém 9. Rámcovém programu (FP9). Zastánci zvýšeného unijního rozpočtu na výzkum a inovace a vytvoření nových nástrojů partnerství, jako je např. Evropská inovační rada (EIC), hledají argumenty a příklady, které by učinily tyto návrhy jako reálné právě ve vazbě na jednání o příštím víceletém finančním rámci, jehož návrh bude připraven na jaře roku 2018. Diskuze o dopadu a soudružnosti evropského výzkumného prostředí a nástrojích partnerství budou samozřejmě dále pokračovat na politické a odborné úrovni. Jak tvůrci politik vezmou do úvahy názor a doporučení odborníků,

vědců a výzkumných pracovníků se musí promítnout v závěrech estonského předsednictví Rady Evropské unie. Zároveň se bude řešit v činnosti Rady Evropské unie v roce 2018 pod vedením Bulharska (v 1. pololetí) a Rakouska (v 2. pololetí), kdy příští 9. Rámcový program bude nabyvat stále více konkrétních forem.

Zveřejnění závěrů Rady Evropské unie k střednědobému hodnocení programu Horizont 2020 se očekává v závěru letošního roku. V tomto ohledu proto estonské předsednictví otevřelo širokou diskuzi o relevantních prioritách pro další směřování výzkumu, vývoje a inovací v rámci Evropské unie. Jedná se zejména o diskuzi o dopadu a hodnotě výsledků výzkumu, která by měla poskytnout odůvodnění vkládaných finančních prostředků, jakož i téma posílit koherenci a otevřenosti evropských výzkumných a inovačních partnerství. Zároveň je to příležitost se zamyslet nad tím, jak je možné inteligentněji inovovat a tím budou lépe využívat dostupné finanční zdroje a znalosti. Na vertikále se potom další diskuze musí zaměřit na konkrétní strategie, jež řeší hlavní výzvy, pro které Evropská unie potřebuje více inovací, než kdy tomu bylo v předcházejících obdobích.

# Největší potenciál výzkumu v Česku: Praha + Středočeský kraj, region budoucnosti

Rut Bízková

Středočeské inovační centrum

### Potenciál výzkumu v Česku stále roste

Je známou skutečností, že výzkumný potenciál v České republice mimořádně narostl v posledních osmi-deseti letech, a to zejména zásluhou evropských fondů. K dosavadním kapacitám přibýlo 48 výzkumných infrastruktur financovaných z operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Přestože jsou tyto infrastruktury „rozestý“ po celé zemi, projevují se zřetelné „dostředivé síly“ do tří center výzkumu – do Prahy, Brna a Ostravy. Procházíme změnami, které nejsou jednoduché, ale evidentně jsou pozitivní – dochází k jisté (široké a teritoriálně vázané) tematické specializaci, vedle výzkumných pracovišť, fi-

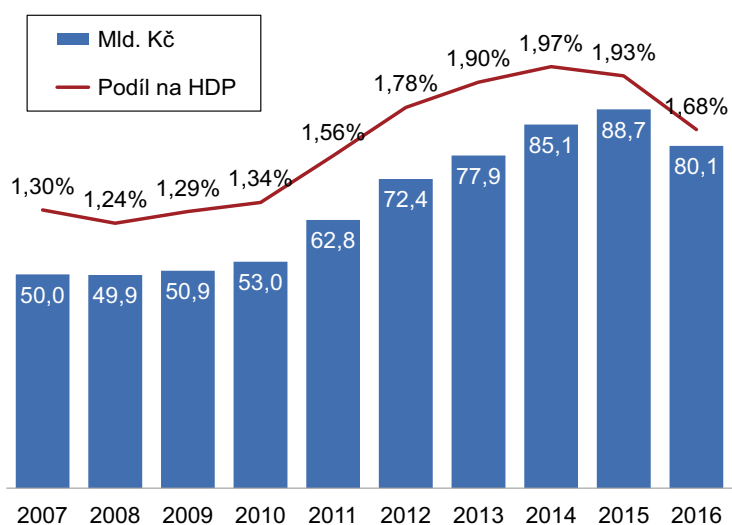


nancovaných převážně z veřejných zdrojů, roste objem vývojových kapacit u soukromých firem, roste počet výzkumných pracovníků celkově a počet dobrých výzkumníků zvláště. Zejména na pracovištích nově vzniklých v posledních letech roste zájem žádat o podporu výzkumu

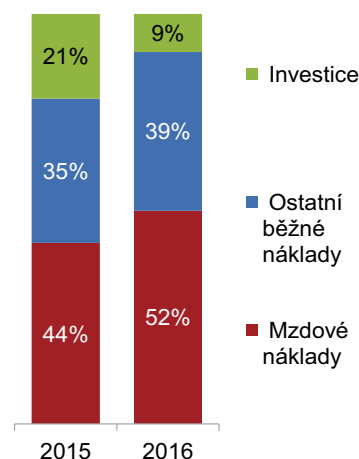
z celoevropských zdrojů, z Horizontu 2020, dochází k internacionalizaci výzkumu.

Velmi zjednodušeně a s nadsázkou říkávám, že Praha je, resp. může být centrem pro SMART Cities či společnost 4.0, Brno je Silicon Valley a Ostrava má potenciál stát se centrem SMART Energy. Neznamená to, že by tady a jen tady byl potenciál, který umožní

## Kolik peněz jde v Česku na výzkum a vývoj



### Podle druhu nákladů na VaV



### Meziroční změny celkových výdajů na výzkum a vývoj – ukazatel GERD

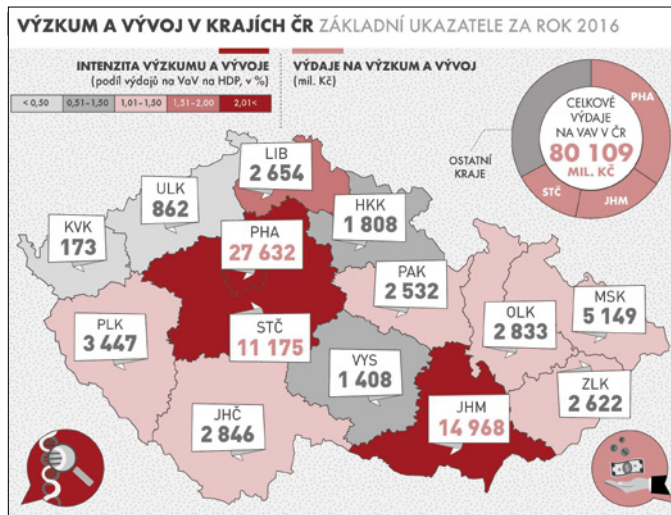
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Absolutní (v mld. Kč)	6,7	-0,1	1,0	2,1	9,8	9,6	5,5	7,3	3,6	-8,6
Procentuální	15,6 %	-0,3 %	2,0 %	4,1 %	18,5 %	15,3 %	7,6 %	9,3 %	4,2 %	-9,6 %

mnohá a komplexní řešení v oblastech těchto „nových výzev“, ale tato města mají přirozenou dostředivou sílu pro široký okruh tematicky propojených aktivit, realizovaných v celé republice. Alespoň to ze statistiky výzkumu a dalších dostupných informací plyne.

Vedle výzkumného potenciálu dlouhodobě financovaného z veřejných zdrojů vznikly z evropských fondů také kapacity pro navazující vývojové aktivity, a to zejména pro soukromé firmy ve vědeckotechnických parcích. Jak v OP VaVpl, tak v operačním programu Podnikání a inovace MPO byla poskytována podpora způsobem, jako kdybychom nebyli schopni spočítat, že v této zemi žije deset milionů lidí a polovina z nich v příštích dvaceti letech nebude výzkumnými nebo vývojovými pracovníky. Prostě kapacity jsou nadměrné, máme hodně budov, strojů, přístrojů, ale ne lidí. Zatímco v prvním případě jsou kapacity saturovány z veřejných zdrojů a vzniká tím příležitost pro získání nových lidí z ciziny, v případě vědeckotechnických parků je udržení těchto kapacit a jejich využití k původnímu účelu výzvou, která v řadě případů nebude snadno naplnitelná.

Pokud bychom si představovali budovanou infrastrukturu jako potenciál pro výzkum v jednotlivých stupních TRL škály, máme dnes v Česku celou tuto škálu pokrytou – v posledním stupni „před praxí“ jsou (vedle center transferu technologií ve výzkumných organizacích, samozřejmě) inovační centra, financovaná z operačního programu Výzkum, vývoj, vzdělávání MŠMT. V každém kraji České republiky mimo Prahu se realizuje projekt Smart akcelerátor, který pomáhá vytvořit centrum podporující propojení výzkumných organizací a firem, „rozjezd“ podnikání založeného na znalostech, většího výsledcích výzkumu.

Ke všemu výše uvedenému je třeba také poznamenat, že na vysokých školách již řadu let studuje téměř polovina každého dalšího populačního ročníku ČR a podíl vysokoškolsky vzdělaných lidí v populaci v aktivním věku roste. Zároveň je zajímavé projít se po kampusech řady českých vysokých škol – třeba v Praze Dejvicích se až pohledem na hrad musíte ujistit, že jste v Česku, okolo zní angličtina, občas francouzština nebo ruština. Podobné je to v Brně i jinde. Počet vysokoškoláků z jiných zemí roste, např. v oboru ICT je celá čtvrtina všech studentů v ČR ze zahraničí. Česko je připraveno stát se zemí znalostí.

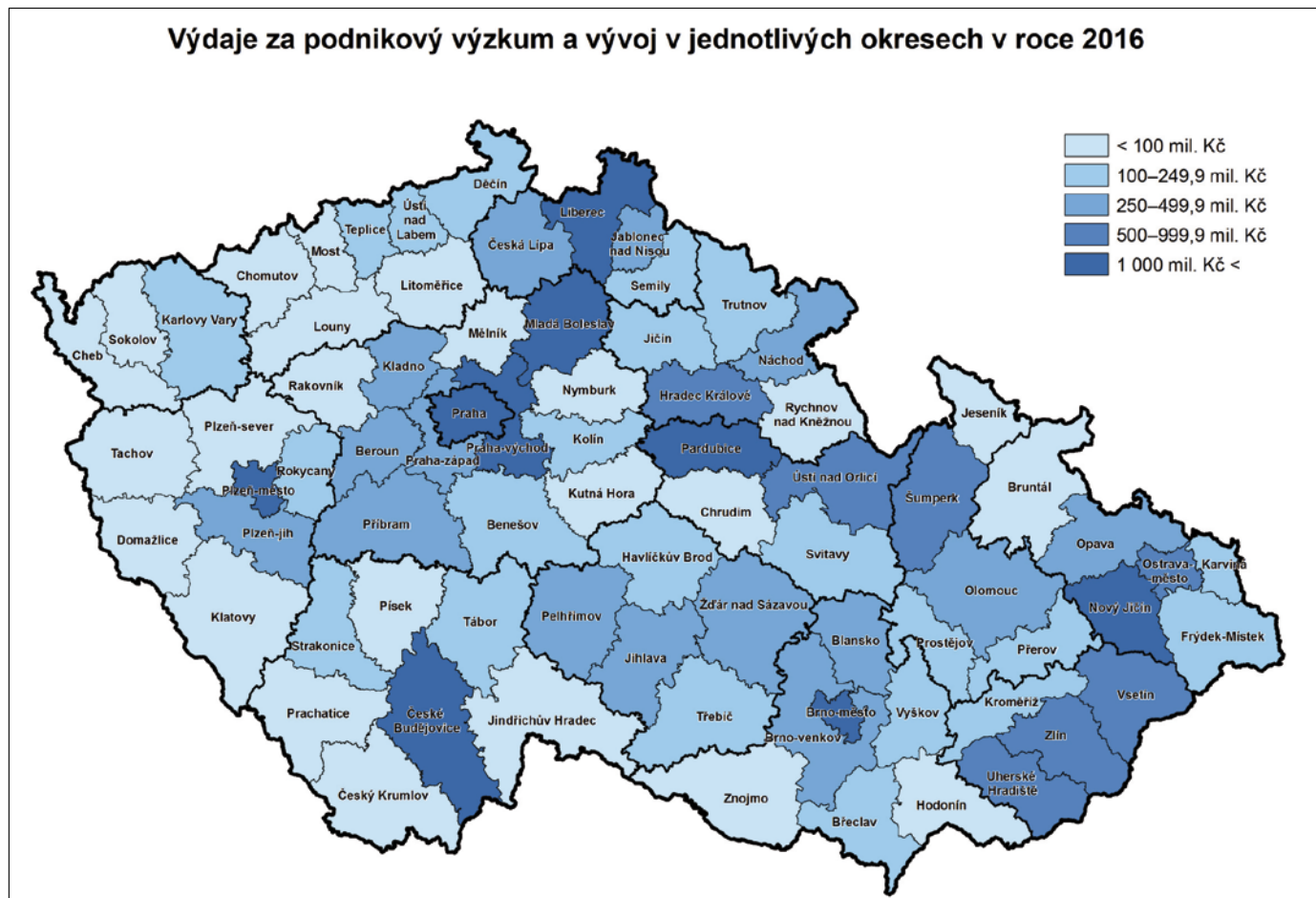


### Pár čísel ze statistiky

Na konci října t.r. zveřejnil Český statistický úřad nejnovější údaje o výzkumu a vývoji v Česku. Celkové výdaje na výzkum v roce 2016 sice meziročně poklesly, ale to je způsobeno dokončením financování z EU fondů v jednom období a čekáním na první platby v novém programovacím období. V roce 2016 činily výdaje na výzkum a vývoj v České republice 80,1 mld. Kč. Podíl soukromých podniků na celkových výdajích vzrostl na 49 mld. Kč, ve vysokoškolském sektoru se v roce 2016 vydalo 16,4 mld. Kč a ve vládním sektoru, tedy ve veřejných výzkumných institucích 14,5 mld. Kč.

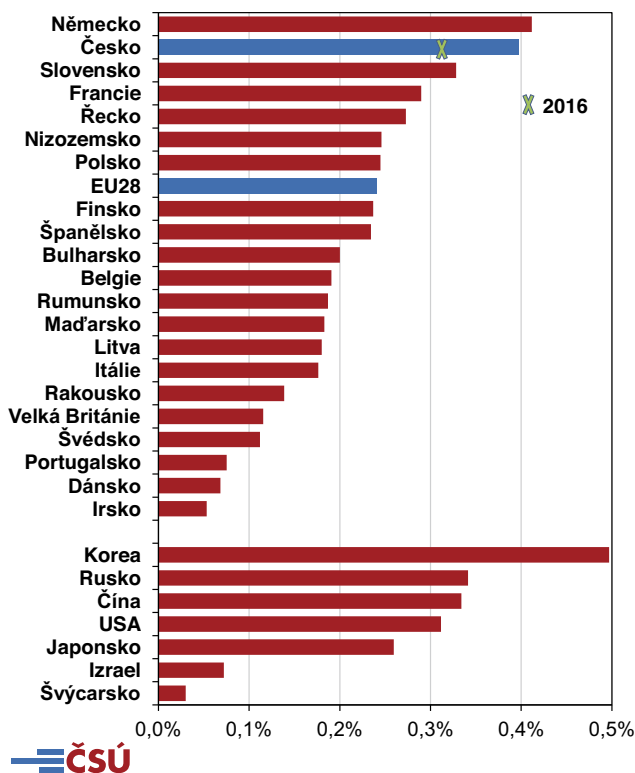
Přes 60% soukromých výdajů (ze 49 mld. Kč), konkrétně 31,4 mld. Kč, vydaly podniky pod zahraniční kontrolou, dominantní byl podíl velkých podniků – 26,4 mld. Kč.

První zpráva pro Česko tedy je zřejmá – podniky pod zahraniční kontrolou vydávají na výzkum tolik co celý veřejný sektor. To bychom měli brát v úvahu při diskusích všech partnerů o směřování výzkumu v Česku.

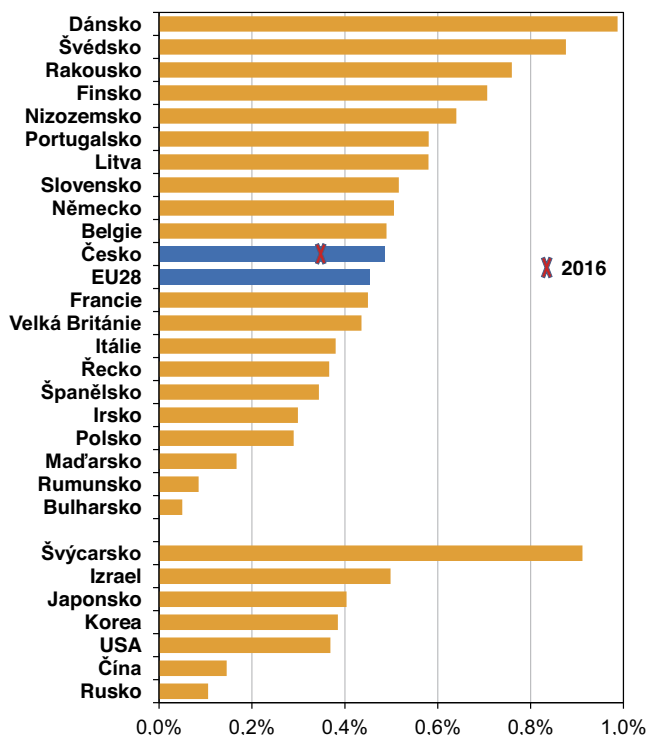


# Výdaje na výzkum a vývoj jako % HDP v roce 2015

## a) Vládní sektor



## b) Vysokoškolský sektor



Pro Prahu a Středočeský kraj je pak tato statistika mimořádně významná: bylo zde zaměstnáno 24,1 tisíc lidí z 56,1 všech pracovníků výzkumu, z toho okolo 36 % pracovníků v soukromé sféře, 7,6 z 9,9 tisíce ve veřejných výzkumných institucích včetně AV ČR a více než třetina ve vysokoškolském sektoru.

Pokud jde o výdaje na výzkum (podle zdrojů financování), z celkové sumy 80,1 mld. Kč představovaly výdaje v Praze a středních Čechách 38,9 mld. Kč, z toho podnikatelský sektor 20,8 ze 48,2 mld. Kč, z veřejných tuzemských zdrojů 16,1 z 28,2 mld. Kč mělo původ v těchto regionech.

### Praha a střední Čechy – region budoucnosti

Jestliže potenciál Česka je ve vysokoškolském vzdělávání, výzkumu a vývoji mimořádný, o to více to platí pro metropolitní oblast Prahy. K výdajům na výzkum a vývoj uvedeným výše lze přidat ještě další čísla. V Praze sídlí osm z 26 velkých veřejných vysokých škol, jedna ze dvou státních, 22 z 39 aktivních soukromých vysokých škol, také 49 z celkového počtu 75 veřejných výzkumných organizací. Ve Středočeském kraji pak podniká největší soukromý investor do výzkumu a vývoje v ČR.

Finanční prostředky na podporu výzkumu z EU fondů nebylo možno v minulém období využít v Praze. Traduje se, že největší objem peněz byl investován do Brna, podrobnějším zkoumáním či počítáním však lze zjistit, že obdobné prostředky jako v Brně, byly nainvestovány do Středočeského kraje – nejbližšího okolí Prahy.

Vznikla tak pro budoucnost ekonomiky mimořádná výzkumná laserová centra ELI a HiLASE v Dolních Břežanech, Biocev ve Vestci, Národní ústav duševního zdraví v Klecanech, centrum udržitelné energetiky SUSEN v Řeži u Prahy, UCEEB ČVUT v Buštěhradě, Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT na Kladně.

V okolí Prahy tedy došlo k přirozené koncentraci výzkumných aktivit na čtyřech místech – na jihu v okolí Dolních Břežan, na severu v Řeži u Prahy a okolí, na západě v okolí Kladna a ve Škoda Auto v Mladé Boleslavi – ta má vlastní vysokou školu a vývojové centrum – čtvrté největší u koncernu Volkswagen.

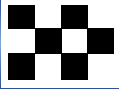
To všechno dává pražské metropolitní oblasti (Praze a velké části Středočeského kraje) zcela mimořádné postavení ve vysokoškolském vzdělávání a výzkumu v Česku. Na jedné straně je zde – bez velké nadsázky – pracoviště budoucích nobelistů v ELI v Dolních

Břežanech a řada dalších pracovišť, která mohou aspirovat na dobré místo ve výborném výzkumu v celoevropském kontextu. Na druhé straně je zde velký potenciál ve firmách, které rozumí tomu, co je výzkum, jsou ochotny do něj investovat a potenciálně jsou významnými „odběrateli“ výsledků z veřejných prostředků hrazeného výzkumu.

No a pak je tady handicap, který je dán charakterem Středočeského kraje. Představuje jej 1145 obcí, z toho téměř 900 s méně než tisíci obyvateli. Z toho plyne mimořádně drahá infrastruktura, v řadě parametrů jedna z nejhorších v republice. Nejvíce lidí topí uhlím, jsou zde nejvíce rozbité silnice, na kterých za šest let vzrostla doprava až o 50 % (a nejedná se o Pražský okruh!), nejvíce obcí nemá čistírnu odpadních vod. Region trpí vnitřním rozdělením – okolí Prahy bohatne a mládne, roste počet vysokoškolsky vzdělaných obyvatel, školy jsou přeplněny dětmi. „Vnitřní periferie“, vnější okresy kraje stárnou a chudnou, do škol nemá kdo chodit, lékařská péče je vzdálená svým konzumentům. Přitom nastává nová doba – doba elektronických komunikací, všeobecné decentralizace, likvidace prostředníků nejen finančních transakcí, v energetice doba „prosumers“ – „producers and consumers“, těch, kteří zároveň energii vyrábějí i spotřebovávají. Někteří autoři mluví o éře deglobalizace, jiní spíše o Společnosti 4.0. V každém případě však vzniká možnost pracovat na dálku z domova, využívat možnosti telemedicíny, vzdělávání prostřednictvím internetu, vytvářet lokální energetické sítě jen částečně závislé na velkých energetických zdrojích. Elektromobilita a autonomní mobilita je faktem blízké budoucnosti, ne obsahem románů Julese Verna, potřebuje však ještě řadu zkoumání.

Společnost se zásadně mění, pro Prahu a střední Čechy je tu velká výzva – vytvořit bohatý region přinejmenším ve vnějších hranicích Středočeského kraje, obrátit současnou nevýhodu v budoucí výhodu. Pro výzkum zde vzniká neuvěřitelná příležitost podílet se „v malém“ na proměně, ke které dochází všude na světě. Pro Česko je to pak příležitost stát se bohatou evropskou zemí, jejíž předností jsou vzdělaní lidé a bezpečné území.

SMART City, SMART Energy a Silicon Valley jsou synonyma pro základní charakteristiky budoucnosti vyspělé Evropy. Ve výzkumu a vývoji má Česko potenciál stát na předním místě ve všech třech oblastech, pražská metropolitní oblast je však v tomto směru výjimečná.



# ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s.

## VEDENÍ 18. 9. 2017

Jednání 92. vedení řídil prezident AIP ČR, z.s. K. Šperlink.

Byly projednány aktuální informace o řešených a připravovaných projektech AIP ČR, z.s. a jejích členů, o přípravě INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 5.–8. 12. 2017, byly schváleny Hlavní úkoly a kalendář akcí AIP ČR, z.s. na rok 2018, příprava dvoustranných jednání na rok 2018.

**Vedení AIP ČR, z.s. vzalo na vědomí tyto informace:**

- veletrh FOR ARCH, Praha 19.–23. 9. 2017
- MSV 2017, Brno, 9.–13. 10. 2017
- účast P. Švejdy a I. Němečkové na Open Innovations Forum Moscow, Moskva-Skolko, 16.–18. 10. 2017
- Smart Business Festival 2017, Praha, 24.–25. 10. 2017 ([www.czechinno.cz](http://www.czechinno.cz))

- projekt Vizionáři 2017, uzávěrka přihlášek 19. 11. 2017, odborná porota 23. 11. 2017, ([www.czechinno.cz](http://www.czechinno.cz))
- Národní síť vědeckotechnických parků v ČR tvoří 20 akreditovaných, 28 provozovaných VTP v ČR; příprava 14. průběžné etapy akreditace s platností do 31. 12. 2019, [www.svtp.cz](http://www.svtp.cz)
- mezinárodní soutěž inovací Quality Innovation Award; v ČR pořádá Česká společnost pro jakost, z.s., AIP ČR, z.s. je partnerem
- konference „Kvalita mění“ dne 14. 11. 2017

## Z JEDNÁNÍ PRACOVNÍCH TÝMŮ „POLITIKA, VÝCHOVA, REGIONY, TRANSFER TECHNOLOGIÍ“ 18. 9. 2017

### Informace č. 3/2017

**Nový systém činnosti pracovních týmů AIP ČR, z.s. politika, výchova,**

**regiony; transfer technologií od roku 2017 – k termínům jednání pracovních týmů dle části G Kalendáře AIP ČR, z.s. na rok 2017 (20. 3., 19. 6., 18. 9.) byly rozesílány mailové informace (jednání probíhala elektronicky) – k předkládání návrhů využívat Diskusní fórum na [www.aipcr.cz](http://www.aipcr.cz) (schválily orgány AIP ČR, z.s. 9. 12. 2016)**

**Členům pracovních týmů byly zaslány informace o řešených a připravovaných projektech AIP ČR, z.s. a jejích členů, o přípravě INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 5.–8. 12. 2017 a o Technologickém profilu ČR.**

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

P. Š.



# SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s.

## VÝBOR 19. 9. 2017

V pořadí 110. jednání řídil prezident SVTP ČR P. Švejda, v jeho průběhu **byly projednány všechny plánované úkoly a schváleny nejdůležitější závěry.**

Například pravidelné informace z regionů; informace o projektech SPINNET a OKO SVTP ČR; připraven a podán návrh projektu OKO-Národní síť vědeckotechnických parků v ČR v rámci programu Inter-Info (LT118) na období 2018–2021; účast SVTP ČR na INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 5.–8. 12. 2017; schválení hlavních úkolů a kalendáře na rok 2018; hodnocení regionálních akcí Kybernetická revoluce CZ v 1. pololetí 2017, příprava akce 14. 11. v TIC Zlín, plán akcí na 1. pololetí 2018 ([www.kybernetickarevoluce.cz](http://www.kybernetickarevoluce.cz)); účast P. Švejdy a I. Němečkové na Open Innovations Forum Moscow, Moskva-Skolko, 16.–18. 10. 2017; Smart Business Festival 2017, Praha, 24.–25. 10. 2017; projekt Vizionáři 2017, uzávěrka přihlášek 19. 11. 2017; schválení členství InnoCrystal s.r.o., Zlatníky – Hodkovice v SVTP ČR; příprava 14. etapy akreditace VTP v ČR.

(zápis z výboru je umístěn na [www.svtp.cz](http://www.svtp.cz))

## PROJEKT SPINNET

Informace o dosavadním průběhu



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- udržitelnost projektu do 31. 8. 2019, úkoly do 31. 8. 2017
  - příprava 3. monitorovací zprávy o udržitelnosti dle stavu k 31. 8. 2017 (formuláře KA 1 – KA5 rozeslány 16. 5. 2017)
  - 3. MZ odevzdána MŠMT dne 3. 10. 2017

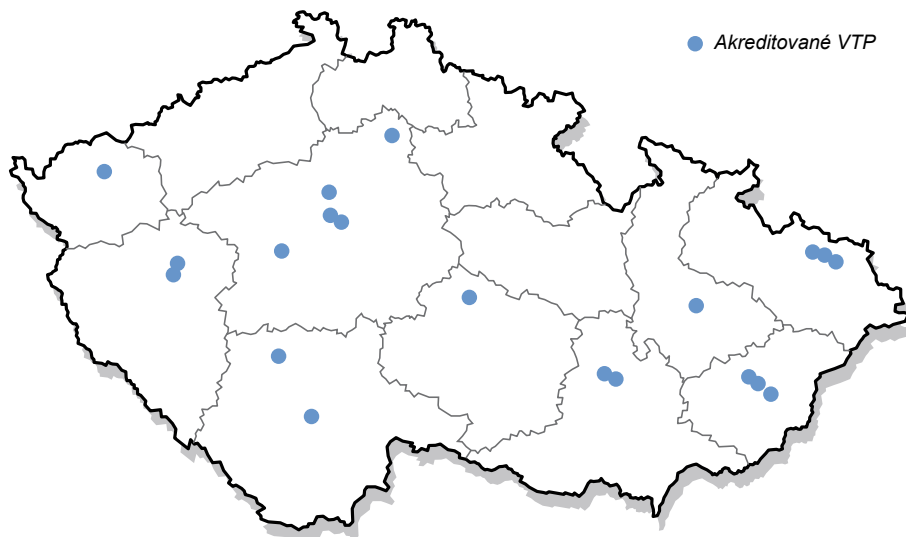
## PROJEKT LE 15014 „OKO SVTP ČR“

- do 31. 12. 2017, úkoly roku 2017
  - informace o mezinárodní spolupráci VTP v ČR do ekatalogu
  - statistické údaje o akreditovaných VTP v ČR do dokumentace IASP a SPICE
  - průběžné informace v časopisu ip tt, prezentace na INOVACE 2017
  - příprava závěrečné zprávy v 01/2018

**Dále seznamujeme s osnovou elektronické publikace „VTP v ČR – mezinárodní spolupráce akreditovaných VTP v ČR“:**

- Úvod
- Založení SVTP ČR, z.s. a etapy její činnosti
- Zakládání a další rozvoj VTP
- Akreditace VTP v ČR, Národní síť VTP
- Mezinárodní spolupráce
- Projekt LE 15014**
  - cíle, aktivity
  - mezinárodní spolupráce akreditovaných VTP

- BIC Ostrava, s.r.o.
- BIC Plzeň, s.r.o.
- Biology Park Brno a.s.
- CAVD s.r.o., Dobříš
- Centrum podpory inovací VŠB – TU Ostrava
- JERUS a.s. „Podnikatelský inkubátor Karlovy Vary – Dvory (DVORANA)“
- Jihočeský vědeckotechnický park, a.s., České Budějovice
- Podnikatelský inkubátor Kunovice – Panský dvůr, s.r.o.
- RegioHub, s.r.o., Praha
- Strojírenský vědeckotechnický park s.r.o., Buštěhrad
- Technologické centrum Písek s.r.o.
- Technologické inovační centrum, s.r.o., Zlín
- Vědecko-technologický park Ostrava, a.s.
- Vědeckotechnický park Plzeň, a.s.
- Universita Palackého v Olomouci (Vědeckotechnický park)
- Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (Vědeckotechnický park)
- VTP Brno, a.s.
- VYRTYCH – Technologický park a Inkubátor s.r.o., Břežno
- Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s., Praha (Vědeckotechnický park)
- Výzkumný ústav bramborářský, Havlíčkův Brod (Podnikatelský a inovační park)
- grafy (grafické vyjádření statistických údajů)
- VII. Prameny, literatura
- VIII. Závěr



V průběhu řešení tohoto projektu byly připraveny, zpracovány a odeslány základní informace – statistika VTP v ČR pro IASP a SPICE, např. počet inovačních firem ve VTP (360), počet pracovníků těchto inovačních firem (2886), pronajatá plocha inovačním firmám (75 332), kumulovaná data navíc obsahují údaje o ostatních firmách a institucích. V ostatních firmách (284) pracuje 871 lidí na pronajaté ploše 27 880 m<sup>2</sup>. V institucích (49) pracuje 434 lidí na pronajaté ploše 14 175 m<sup>2</sup>.

P. Š.

**JIHOČESKÝ  
VĚDECKOTECHNICKÝ PARK, a. s.**

**PODPORUJE SVÝMI PROJEKTY  
INOVAČNÍ PROSTŘEDÍ V REGIONU**



**ENTER-transfer**

**Projekt ENTER-transfer** podpořený z mezinárodního Programu Interreg Střední Evropa (CENTRAL EUROPE) usiluje o rozvoj ekonomických a sociálních inovací a zmírnění negativních důsledků demografických změn ve střední Evropě vytvořením prostředí podporujícího nástupnictví firem na národní a nadnárodní úrovni.

Projekt si klade za cíl prostřednictvím praktických návodů, postupů, ale i školení a výměny know-how úspěšných firem poskytovat podporu subjektům, kterých se tato problematika týká. Jedním z výstupů bude i vytvoření on-line portálu propojujícího společnosti, které hledají nástupce se společností, které mají ambice převzít vedení jiné firmy.

Konsorcium projektu tvoří 8 institucí z 5 zemí střední Evropy a vedoucím partnerem je Ekonomická univerzita v Bratislavě, Fakulta podnikového manažmentu.



**Innovation Prozess für Klein- und Mittelunternehmen** podpořený z programu Interreg V-A Rakousko-Česká republika si klade za cíl posílení podpory řízení inovačních procesů v malých a středních podnicích v příhraničních regionech jižní Čechy – Horní Rakousko.

Výstupem projektu bude po pilotním ověření nástroj na podporu řízení inovací malých a středních podnicích a vytvoření veřejně dostupné softwarové on-line platformy pro používání tohoto nástroje tak, aby potenciál existujících inovačních impulzů byl využíván co nejefektivněji.

Vedoucím partnerem projektu je Fachhochschule Oberösterreich Forschungs & Entwicklungs GmbH.

Dalšími partnery jsou Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, Jihočeský vědeckotechnický park, a.s. a Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsgesellschaft GmbH.



**Soutěž nejen pro startupy.** Dne 2. 10. 2017 byla vyhlášena veřejná soutěž určená pro všechny zájemce o podnikání starší 18ti let, kteří si chtějí otestovat svůj podnikatelský nápad a nastartovat své podnikání, které již s podnikáním začali a mají nové myšlenky a nápady, které by rádi zrealizovali.

Naším cílem je zachytit nápady, ideje a dále ve spolupráci s týmem expertů, koučů dát těmto nápadům reálnou projektovou a podnikatelskou tvář a tím zároveň zvýšit znalosti, úroveň a zájem o podnikání, a v neposlední řadě získat přehled

o vznikajících startupech s cílem udržet jejich podnikání na území Jihočeského kraje, tak aby tito mohli být následně podpořeni konkrétním akceleračním programem.

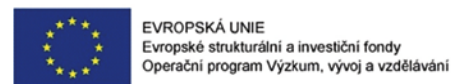
Organizátorem a vyhláшателеm soutěže je Jihočeský vědeckotechnický park, a.s., garantem soutěže je Jihočeský kraj.

Bližší informace včetně zapojení významných partnerů naleznete na straně 46 tohoto časopisu a na [www.jihoczech.cz](http://www.jihoczech.cz).

## JIHOČESKÉ PODNIKATELSKÉ VOUCHERY

**Projekt Jihočeské podnikatelské vouchery** je programem podpory spolupráce podniků v Jihočeském kraji a výzkumných organizací. „Jihočeské podnikatelské vouchery“ jsou jednoduchým dotačním nástrojem s nízkou administrativní náročností a možností rychlé realizace projektů. Byl připraven s cílem podpořit rozvoj malých a středních podniků z Jihočeského kraje, podnítit realizaci inovačních aktivit a současně je stimulovat k skutečným kontaktům s výzkumnými organizacemi a k zahájení či rozšíření vzájemné spolupráce. Garantem celého schématu je Jihočeský kraj, poskytovatelem vouchery na zvýhodněnou službu a administrátorem je Jihočeský vědeckotechnický park, a.s.

Více informací naleznete na:  
[www.inovoucher.cz](http://www.inovoucher.cz)



**Jihočeský kraj**

**Projekt Smart Akcelerační v Jihočeském kraji.** JVTP, a.s. je v tomto projektu partnerem Jihočeského kraje. Projekt se zaměřuje na zvýšení konkurenceschopnosti a atraktivnosti regionu formou zefektivnění stávajícího regionálního inovačního systému a za pomoci kvalitního odborného týmu, který bude propojovat klíčové aktéry v kraji, prosazovat realizaci nových inovačních nástrojů a aktivit s ohledem na silné stránky regionu a klíčové domény specializace. Hlavním cílem je tedy propojit dílčí podpůrné nástroje zaměřené na rozvoj inovací v regionu a vytvořit efektivní inovační systém, který bude poskytovat komplexní řešení podpory inovačního prostředí.

Více informací naleznete na [www.jvtp.cz](http://www.jvtp.cz)

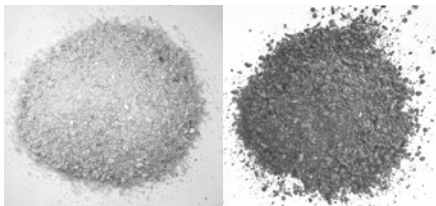
**Lenka Chrobočková**  
Jihočeský vědeckotechnický park, a.s.

## NOVÝ PODLAHOVÝ SYSTÉM PRO EXTRÉMNÍ ZATÍŽENÍ

**Cílem projektu byl návrh podlahového systému s vysokým obsahem druhotných surovin, který by byl vhodný pro použití v provozech s extrémními požadavky na mechanické vlastnosti a chemickou odolnost.**

Prvním krokem při výzkumu nového podlahového systému byl vývoj adhezního můstku na principu synergického působení epoxidové pryskyřice a posypu druhotné suroviny. Adhezni můstek musí zajišťovat dokonalou soudržnost podkladu s cementovým potěrem. Proto je na zapotřebí na epoxid aplikovat materiál, který tyto parametry bezpečně zajistí.

Jako druhotná surovina vhodná pro použití v adhezni můstku byla zvolena uhelná škvára. Pro porovnání vlastností byl jako primární surovina použit křemenný písek a alternativní surovina drcený cementářský slínek.



Referenční posyp  
(křemenný písek)

Drcený  
cementářský slínek



Uhelná škvára

Pro porovnání vlastností adhezni můstků s jednotlivými posypy na nich byly provedeny zkoušky přídržnosti. U vzorků s obsahem elektrárenské uhelné škváry a křemenného písku bylo dosaženo podobných výsledků (průměrně 1,6 MPa). U adhezni můstku s obsahem drceného slínku bylo dosaženo horších výsledků (průměrně 1,4 MPa).

Druhým krokem při vývoji nového podlahového systému byla náhrada cementu v podlahovém potěru druhotnými surovinami. Nejdříve byla zkoumána možnost náhrady pojivové složky popílkem. Pro ověření vlivu typu popílku a stanovení jeho maximální možné příměsi byla vyvinutá směs upravována příměsí popílku a to v dávkách 10 %, 20 %, 30 % a 40 % náhrady cementu.

**Bylo vybráno 18 druhů popílků,** které by bylo teoreticky možné použít jako náhradu cementu ve vyvíjeném podlahovém systému. Na základě vyhodnocení chemického a mineralogického rozboru byly pro praktické

testování zvoleny tři typy popílků z uhlých elektráren a tepláren. Jako referenční srovnávací receptura byla použita výchozí receptura bez příměsi popílku. Popílků byly rovněž vybrány na základě stability dodávky, velikosti a distribuce částic.

Na tělesech s procentuálními náhradami cementu popílků 10–40 % byla následně provedena zkouška pevnosti v tlaku a výsledky porovnány s referenčními hodnotami. Nejvyšších hodnot pevnosti v tlaku bylo dosaženo u vzorků s 10 % a 20 % náhradou cementu. U vzorků s náhradou cementu 40 % bylo dosaženo výsledků pevnosti v tlaku srovnatelných s pevnostmi referenčních těles.

**V další fázi výzkumu** došlo k zaměření na možnost využití i dalších hrubozrnných surovin a možnosti zlepšení vlastností popílku mletím, aby došlo ke zvýšení jejich měrného povrchu:

- škvára ze spalování uhlí (fr. 0–8 mm), která obtížně nachází uplatnění ve stavebních materiálech
- drcený recyklát obalového skla (0–32 mm), který jako odpad kontrolované výroby skla zaručuje konstantnost vlastností v čase
- popílek z prvního elektroodlučovače (zbytek na sítu 0,063 mm – 62 %).

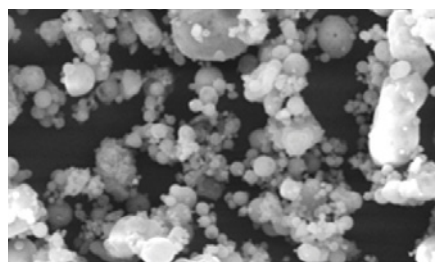
**Fotodokumentace výše uvedených surovin je znázorněna na následujících obrázcích.**



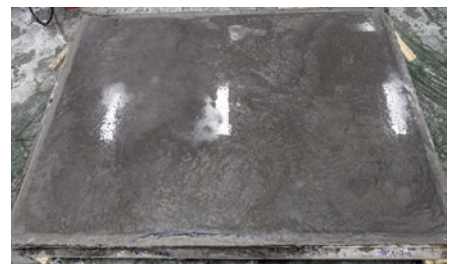
Škvára (surová)



Drcené obalové sklo (surové)



Popílek z 1. elektroodlučovače (mikroskopický snímek mletého)



Hlazení povrchu hladíčkou o průměru 90 cm; finální povrch podlahy

U takto upravených druhotných surovin byla následně bez problémů možná náhrada pojivové složky v míře až 40 % mletým popílkem.

**Hlavní motivací pro vznik tohoto projektu** byla snaha o použití druhotných surovin, jejichž potenciál může být mnohdy ještě velice významný. Ročně jsou v zemích EU produkovány desítky milionů tun energetických produktů. Popílků nacházejí vysoké uplatnění ve stavebním průmyslu, kdy jsou nejčastěji využívány pro zahlazování následků důlní činnosti. Jsou rovněž vhodné i jako příměsi do betonu. Proto z hlavní části spočívá využití druhotných surovin v rámci tohoto projektu v náhradě pojivové složky popílkem. Využití popílku má dva hlavní pozitivní aspekty: aspekt ekologický (zpracování druhotných surovin namísto skládkování, snížení emisí CO<sub>2</sub> jako důsledek nižší potřebné produkce cementových pojiv) a ekonomický (částečná náhrada primární suroviny).

**Předpokládaná produkce odpadního obalového skla** v České republice v tomto roce je odhadována řádově na stovky tisíc tun. Proto jako další odpadní materiál použitý při náhradě pojivové složky bylo zvoleno odpadní obalové sklo.

**Současné trendy** také ukazují, že i u poměrně hrubých a obtížně využitelných druhotných surovin lze zvýšit jejich potenciál vhodným tříděním a mletím.

Díky začlenění odpadních materiálů do unikátního surovinového složení nového podlahového systému dojde jednak ke snížení nákladů na vstupní suroviny, které budou mít optimální parametry pro potřeby nového podlahového systému. Rovněž dojde ke snížení dopadu jeho výroby na životní prostředí, díky snížení potřeby skládkování a obecného nakládání s již zdnými nevyužitelnými odpady.

**Jindřich Melichar**

Vysoké učení technické v Brně,  
Fakulta stavební, Ústav technologie  
stavebních hmot a dílců  
email: melichar.j@fce.vutbr.cz

### KAREL MRÁČEK oslavil životní jubileum

Se životními jubilei se nám v Asociaci výzkumných organizací roztrhl pytel. Takřka současně s dlouholetým výkonným předsedou Asociace výzkumných organizací Václavem Neumajerem slaví významné životní jubileum další člen představenstva AVO. Ing. Karel Mráček, CSc. patří mezi zakládající členy AVO a pro Asociaci odvádí stále spoustu užitečné práce. Jako příklad jeho mnohostranného talentu se přímo nabízí i fakt, že je dlouholetým a platným členem redakční rady časopisu Inovační podnikání a transfer technologií a většina příspěvků, týkajících se činnosti AVO a jejích členů, je psána jeho vytrénovanou rukou.

Karel vystudoval Vysokou školu ekonomickou v Praze. Svoji profesní kariéru zahájil jako vědecký pracovník v Ústavu pro filozofii a sociologii ČSAV, kde se mimo jiné věnoval také otázkám technology assessment. Řadu let pak strávil v institucích aplikovaného výzkumu ekonomického zaměření včetně řídicích funkcí. Zabýval se různými aspekty vědeckotechnické politiky. Je jedním z tvůrců první studie OECD o vědní a technologické politice v ČR. Svoje znalosti a zkušenosti později zúročil v bankovním sektoru v analyticko-expertních i manažerských pozicích v oblasti marketingu, strategického plánování, spojování obchodních společností.

V minulých dekádách se účastnil na řešení a řízení výzkumných projektů v ekonomickém výzkumu na VŠE, ale působil i na dalších VŠ (v současné době přednáší na MÚVS ČVUT). Je zapojen i do evropských výzkumných projektů (např. CultMedia, Industrie 4.0), přičemž odkazuje na své spojení s AVO. Souběžně s tím odvádí velký díl práce v AVO jako řešitel celé řady projektů a zároveň vysoce ceněný zpracovatel výsledné podoby jejich výstupů. Z dlouhé řady koncepčních či strategických dokumentů, na nichž se Karel podílel, jmenujme alespoň Strategii hospodářského růstu (pilíř výzkum, vývoj a inovace), Národní inovační politiku ČR na léta 2005–2010; Národní politiku výzkumu a vývoje ČR na léta 2004–2008, vč. její aktualizace. Po léta byl členem pracovní skupiny RVV pro přípravu Analýzy stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jejich srovnání se zahraničím. Účastnil se řešení projektu „Nepřímé nástroje podpory výzkumu a vývoje“, jehož výsledky byly využity při přípravě daňových úlev na podporu výzkumu a vývoje; přípravy programu Potenciál (OP PI), byl i členem týmu, zajišťujícího české představenství programu EUREKA. Svoje bohaté zkušenosti využíval i jako hodnotitel projektů OP RLZ, NPV II ad. (MŠMT), programu Potenciál i v programech TA ČR. Je členem odborné poroty Vizionářů. Je autorem řady knižních publikací a odborných článků.

Václav Neumajer



### ÚSPĚŠNÉ VÝSLEDKY ČESKÉHO APLIKOVANÉHO VÝZKUMU

## FINAL Tools

Carbide & Diamond Tool - Systems

FINAL Tools a.s. je česká strojírenská firma s dlouholetou tradicí. Zabývá se vývojem, výrobou, prodejem a servisem nástrojových systémů, standardních a speciálních nástrojů pro obrábění velmi přesných děr. Její počátky sahají do roku 1991, kdy byla založena firma FINAL. V roce 1997 došlo ke spojení s německou firmou HARTMETALL-WERKZEUGFABRIK ANDREAS MAIER, GmbH a firma na trhu působila pod jménem HAM-FINAL. V roce 2017 došlo ke změně vlastnické struktury a z německo-české firmy se opět stala ryze česká firma pod názvem FINAL Tools, a.s. Ve své vývojové a výrobní činnosti se firma FINAL Tools, a.s. zaměřuje na výstružníky, výhrubníky, vyvrtávací nástroje, kombinované a tvarové nástroje, speciální nástroje na zakázku, nástrojové systémy pro CNC stroje, nástroje s řeznou částí z cermetu, PKD nebo CBN pro třískové obrábění. V současnosti se firma zabývá především vývojem a výrobou nástrojů využívaných v automobilovém průmyslu a při výrobě hydraulických komponentů.

Pro tuto firmu je charakteristické, že se trvale věnuje cílenému vývoji a produktovým inovacím. Má tak charakter skutečně inovativního podniku v českém strojírenství. V jejích dobrých výsledcích vývojových prací se přitom promítají dlouholeté praktické zkušenosti z třískového obrábění. FINAL Tools, a.s. trvale investuje do nejmodernějších strojů pro potřeby vývoje a výroby. Průběžně roste počet zaměstnanců firmy. K jejím záměrům patří i rozvíjení spolupráce s vysokými školami. Za dobu své existence firma navázala spolupráci s několika technickými vysokými školami. Dlouhodobá spolupráce v oblasti vývoje existuje rovněž se specializovanými firmami z řad dodavatelů řezných materiálů, povlaků apod.

### Oceněné výsledky vývoje v oboru obrábění přesných děr

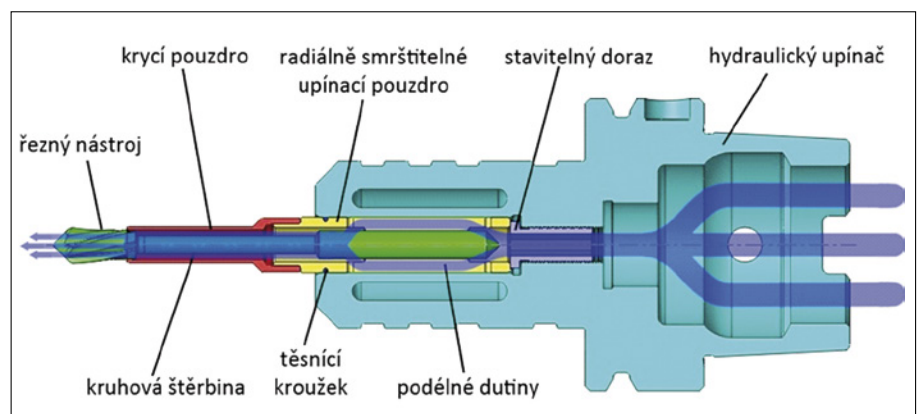
Ve strojírenství je řada výrobků, kde požadavky na přesnost děr nejsou tak vysoké. Pak jsou ale díly, kde se vyžaduje přesnost až v řádu tisícín milimetru. „Například u vstříkovaní, které dává naftu v turbodieslových motorech. Vstříky musí být naprosto přesné s vysokou kvalitou povrchu. Třeba firma Bosch Diesel, která tyto vstříkovací systémy vyrábí, vyžaduje na těchto obrobenech dířích maximální přesnost,“ říká projektový manažer FINAL Tools Karel Kouřil.

Vývojové práce firmy v oboru obrábění přesných děr byly již oceněny udělením několika patentů v ČR i zahraničí, potvrzujících originální řešení nástrojů nové generace obrábění. Vynikající úroveň těchto nástrojů a technická podpora otevřely cestu k jejich uplatnění v podnicích ŠKODA-Auto, VW, GM – OPEL, BOSCH, Aero, Latecoere, TRW, Embraco, ROTAX, RIETER, ale i v dalších firmách v Německu, Rakousku, Itálii, Španělsku, Francii, Polsku, Švédsku a jinde.

Výsledky vývoje nových nástrojů a technologií obrábění přesných děr dosažené v rámci spolupráce s významnými uživateli získaly také ocenění INOVACE ROKU 2014, VIZIONÁŘ 2015 či CENA TAČR 2017.

**Cenu TA ČR 2017** v silné konkurenci všech projektů podpořených Technologickou agenturou České republiky (TA ČR) a ukončených v minulém roce získala firma FINAL Tools a.s. spolu s fakultou strojní ZČU v Plzni za nové nástroje z moderních výkonných řezných materiálů pro obrábění velmi přesných děr (výsledek projektu „Výzkum a vývoj vysoce přesných produktivních řezných nástrojů nové generace s využitím inovativních technologií a progresivních materiálů“). Uvedený společný projekt zvítězil v kategorii Ekonomický přínos. Projekt si kladl za cíl vyvinout, vyrobit a vyzkoušet nové nástroje z moderních výkonných řezných materiálů pro obrábění velmi přesných děr. Zájem o výsledky projektu již v průběhu jeho řešení projevil Bosch i další firmy.

Spolupráce mezi brněnskou firmou specializující se na řezné nástroje pro obrábění



Rozebíratelný výstružník v upínáči





Předávání ceny TA ČR pro FINAL Tools a FS ZČU

velmi přesných děr FINAL Tools a Západočeskou univerzitou v Plzni trvá již déle jak 8 let. Nyní vývojáři firmy FINAL Tools s akademiky přišli s nástroji, které mají o polovinu vyšší trvanlivost než ty stávající, navíc mají oproti konkurenci snadno vyměnitelné díly. Umožňují tak podstatně zvýšit produktivitu a spolehlivost vystružování. Firmy, které budou nové výstružníky používat, ušetří vlastně dvakrát. První výhodou je, že výstružník je skládáný.

Když se řezná část nástroje opotřebí, dá se jednoduše vyměnit jen opotřebovaná řezná část, nemusí se tedy kupovat celý nástroj. „Výměna je navíc jednoduchá, neboť nástroj se nemusí nijak seřizovat, což je výhodné hlavně u hromadné a velkosériové výroby. Konstrukce a způsob provedení je unikátní a jsou společností FINAL Tools patentovány“, popisuje výhodu hlavní řešitel a majitel společnosti FINAL Tools Stanislav Fiala. Výměnné řezné části je možné vyrobit z velkého spektra řezných materiálů, především cermetů, ale i slinitých karbidů CBN a PKD a také s různou řeznou geometrií. Jedním nástrojem tak lze jen výměnou řezné části nástroje obrábět takřka všechny kovové konstrukční materiály.



Výstružník typu VRV

Druhá výhoda spočívá v tom, že takto vyráběné nástroje vydrží až o polovinu více, než starší varianty. To umožňuje snížit náklady na jednu obrobenu díru, nebo pracovat při vyšší řezné rychlosti, pak nástroj vydrží stejně, ale zvýší se produktivita při dosažení požadovaných parametrů přesnosti a kvality obrobene díry.

K. M.

## ČESKÝ ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM V PRESTIŽNÍM MEZINÁRODNÍM PROJEKTU



**Projekt EUCLEG Zvýšení soběstačnosti v oblasti rostlinných proteinů v EU a Číně, který je financován z programu H2020, přinese nové odrůdy luštěnin a píce, přizpůsobené různým klimatickým podmínkám jak v EU, tak v Číně, čímž zlepší produkci potravin a krmiv a přispěje ke zvýšení konkurenceschopnosti zemědělského sektoru v EU a Číně.**

Třicet osm výzkumných a šlechtitelských organizací ze 14 evropských zemí a 9 čínských partnerů bude společně testovat a analyzovat genotypy vojtěšky, jetele lučního, fazolu, sóji a hrachu, rozšíří databázi genetických zdrojů těchto leguminóz a vyvine nové šlechtitelské materiály.

Strategickým cílem EUCLEG je snížit závislost Evropy a Číny na dovozu rostlinných

bílkovin tím, že budou vyvinuty nové účinné šlechtitelské strategie pro zájmové plodiny založené na detailních genomických studiích, které doplní fenotypovací metody. Výsledky projektu by měly přinést větší diverzifikaci plodin, vyšší produktivitu a stabilitu výnosu v různých půdně klimatických podmínkách. Projekt sleduje rovinu vědeckou – technologickou. Na vědecké úrovni projekt rozšíří genetickou základnu zájmových plodin a provede analýzu genetické rozmanitosti, přinese nové metodické poznatky. Ředitel společnosti Zemědělský výzkum, spol. s r.o. Troubsko, RNDr. Jan Nedělník, PhD., který je členem řešitelského týmu, k tomu poznamenává: „V projektu budeme zkoumat toleranci plodin vůči stresu, naše pracoviště provede řadu pokusů zaměřených především na testování vojtěšky a sóji včetně rozsáhlých testů fytopatologických. V této oblasti máme řadu zkušeností, které můžeme pro řešení projektu využít“. V rovině technologické projekt rozšíří a propojí databáze agronomických a genetických vlastností plodin, aby se usnadnila výměna genetických zdrojů mezi Evropou a Čínou. Realizační tým projektu EUCLEG bude rovněž např. u vojtěšky hodnotit potenciální možnosti využití této plodiny pro lidskou výživu.

Projekt se soustřeďuje na dva druhy píce (primárně využívané jako krmivo pro přežvýkavce) – vojtěšku a jetel luční. Oba druhy nabízejí nejen vysoce kvalitní zdroj bílkovin pro skot, ale jako dusík fixující plodiny mají výrazně pozitivní vliv na půdu, její strukturu, obsah organické hmoty. Projekt EUCLEG cílí na tři nejrozšířenější luštěniny v Evropě a Číně – hrách, fazol a sóju, které hrají v mnoha regionech světa klíčovou roli v potravním koši.

Společnost Zemědělský výzkum má v projektu na starosti externí komunikaci. „Jsem ráda, že se nám podařilo vytvořit zajímavé logo a další propagační materiály. Webové stránky projektu – [www.eucleg.eu](http://www.eucleg.eu), budou spuštěny začátkem listopadu a budeme na nich pravidelně informovat o výstupech projektu,“ dodává Ing. Marie Kubáňková, Ph.D. ze společnosti Zemědělský výzkum.

Ve dnech 10. a 11. října 2017 se konal kick-off meeting v sídle Institutu National de la Recherche Agronomique (INRA), koordinátora projektu. Vedle zástupců partnerských organizací se jednání účastnili také zástupci poradního výboru stakeholderů.

M. Kubáňková



Kick-off meeting v sídle koordinátora projektu v Paříži



## NOC VĚDCŮ 2017

**Autobus na vodíkový pohon a spousta dalších zajímavostí ze světa výzkumu, vědy a techniky na Noci vědců 2017 na VŠCHT Praha**



Šestý ročník populárně naučného festivalu o vědě, výzkumu a o novinkách, se kterými přichází chemici z Vysoké školy chemicko-technologické, přilákal letos do Dejvic nebyvalý počet návštěvníků všech věkových kategorií. Letošním tématem byla „Mobilita – Svět je v pohybu“. Přemísťují se lidé, zboží i informace. Nic nezůstává v klidu. Jaké místo má v tom všem věda? Jak k celosvětové mobilitě přispívá? Kam nás posouvá a kam míří? To byla otázka pro Noc vědců 2017.

Pro chemiky je toto téma jako stvořené, studenti a akademici z VŠCHT Praha mají spoustu příležitostí vyjet během studia na zahraniční stáže, na VŠCHT přijíždí studovat i pracovat na vědeckých projektech studenti a studentky, vědci a vědkyně ze všech zemí světa. O tom, jaké mají příležitosti a jak pobyty financovat, se zájemci mohli dozvědět na stánku Domu zahraniční spolupráce, kde získali informace o programu ERASMUS+. Doktor Ramato Tufa, původem z Etiopie, se díky tomuto programu dostal kdysi jako student na VŠCHT do Prahy, kam se nyní opět vrátil a úspěšně pokračuje ve své vědecké kariéře na projektu financovaném z EU programu HORIZON 2020 – Marie Skłodowska Curie pro mezinárodní výměnné vědecké pobyty. O svém projektu „MARVEL“ (jak vyrábět elektřinu ze slané vody) diskutoval se zájemci na svém prezentačním stánku.



V neustálém pohybu jsou atomy a molekuly – na toto téma skvěle přednášel profesor Slaviček. To, zda mohou malé tekuté kapky fungovat jako „chemické taxíky“, se dozvěděli posluchači na přednášce doktorky Čejkové, která se na VŠCHT Praha podílí na vývoji „chemických robotů“ (projekt Chobotix, [www.chobotix.cz](http://www.chobotix.cz)). Ale pohyb je i v makrosvětě, jak je to tedy s potravinami, které se k nám dostávají z celého světa, můžeme je bez obav konzumovat? Na tuto otázku odpovídal ve své přednášce ředitel Státní zemědělské a potravinářské inspekce Ing. Petr Cuhra, absolvent VŠCHT Praha. Chemici z ústavu technologie vody a prostředí vysvětlovali zájemcům co se děje s odpadní vodou, než se dostane zpátky do řeky.

Největším hitem letošního ročníku byly vodíkové palivové články a jejich využití při výrobě elektřiny. „Vodík jako palivo ve vašem automobilu“ bylo téma přednášky docenta Paidara. Zejména malé kluky a jejich tatínky přilákala elektrická autíčka, která si mohli zkusit na dálku řídit. Na elektřinu vyráběnou z vodíku jezdil i malý model elektrického vláčku. Na stanovišti před budovou školy si zvědavci mohli na vlastní dlaně prakticky vyzkoušet, jak rychle shoří vodíková bublina a s překvapením zjistit, že vodík je bezpečnějším palivem než tekuté pohonné hmoty. Příležitost pozvít se skutečným městským autobusem, který má v palivové nádrži místo nafty stlačený vodík a je poháněný motorem na elektřinu dodávanou vodíkovým palivovým článkem nabízel TriHyBus, který parkoval a vyjížděl od Technické knihovny.

Na akci byla i spousta zábavy pro malé děti – nafukovací balónky, zmrzlina vyráběná pomocí tekutého dusíku, luminiscenční dílna, focení v chemickém obleku, soutěže, kvízy, malování, maxi-puzzle, svítilny tyčinky, apod. Mluvili jsme i o významných ženách na naší vysoké škole, abychom ukázali i dívkám, že studovat VŠCHT Praha je velkou šancí do života i pro ně.

Akce se vydařila, návštěvníci byli spokojeni a účinkující se už těší na příští rok.

Fotografie a videa z akce na VŠCHT Praha najdete na webu [www.vscht.cz/nocvedcu](http://www.vscht.cz/nocvedcu). Organizační tým Noci vědců 2017 na VŠCHT Praha děkuje za podporu VŠCHT Praha, projektům MŠMT EUPRO II LE 14016, LE 15026, projektu 7. RP EU TRIGGER, Domu zahraniční spolupráce a všem dalším, kteří přispěli ke zdánému průběhu akce.

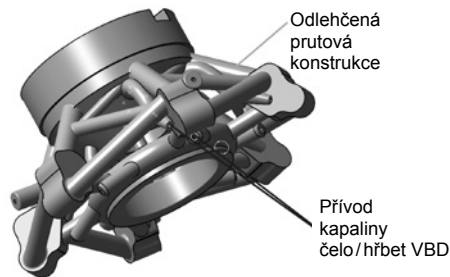
**Ing. Anna Mittnerová**  
členka organizačního týmu NV17  
na VŠCHT Praha



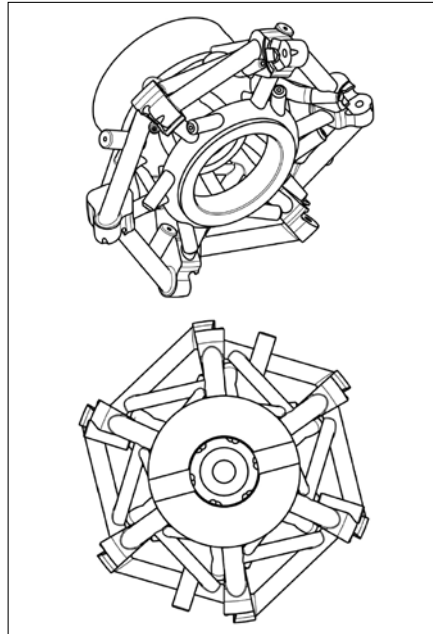
## SPECIÁLNÍ PRUTOVÝ NÁSTROJ VYROBITELNÝ ADITIVNÍ TECHNOLOGIÍ DMLS

Aditivní technologie výroby (AM – Additive Manufacturing) nabývá na významu a začíná svou revoluci. Přináší s sebou úsporu času, financí a možnost získat konstrukčně složité díly, které konvenčním způsobem prakticky není možné vyrobit. Prodej 3D tiskáren pro výrobu kovových dílů každoročně vzroste o desítky procent. Regionální technologický institut (RTI), výzkumné centrum Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni (ZČU), disponuje jednou z nejmodernějších technologií v oblasti tisku kovových dílců pracujících na principu Direct Metal Laser Sintering. Může tak nyní vytvářet velmi složité díly přímo z elektronických dat bez použití razících a řezných nástrojů nebo ličících forem. „Při použití technologie 3D tisku vznikají díly postupným nanášením materiálu ve velmi tenkých vrstvách. Díky tomu je spotřebován pouze materiál určený pro daný díl. Oproti konvenčním technologiím výroby, kdy například při třískovém obrábění produkt vzniká postupným odebráním materiálu ve formě třísek. Technologií 3D tisku lze vytvářet velmi složité díly ve velmi krátkém čase, v řádech dní. Často jde o výrobky, které by běžnými technikami ani nešlo realizovat,“ vysvětluje Miroslav Zetek z centra RTI.

Díky dlouholetým zkušenostem v oblasti řezných nástrojů a využití nových možností, které přináší aditivní technologie, byl vytvořen speciální prutový nástroj. Jedná se o nástroj určený pro frézování především těžkoobrobitelných materiálů, při jejichž obrábění je potřeba zajistit intenzivní chlazení a spolehlivý odvod třísek z místa řezu. Centrální univerzitní pracoviště ZČU, Oddělení transferu technologií (OTT), které nyní oslovuje obchodní partnery v této oblasti, připravilo projekt TA ČR Gama na podporu komerčních příležitostí ZČU, který pro období let 2015-19 poskytl prostředky na podporu ověření výsledků aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje. Díky němu byla funkce nástroje z hlediska jeho praktického uplatnění již úspěšně ověřena. Samotný nástroj vznikl z vlastních prostředků RTI, na základě myšlenky autorů vycházející z dlouhodobého trendu a záměru laboratoře experimentálního obrábění. Návrh odlehčené konstrukce přináší výraznou úsporu hmotnosti nástroje (v řádech desítek procent, při větších průměrech je snížení hmotnosti ještě extrémnější), což přináší možnost nasazení těchto nástrojů na vřetenech obráběcích strojů, které nejsou dostatečně dimenzovány, což mnohdy nastává u menších podniků, které nejsou jednoznačně specializovány pro obrábění speciálních slitin. Navíc lze ušetřit cenné vteřiny při roztáčení a zastavování těžkých hrubovacích fréz používaných v automobilovém průmyslu apod. Takovéto konstrukční řešení přináší maximální snížení hmotnosti nástroje při dostatečné tuhosti v důsledku vhodného rozložení vzpěr a ramen nástroje

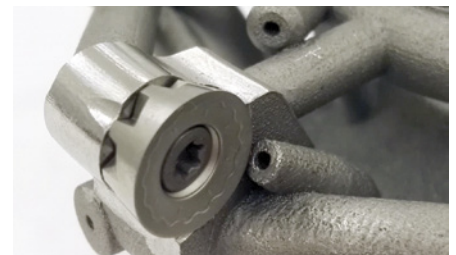
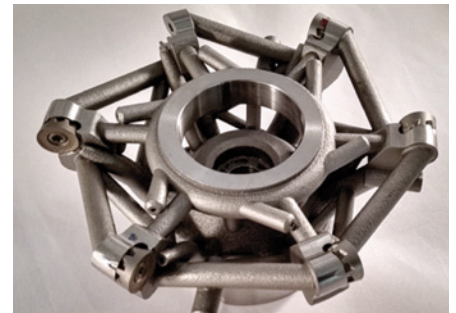
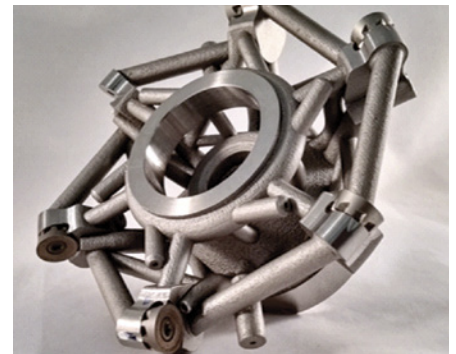


Speciální prutový nástroj vyrobitelná technologií DMLS



spojující nosič s unášecem. Zvýšení tuhosti nástroje lze rovněž dosáhnout, pokud nosiče obklopuje prstenek, který zároveň vyměnitelné břitové destičky (VBD) nepřesahuje. Kromě hmotnosti je zde rovněž rozpracován přívod technologické kapaliny jak na hřbet, tak i čelo VBD. Chlazení hřbetu přináší snížení tření v místě řezu a tedy hlavně intenzitu opotřebení hřbetu. Přívod na čelo nástroje je dnes standardem, ale přívod na hřbet nástroje je u rotačních nástrojů velmi problematický. Rozmístění prutů je navrženo tak, aby co nejlépe zachycovalo zatížení od řezných sil při zajištění dostatečné tuhosti. Jde tedy o revoluční konstrukci řezného nástroje s využitím nejmodernější technologie 3D tisku.

Jak již bylo naznačeno, kromě odlehčení má návrh vynálezu výhodu v přesně nasměrovaných kanálech přivádějících technologickou kapalinu do místa řezu. Standardně se chladí pouze čelo VBD. Chlazení čela VBD se tedy v dnešní době používá zcela standardně, byť v různých modifikacích. Speciální nástroj prutové konstrukce si ale chlazení čela VBD nenáročuje, v daném případě se jedná i o přívod technologické kapaliny na hřbet VBD. Při jeho použití dochází ke snížení tření v oblasti hřbetu břitové destičky a tím pak ke zvýšení trvanlivosti VBD (dojde k výrazné úspoře nákladů na nákup VBD, a zároveň nákladů na její výměnu, které by měly být při použití



Detail přívodu technologické kapaliny na čelo a hřbet nástroje

vynálezu nižší). V současné době se chlazení hřbetu využívá pouze při soustružení, kde klín řezného nástroje a k němu přiřazené kanály přivádějí technologickou kapalinu k požadovaným oblastem. Jak již bylo řečeno, metoda se používá pouze u soustružení, kdy však rotuje obrobek a nikoliv nástroj. Tento nový způsob však umožňuje využití i u rotujících nástrojů. Je zásadní směřovat kapalinu správným směrem, což je zajištěno na základě samotné konstrukce nástroje. V případě nevhodného směřování kapaliny by mohlo dojít ke snížení trvanlivosti VBD kvůli tepelným šokům vznikajícím při nevhodně zvoleném umístění dopadu kapaliny na břit VBD. V současné době jsou v řízení před Úřadem průmyslového vlastnictví přihlášky třech vynálezů, jejichž rozsah nároků daný nástroj využívá.

ZČU tak představuje velice kvalitní základnu pro nový strojírenský obor aditivních technologií (AM – Additive Manufacturing). Ta odpovídá nové strategii Západočeské univerzity v Plzni, představené rektorem Miroslavem Holečkem, která reaguje na myšlenku „Průmyslu 4.0“ v rámci nastupující čtvrté průmyslové revoluce.

**Jiří Vacek**

Prodáván pro projektovou činnost a rozvoj, Katedra podnikové ekonomiky a managementu, Fakulta ekonomická Západočeské univerzity v Plzni.



## AKADEMICKÝ ROK ZAHÁJILI REKTOŘI V LIBERCI

Více než třicet rektorů veřejných i soukromých škol se sešlo 2. října v aule Technické univerzity v Liberci na slavnostním zahájení akademického roku 2017–2018. Slavnostního aktu se zúčastnili ministr školství, mládeže a tělovýchovy Stanislav Štech, rektor Univerzity Karlovy a předseda České konference rektorů Tomáš Zima, předseda Rady vysokých škol Jakub Fischer a náměstkyně místopředsedy vlády Lucie Orgoníková. Pozvání přijali také hejtmán Libereckého kraje Martin Půta a primátoři Statutárních měst Liberec Tíbor Batthyány a Jablonec nad Nisou Petr Beitl a další hosté. Po slavnostním aktu následovalo 142. zasedání Pléna České konference rektorů.

Začátek akademického roku měl původně zahájit protestní týden pro vzdělání. Ohlášené protesty kvůli nespokojenosti s financováním vysokého školství se ale nekonaly. Vláda totiž přislíbila přidat univerzitám pro příští rok tři miliardy korun. Podle ministra Štecha jde o nejvyšší jednorázové navýšení rozpočtu za posledních deset let. Schvalovat ho ale bude až nová Sněmovna po říjnových volbách, upozornil ministr. „Vysoké školství je dlouhodobě podfinancované, v minulosti se muselo vyrovnávat s tím, že počty studentů rostly, ale rozpočet nerostl tak výrazně,“ řekl Štech. Zvýšit rozpočet vysokých škol bylo podle něj v záměru ministerstva už od loňského roku. Na stabilní rozvoj vysokých škol a na důstojné ohodnocení doktorandů, mladých nebo začínajících odborných asistentů a další vědeckých pracovníků jednorázové navýšení rozpočtu ale podle něj stačit nebude. Vysoké školy podle Štecha konečně potřebují nastavit systém, kdy by měly zajištěné financování třeba na tři roky. „Aby věděly, kolik můžou přijmout studentů, kolik dostanou od státu zaplacené, kolik věci si musí zajistit samy smluvním výzkumem. Musí také vědět, co se od nich očekává třeba v oblasti výzkumu,“ dodal Štech. Podle něj je důležité, aby měly školy jistotu ve financování a nemusely se každý rok honit za granty.

### Univerzity musí být otevřené veřejnosti

Rektor Univerzity Karlovy a předseda České konference rektorů Tomáš Zima připomněl usilovná jednání České konference rektorů a dalších aktérů vzdělanosti, která vedla k návrhu na zvýšení rozpočtu pro vysoké školy. Zdůraznil také nezbytnost otevřenosti vysokých škol a nutnost jejich komunikace s veřejností. „Musíme po volbách připomínat politickým stranám jejich sliby a závazky v oblasti vzdělávání. Musíme také přesvědčit veřejnost, aby náklady do vzdělávacího systému chápala jako nutnou a perspektivní investici, bez které nelze



Slavnostní zahájení akademického roku na liberecké univerzitě



zavádět nové metody a postupy. Musíme svým spoluobčanům srozumitelně vysvětlit, že věda a výzkum jsou důležité pro výchovu odborníků ve všech oblastech, a tudíž pro rozvoj České republiky obecně,“ řekl profesor Zima.

### Vysoké školy trápí neúnosná byrokracie

V přednesených projevech nechyběla kritika stavu současného vysokého školství, s jehož situací není většina rektorů spokojena. Rektor TUL profesor Zdeněk Kůs, poukázal na špatnou přípravu absolventů středních škol: „Dnes se nelze spolehnout na dokument zvaný maturitní vysvědčení. Troufám si říci, že v některých případech by znalosti dnešních úspěšných maturantů kdysi za časů mého studia na střední škole možná stačily na nějakou tu čtyřku, někdy ani na ni ne. Stále se opakující diskuse a spory ohledně státní maturity nasvědčují tomu, že se některé střední školy bojí nechat si objektivně nahlédnout do kuchyně znalostí jejich studentů a absolventů. A to i přesto, že jsou otázky či příklady pro státní maturity třeba z matematiky velmi mírné a mnoho odpouštějící,“ řekl profesor Kůs. Kritizoval také „nesmyslný zákon o veřejných zakázkách, nesmírně komplikující řešení vědecky zaměřených projektů“ a varoval před stále rostoucí byrokratizací zejména v oblasti evropských projektů, kdy se vysoké školy topí „v záplavě desítek tisíc stran někdy protichůdných a těžko spl-

nitelných předpisů.“ Ministerstvo školství si podle profesora Kůse „v podstatě vynutilo dnešní stav, kdy jsou univerzity plné úředníků, které by vůbec nepotřebovaly. Vědci tráví spoustu času nikoliv v laboratořích, ale dumáním nad výzkazy, timesheety, monitorovacími zprávami,“ konstatoval liberecký rektor s tím, že tvůrčí invence vědců se podle něj spotřebovává na vyplňování výkazů.

Slavnostní zahájení akademického roku se koná každoročně na vybrané vysoké škole. Technická univerzita v Liberci, která letos vstoupila do svého 65. akademického roku, hostila nejvyšší představitele českých vysokých škol na začátku akademického roku již podruhé. Poprvé se zde mohl tento slavnostní akt uskutečnit v roce 2014 díky dokončení budovy nového Výzkumného, vývojového a výukového komplexu pro pokročilé technologie, ve kterém je i aula s kapacitou 350 míst.

## CENA TAČR ZA CHYTRÉ TEXTILIE

Geny Technologické agentury ČR převzali ve čtvrtek 21. září v Nové budově Národního muzea v Praze řešitelé čtyř výzkumných a vývojových projektů, které v minulosti agentura finančně podpořila a které už mají konkrétní výsledky v praxi. Byl mezi nimi docent Antonín Havelka z katedry oděvnictví Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci, který od ministra financí Ivana Pilného převzal prestižní cenu společně se zástupci firmy VÚB z Ústí nad Orlicí.

Cena se uděluje ve čtyřech kategoriích: Řešení pro kvalitu života, Ekonomický přínos, Užitečnost řešení a Originalita řešení. Odborná porota vybírala z 38 projektů, které postoupily do užšího výběru ze stovek projektů. Posuzovalo se, jestli se skutečně jedná o jedinečnou věc a zda je aplikovatelná v praxi.

## PŘEDSTAVITELÉ 30 ČÍNSKÝCH VYSOKÝCH ŠKOL NA LIBERECKÉ UNIVERZITĚ

Rektoři, proreктоři, děkani a další představitelé vysokých škol z různých oblastí Číny přijeli koncem září na exkurzi do České republiky jako členové Konsorcia pro spolupráci čínských a středoevropských a východoevropských univerzit (CCHEIC). Po nedávném zasedání v srbském Novém Sadu se členové CCHEIC vydali na exkurzi do země, s níž mají čínské univerzity tradičně dobré vztahy. Cílem jejich české návštěvy byly Karlova univerzita v Praze a Technická univerzita v Liberci.

Členem tohoto Konsorcia je už tři roky i Technická univerzita v Liberci. Na liberecké akademické půdě 50 členů čínské delegace uvítala prorektorka pro vnější vztahy Soňa Jandová. Připomněla, že s čínským akademickým prostředím navázala Technická univerzita v Liberci v posledních letech dobré vztahy, které chce i nadále prohlubovat. Delegaci rektorů a prorektorů přivítal také Jan Vytopil, velvyslanec rady ministerstva zahraničí. Čínskou delegaci vedl XiGuang, prorektor Xi'anJiaotong University.



Čínští akademici v laboratořích liberecké univerzity

Zástupci sedmi fakult liberecké univerzity čínským hostům představili univerzitní pracoviště. Čínští akademici navštívili i laboratoře Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL, univerzitní koleje i univerzitní mateřskou školkou.

Podle prorektorky Soni Jandové se vztahy liberecké univerzity s čínskými školami začaly výrazněji prohlubovat po návštěvě čínské velvyslankyně v Praze Její Excellence MaKeqing na Technické univerzitě v Liberci v dubnu roku 2015. „V současné době máme uzavřenu spolupráci s pěti čínskými univerzitami, nadto docent Zágrošek z katedry geografie úzce spolupracuje s Institutem pro oceánologii Čínské Akademie věd,“ říká docentka Jandová, a dodává, že v akademickém roce 2017/2018 vyjeli opět další liberečtí studenti studovat do Číny díky podpoře čínského vládního stipendia. Návštěva delegace z konsorcia CCHEIC by mohla podle ní pro libereckou univerzitu znamenat především posílení spolupráce mezi oběma stranami v oblasti vědy a výzkumu a také prohloubení možnosti vzdělávání čínských doktorandů na libereckých fakultách.



Docent Havelka přebírá cenu TAČR v kategorii „Užitečnost řešení“



Docent Antonín Havelka

Technická univerzita v Liberci a firma VÚB z Ústí nad Orlicí získaly cenu v kategorii „Užitečnost řešení“ za vývoj a výrobu chytrých textilií. Výrobce a vědci společně vymysleli metodu pro sledování chování textilních materiálů v speciálních podmínkách. Oblečení z tohoto materiálu je antibakteriální a má termoregulační a termoizolační účinky. Ředitel odboru speciální textilie VÚB Miroslav Tichý řekl, že původním záměrem byl vývoj materiálu pro bezpečnostní složky, postupně se ale ukázalo, že řešení je vhodné i pro outdoorové aktivity. „Výrobky testovali i členové Svazu českých turistů v náročných podmínkách, třeba při výstupu na Sněžku a při zimním táboření,“ konstatoval Tichý s tím, že termoprádlo z tohoto materiálu brzy využijí i výzkumníci na české vědecké stanici J. G. Mendela v Antarktidě.

Podle docenta Antonína Havelky se výroba běžné konfekce v České republice už neposouvá dopředu, chytré oděvy ale mají slibnou budoucnost. „Společně jsme s firmou VÚB z Ústí nad Orlicí v rámci výzkumného projektu „Nová generace vysoce funkčních bariérových termoregulačních a termoizolačních smart textilií pro použití v náročných a specifických podmínkách a zlepšení ochrany člověka“, vyvinuli na 40 druhů termoregulačního prádla – třeba nártělníky, legíny či roláky. Prádlo je schopné odvést pot z těla a oblečení udržet suché. V zimě v něm lidem není chladno, v létě by jim zase nemělo být horko. Spolupráce s firmami je oboustranně výhodná. Oni nám ří-

kají, co je potřeba, a my jim, co je technicky možné,“ říká docent Havelka.

Projekt se realizoval v letech 2012 až 2015. Konstrukce přízí je vlastně směšování vláken s různými vlastnostmi v různém poměru – vlna, termoregulační vlákno, antibakteriální vlákna, elastan. Ze vzniklé příze se zhotovila pletenina, jejíž termoregulační a další technické a fyziologické vlastnosti změřili na naší fakultě textilní. „My jsme pak určili, jaké hodnoty jsou vhodné pro konkrétní oblast použití. Porovnávali jsme nejen termoregulační vlastnosti, ale také to, jestli materiál nežmolkuje, neškrábe, nesráží se při praní,“ vysvětlil projektový manažer VÚB Ivan Kepřta. Dodal, že v některých vlastnostech bylo nové prádlo srovnatelné s konkurenčními výrobky v oblasti funkčního prádla, v jiných bylo i lepší. „Například v bederní oblasti, kde se lidé často zpotí, je zdvojená termoregulační vrstva, zadní část nártělníků je prodloužená, aby člověku nevylezla z kalhot, když se ohne. Jeden cestovatel, který naše oblečení nosil měsíc v amerických Skalických horách, ocenil ještě jednu přednost: je antibakteriální, tedy lidově řečeno nepáchne, když se člověk zpotí,“ říká Kepřta.

Svoje nové výrobky VÚB představila letos poprvé na mezinárodním veletrhu Techtextil ve Frankfurtu nad Mohanem, tuzemskou premiéru potom na výstavě Natura Viva v Lysé nad Labem. Výnosy z projektu by měly být vyšší než vložené náklady, hodnotit úspěšnost tak brzy po uvedení prvních výrobků na trh ale podle Kepřty nelze. Připouští také, že firma musí pracovat na zlepšení designu výrobků. Protože je původně chystala pro vojáky či policisty, byly černé či tmavě zelené, veřejnost si ale žádá pestré barvy.

Technologická agentura je státní instituce, která rozděluje peníze na aplikovaný výzkum a vývoj. Přijímá a hodnotí projekty a rozhoduje o jejich podpoře. V minulosti podpořila například vývoj vakcíny proti borelióze, návrh motoru na stlačený plyn do lokomotiv nebo nanotechnologii, která umožní zjistit nebezpečné látky v ovzduší.

## INDIE UZNÁVÁ ZKUŠENOSTI ČESKÝCH VĚDCŮ S ČIŠTĚNÍM ODPADNÍCH VOD

Indičtí vědci ale i průmyslové podniky mají velký zájem o zkušenosti libereckých vědců v oblasti čištění kontaminovaných vod. Konstatoval to profesor Jiří Militký z Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci, který koncem letošního srpna přednášel v Indii na konferenci International Conference on Waste Water Management. Ustředním tématem bylo právě čištění odpadních vod.

Konference se zúčastnilo na 600 posluchačů z celé Indie. „Byli zde i zástupci průmyslových a zemědělských podniků,“ řekl profesor Militký. Odpadní vody jsou podle něj v Indii ještě palčivějším problémem než v jiných zemích. Je to hustě osídlená země a vysoký počet obyvatel, průmyslových podniků a zemědělských farem znamená i vyšší stupeň znečišťování. Špičkoví odborníci z různých oborů zde přednášeli o tom, jak lze z odpadní vody odstranit toxické organické látky, aby nezatěžovaly životní prostředí. „Já jsem se ve své přednášce „Nanotechnology and Water Treatment: Some Myths and Reality“ zaměřil na vývoj nových technologií na naší univerzitě při čištění odpadních vod a na naše dosavadní výsledky v této oblasti. Prezentoval jsem postupy založené na využití kolmo kladených netkaných textilí, různé typy membrán a filtrů a výhody i nevýhody nanotechnologií a nanomateriálů,“ přiblížil svoji přednášku profesor Militký.



Přednáška profesora Militkého



Poděkování profesoru Militkému

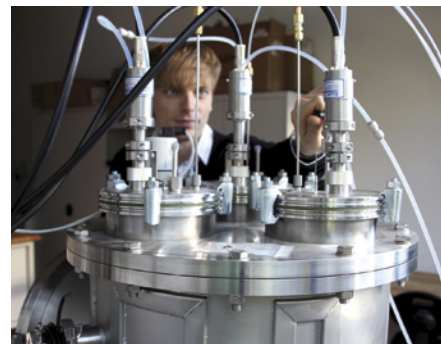
Výsledky vědecké práce na Technické univerzitě v Liberci univerzitě prezentoval v Indii také profesor Miroslav Černík, ředitel pro vědu a výzkum Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie TUL (Cxl). Jako pozvaný řečník přednášel na indické univerzitě v Mangaluru (stát Karnataka) v rámci programu Celosvětové podpory akademické spolupráce (GIAN). Tento program běží v Indii několik let a již se v něm vystřídalo více než 1100 přednášejících z celého světa, včetně čtyř Čechů. Zatímco, předchozí přednášející z ČVUT i centra IT4Innovation (Ostrava) se zabývají IT technologiemi, profesor Černík byl pozván jako odborník na nanotechnologie. Jeho dvoutýdenní kurz v oblasti nanoláken, nanočástic a dalších nanomateriálů a jejich aplikací (mimo jiné i v oblasti čištění vod) navštěvovalo po dobu osmi dní 35 studentů ze širokého okolí. „Někteří studenti jeli osm hodin vlakem a po dobu kurzu bydleli dva týdny v kampusu. Zájem studentů byl velký, líbilo se jim, že po každé lekci následovala diskuze, do které se velmi aktivně zapojovali. Dokonce často přicházeli sami, s nápady různých aplikací nanomateriálů. Musím říci, že studenti byli odborně na velmi dobré úrovni a jejich zájem o problematiku byl nadstandardní. Možná to je tím, že si kurz platili za svého a chtěli se dozvědět co nejvíce informací“, vzpomíná profesor Černík. Dodal, že indičtí studenti projeví také zájem o studium v Čechách, zejména o studium doktorských programů.

Mangalorská univerzita podle profesora Černíka s libereckou univerzitou už úspěšně spolupracuje. „Dosáhli jsme už zajímavých výsledků u experimentů, které při své dlouhodobé návštěvě v Mangaluru zahájil pracovník TUL Vinod Padil z Oddělení nanomateriálů v přírodních vědách Cxl. Jedná se o využití nanomateriálů při zachytu radionuklidů. Spolupráci garantuje profesor H. M. Somashekarappu z Centra pro Aplikaci Radioizotopů a Radiální Technologie, Mangalorské univerzity. Pan profesor přijal naše pozvání a v listopadu s ním budeme v Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie v naší společné práci pokračovat,“ dodal profesor Černík.

## PĚT LET ŠPIČKOVÉHO ZÁZEMÍ PRO VĚDU A VÝZKUM

V říjnu před pěti lety se vědecké týmy napříč libereckou technickou univerzitou přemístily z provizorních prostor do moderních laboratoří, minimálně odpovídajícím evropským standardům. Slavnostním otevřením výzkumného Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace – Cxl – (budova „L“) při Technické univerzitě v Liberci dne 10. října 2012 získali vědci špičkové zázemí pro svoji práci, které v některých případech podle ředitele Ústavu Petra Tůmy evropské standardy dokonce i převyšuje.

Toto pracoviště bylo vybudováno v rámci programu OP VaVpl jako regionální výzkumné a vývojové centrum a otevřelo nové možnosti pro základní i aplikační výzkum. „Založení výzkumného centra vyplynulo z dlouhodobé spolupráce liberecké univerzity v oblasti tradičních technických oborů na jedné straně, a na druhé z rozvoje v oblasti nanotechnologií. Projekt zlepšuje podmínky pro výzkum a vývoj, ale také pro studium a pro další rozvoj univerzity,“ řekl docent Petr Tůma.



Moderní laboratoře Cxl TUL

### Cxl využívá synergie napříč univerzitou

Realizace je podle rektora TUL Zdeňka Kůse náročná, protože projekt v první čtyřleté fázi staví a pořízuje vybavení a zároveň nabíhá jeho výzkumná činnost. „Po skončení udržitelnosti projektu na konci roku 2018 si bude muset na sebe vydělat – nejen na zaměstnance, ale i na nové přístroje. Odhadem musí získat zhruba 100 až 150 milionů z různých zdrojů ročně. Zatím se záměr daří. Teď v tomto centru pracuje na zhruba osmdesáti projektech kolem 180 lidí, a to včetně řady zahraničních expertů. To vše v úzké kooperaci nejen s průmyslem, ale hlavně s lidmi z řady dalších oborů. Musíme mít fyziky, chemiky, textiláky, ale také matematiky a lidi přes strojírenství. A také odborníky přes oblast řízení elektroniky – to jsou lidé z různých fakult a nám se tato mezioborová synergie daří,“ uvedl profesor Kůs.

### Roční obrat 200 milionů korun

V loňském roce dosáhl roční obrat Cxl TUL již 200 milionů korun, přičemž obrat ze smluvního výzkumu se v současné době pohybuje kolem 35 milionů ročně. Ústav



Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL



Elektronový rastrovací mikroskop

vykazuje víc než 50 publikací v impaktovaných časopisech ročně. Objem osmdesáti aktuálně řešených projektů, včetně deseti zahraničních činí zhruba 200 milionů korun. „Ústav láká studenty i vědce pro své mezioborové a mezinárodní prostředí, lákadlem je samozřejmě také naše zaměření na nanomateriály a nanotechnologie. I díky ústavu přibývá na TUL našich i zahraničních studentů – včetně doktorandů, kteří chtějí studovat právě tyto perspektivní obory a také v této oblasti vědecky pracovat,“ říká profesor Miroslav Černík, ředitel pro výzkum CxI.

### CxI má v České republice ojedinělé vybavení

Ústav disponuje přístroji, které v České republice žádné jiné pracoviště nemá. „Máme například unikátní elektronový rastrovací mikroskop, který zvětší zkoumaný vzorek až milionkrát, nebo 3D tiskárnu, která dokáže na základě zadaných dat tisknout produkty ze dvou materiálů současně a navíc jim dát pohyblivost,“ říká ředitel Petr Tůma. CxI nemá podle něj význam jen pro libereckou univerzitu, ale slouží v širším měřítku pro technické obory a výzkum v oblasti nanotechnologií, nanomateriálů a pokročilého strojírenství, například pro vývoj strojů potřebných pro výzkum, výrobu a použití nanomateriálů.

Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace jako výzkumné centrum

Technické univerzity cílí své výzkumné programy na oblast materiálového výzkumu a konkurenceschopného strojírenství s důrazem na využitelnost výsledků výzkumu a vývoje v praxi. CxI se také zaměřuje na tzv. zelené technologie, přípravu materiálů bez nutnosti užití ekologicky problematických rozpouštědel, ale také na různé ekologicky šetrné aplikace nanovláken a nanočástic v čištění půd a vod či na ochranu proti hluku a mikrobům. Zaměření ústavu je velmi široké, což je dáno širokým zastoupením oborů pracovníků ústavu. Naši vědci vyvinuli například s aplikační sférou unikátní vysoce účinný filtr, sestavený ze speciálních nanovláknenných membrán na čištění odpadních vod. CxI představuje nejnovější trendy v oblastech 3D tisku a 3D skenování, nadějně jsou výsledky výzkumu zaměřeného na využití nanovláken v medicínské oblasti, úspěšně zde byl dokončen vývoj protipovodňových systémů pro zvýšení ochrany obyvatelstva, ...atd.

„Za uplynulých pět let se Ústav stal nedílnou součástí TUL a má své místo jako technologický základ pro výzkum i pro výuku studentů a pro práci vědeckých pracovníků z Čech i ze zahraničí,“ konstatuje docent Tůma s tím, že hlavním smyslem CxI je nabízet a poskytovat výzkumné a vývojové činnosti pro inovační aktivity hospodářské praxe s cílem zvýšit její konkurenceschopnost.

## LIBERECKOU UNIVERZITU POVEDE DOCENT MIROSLAV BRZEZINA

**Akademický senát Technické univerzity v Liberci dne 24. 10. 2017 v prvním kole zvolil za kandidáta na funkci rektora docenta Miroslava Brzezina z Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické.**

Dal mu tak přednost před druhým kandidátem – současným prorektorem TUL profesorem Pavlem Němečkem. Pokud docenta Brzezina jmenuje prezident Miloš Zeman, ujme se nejvyšší akademické funkce od 1. února 2018 jako desátý rektor v historii naší univerzity.

**Docent RNDr. Miroslav Brzezina, CSc.** (nar. 21. listopadu 1961), je absolvent Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Na Technické univerzitě v Liberci pracuje od roku 1993. V letech 2008–2015 byl děkanem Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TUL. V současné době vykonává funkci proděkana FP TUL.

„Pokud budu jmenován, čeká mě hodně práce. Je na co navazovat, ale je také třeba řešit některé záležitosti jinak,“ řekl redakci T-UNI po oznámení výsledku voleb jejich vítěz, který také poděkoval za účast svému protikandidátovi.

Docentu Brzezina gratulovali také rektor Zdeněk Kůs a senátoři v čele se svým předsedou Janem Šemberou. „Přeji vám i nám v následujících čtyřech letech jen dobrou rozhodnutí,“ gratuloval vítězi Jan Šembera.

**J. Kočárková**



Současný rektor Zdeněk Kůs (vlevo) blahopřeje svému nástupci



## UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

### VÝSLEDKY PRVNÍHO UZAVŘENÉHO DÍLČÍHO PROJEKTU GAMA

Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací GAMA Technologické agentury ČR je zaměřen na podporu ověření výsledků aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje z hlediska jejich uplatnění a na přípravu jejich následného komerčního využití. Univerzitní institut (UNI) Univerzity Tomáše Bati (UTB) ve Zlíně získal v rámci programu GAMA finanční podporu na projekt Komerčializace na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně (TG03010052). Finanční prostředky budou alokovány během let 2017–2019 celkem 12 dílčím projektům, a to na základě výběru ve 3 výzvách interní soutěže.

Prvním z již ukončených projektů je dílčí projekt řešitelského kolektivu pod vedením prof. Ing. Vlastimila Fice, DrSc.



V souladu s původním záměrem je výstupem projektu přírodní réвовý nápoj se zvýšenými hodnotami biologicky aktivních látek, který je uplatnitelný samostatně i jako médium (nosič) medicínálních a potravinových doplňků. Nápoj má příjemné buketní a chuťové vjemy s vyváženými nutričními hodnotami a díky zvýšenému obsahu biologicky aktivních látek představuje účinnou formu prevence pro celý profil populace. Z technologického hlediska je nápoj řešen i bez alkoholové fermentace.

**Mezinárodní projekt Wine Waste Investigation Europe** (řízený rovněž prof. Ficem), jenž předcházal řešení projektu GAMA, přinesl poznání o stabilizaci biologických hodnot a možnosti snížení obsahu oxidu siřičitého jako antioxidačního činidla ve finálních přírodních nápojích. Na jeho bázi pak navázaly projektové aktivity, které současně respektovaly tržní trendy. V poslední době jsou totiž zjevné preference bílého vína v celosvětovém měřítku, aniž by však klesala produkce révy vinné – modrých hroznů. S tím souvisí nutnost hledat nové produkty.

Předložený réвовý nápoj proto posiluje tržní tendence – je v něm použit červený mošt z modrých hroznů, který může dosahovat i vyšších biologických hodnot.

V rámci řešení projektu probíhaly analýzy vzorků moštů modrých hroznů révy vinné z hlediska stability biologicky aktivních látek a analýzy pro stanovení hodnot biochemických, mikrobiologických a enologických. Souběžně probíhající marketingové aktivity se zaměřily na laickou i odbornou veřejnost, která byla informována o nápoji (včetně možnosti degustace) na těchto akcích:

- 57. ročník Mezinárodního festivalu filmů pro děti a mládež ve Zlíně;
- obchodní a odborný den v Bzenci;
- plenární zasedání Konference České akademie zemědělských věd v Brně;
- 40 World Congress of Vine and Wine v Sofii; na kongresu byl navázán kontakt s pařížským zástupcem Organisation Internationale de la Vigne et du Vin s cílem další vědecko-vývojové spolupráce a zájmem o další produkty z modrých hroznů révy vinné;
- konference MIKROELEMENTY 2017 ve Valticích zaměřená komplexně na vinařskou produkci, včetně výstupů i mimo klasického vína; prezentace proběhla formou přednášek odborníků z UTB ve Zlíně a byla doprovázená degustací réвовého nápoje. Odborným garantem konference byl prof. Fic.

Ještě před ukončením projektu našel nápoj vážného zájemce o výrobu a aktuálně se jedná o uzavření licenční smlouvy.

V současné době dále probíhají jednání s dalšími společnostmi a rysuje se spolupráce přesahující hranice naší země směrem k východním i západním trhům.

**Tým Centra transferu technologií  
Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně**

## 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](http://www.vyzkum.cz)) v sekci „RVVI“, v části „Zasedání“ pro daný rok.

Dne 8. září 2017 se konalo mimořádné zasedání Rady. Na tomto zasedání Rada schválila návrh pro jednání vlády jmenovat **třemi členy předsednictva TA ČR** Mgr. Martina Dudu, Ing. Jiřího Pleška, CSc. a prof. Dr. Ing. Zdeňka Kúse (vláda je jmenovala svým usnesením ze dne 25. září 2017 č. 702). Rada dále přijala usnesení k **návrhu výdajů státního rozpočtu ČR na VaVal na roky 2018–2020 s výhledem do roku 2024**, ve kterém znovu žádala mís-

topředsedu vlády pro vědu, výzkum a inovace a předsedu Rady, aby v rámci svých kompetencí trval na dodržení zákona č. 130/2002 Sb. a platného usnesení vlády ze dne 22. května 2017 č. 385. Rada rovněž vzala na vědomí informace o průběhu **Hodnocení výzkumných organizací** a schválila materiál **Hodnocení 2015 – uplatnění záporných bodů**. V další části jednání Rada schválila své stanovisko k žádosti Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i o **povolení výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách** a své stanovisko k materiálu MŠMT – **návrh Akčního plánu rozvoje lidských zdrojů pro výzkum, vývoj a inovace a genderové rovnosti ve výzkumu, vývoji a inovacích v ČR na léta 2018 až 2020**. V části zasedání bez rozpravy Rada schválila **termíny svých zasedání v roce 2018**, souhlasila s provede-

ním **rozpočtového opatření ve výdajích MŠMT** ze státního rozpočtu ČR v roce 2017 ve výši 1 142 tis. Kč a schválila **vyslání diplomata pro VaVal do jihovýchodní Asie**.

Dne 22. září 2017 se konalo **328. zasedání Rady**. Rada navrhla vládě udělit **Národní cenu vlády Česká hlava za rok 2017 prof. PhDr. Petru Sommerovi, CSc., DSc.** (vláda návrh schválila svým usnesením ze dne 11. října 2017 č. 726). V další části jednání se Rada znovu zabývala **návrhem výdajů státního rozpočtu na rok 2018**. Ve svém usnesení Rada zásadně nesouhlasila s tím, že Ministerstvo financí nesplnilo úkol daný usnesením vlády ze dne 22. května 2017 č. 385, a trvala na jeho zpracování do návrhu státního rozpočtu na rok 2018, dále nesouhlasila s avizovaným snížením výdajů na výzkum v rozpočtu kapitoly MŠMT o 400 mil. Kč a žádala



vládu, aby při hledání úspor v náročných nespolebných výdajích brala v potaz prioritou výdajů na výzkum, vývoj a inovace (s dílčími úpravami bylo usnesení vlády ze dne 22. května 2017 č. 385 zapracováno do návrhu zákona o státním rozpočtu České republiky na rok 2018 a k návrhům střednědobého výhledu státního rozpočtu České republiky na léta 2019 a 2020, schváleného usnesení vlády ze dne 25. 9. 2017 č. 674). Rada přerušila projednávání do svého 329. zasedání u materiálů TA ČR **návrh na změnu Programu veřejných zakázek a soutěží v aplikovaném výzkumu a inovacích pro potřeby státní správy BETA2 a návrh na změnu Programu podpory aplikovaného výzkumu**

**a experimentálního vývoje EPSILON.** Rada schválila návrh svého stanoviska k dokumentům MPO **návrh programu průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje TREND (TRIO 2), návrh změn v systému investičních pobídek a k materiálu GA ČR návrh skupiny grantových projektů – Grantové projekty excelence v základním výzkumu EXPRO.** V další části svého jednání se Rada zabývala situací ELI a schválila své stanovisko k **návrhu projektu velké výzkumné infrastruktury ELI Beamlines pro poskytnutí účelové podpory v letech 2018 a 2019.** V části zasedání týkající se Implementace Metodiky 2017+ Rada pro meziresortní připomínkové řízení schválila materiály **De-**

**finice druhů výsledků a Definice druhů výsledků komentář.** Rada rovněž vzala na vědomí informace o rozvoji spolupráce s Fraunhofer Gesellschaft a o přípravě **Czech – Fraunhofer Forum** v rámci Česko-německého dialogu a navazně na diskusi k projednaným bodům požádala předsedu Technologické agentury ČR o urychlení přípravy výzvy k **programu Národní centra kompetence.** V části zasedání bez rozpravy Rada schválila **Statut a Jednací řád svého poradního orgánu pro oblast společenských a humanitních věd** a jeho doplnění o **doc. PhDr. Martinu Hřebíčkovou, Dr., DSc., doc. PhDr. Jitku Malečkovou, CSc., a Alexandra Kleina, Ph.D.**

M. B.



## ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ

### ZASEDÁNÍ PLÉNA V LIBERCI

**Rektoři: Rozpočet vysokých škol je nutno zvyšovat každoročně.**

**Deficit ve financování vysokých škol je osm až devět miliard korun, a proto je nutné jejich rozpočet zvyšovat v průběhu dalších let každoročně o miliardy. Letos přislíbený jednorázový třímiliardový příspěvek nestačí. Novinářům to řekl na Tiskové konferenci po zasedání České konference rektorů (ČKR) její předseda a rektor Univerzity Karlovy Tomáš Zima.**

„Oceňujeme navýšení rozpočtu, ale věříme, že je to taková první vlaštovka a že i v dalších letech budou vlády navyšovat rozpočet vysokých škol, abychom udrželi konkurenceschopnost a především kvalitu vysokého školství v naší zemi,“ uvedl profesor Zima. Růst v nejbližších třech až čtyřech letech by měl být podle něj obdobný, jako přislíbila vláda pro příští rok, tedy zhruba tři miliardy korun každý rok. To by podle něj umožnilo kromě dalšího využívat při výuce moderní trendy a co nejvíce ji individualizovat. Zdůraznil také, že stále přetrvávají nedostatky v hodnocení vědy. „Jednali jsme s místopředsedou vlády Pavlem Bělobrádkem a očekáváme konstruktivní změny v hodnocení vědy. Žádáme ho opakovaně o dořešení Metodiky 17+ pro vysoké školy,“ řekl profesor Zima.

Podle místopředsedy ČKR a rektora Masarykovy univerzity Mikuláše Beka ukládá stát vysokým školám, aby vzdělávaly zhruba 300 000 studentů. Peníze od státu ale při přepočtu na průměr zemí OECD stačí na kvalitní výuku jen pro 200 000 studentů. „V tom systému je 100 000 studentů, kteří nejsou adekvátně zaplacení,“ řekl Bek. Za řešení přitom nepovažuje snižování počtu studentů. „To by nás vyřadilo z trendu vyspělých zemí. My se snažíme naopak své pozice posilovat. Proto spolupracujeme s konferencemi rektorů v Německu a ve Francii. Rádi bychom ovlivňovali politiku vzdělávání na evropské úrovni,“ konstatoval rektor Bek. Dodal také, že je nezbytná korekce vzdělávacího systé-



Z tiskové konference po zasedání 142. Pléna ČKR na Technické univerzitě v Liberci

mu učitelů, včetně zavádění nových studijních programů učitelství pro střední školy. Připomněl návrh, který je výsledkem diskuze zástupců fakult vzdělávajících učitele ze dne 2.10.2017. ČKR tento návrh podporuje. „Je potřeba dojít k dohodě o objemu praxe, psychologicko-pedagogických a odborných částí,“ upřesnil.

Pro příští rok slibovaný růst rozpočtu o tři miliardy korun by měl stačit na zvýšení platů akademiků v průměru o deset až dvanáct procent. Rozdělení peněz ale bude záležet na ministerstvu školství i jednotlivých univerzitách. „Vysoké školy jsou v jiné situaci než základní a střední školy, které mohou navýšení rozpočtu použít výhradně na zvýšení platů. Vysoké školy ale musí přidělenou částku požit i na zkvalitnění výuky, vybavení učeben a na stipendia doktorandů. Vysoké školy také potřebují peníze na rozvoj výzkumné organizace. Z grantových programů můžeme hradit konkrétní, jasně cílený projekt, to znamená, že vědci už vědí, jaký výzkumný úkol chtějí řešit. Chybějí peníze na fázi před tím, než se dá výzkumný úkol jasně konkretizovat,“ uvedl místopředseda ČKR a rektor Technické univerzity v Liberci Zdeněk Kůs s tím, že ČKR bude v dalším jednání s vládou prosazovat postup vedoucí k transparentní metodice rozdělování financí pro vysoké školy.

Rozpočet vysokých škol se od roku 2012 pohyboval kolem 21 miliard korun. Příští

rok by měl být přibližně 24 miliard korun. Zvýšení o tři miliardy nedávno přislíbila vláda, ještě to ale není definitivní. Schvalovat rozpočet bude až nová Sněmovna po říjnových volbách. Rektor Ostravské univerzity Jan Lata konstatoval, že ČKR musela vyvinout velké úsilí, než se jí podařilo navýšení rozpočtu dosáhnout. „Byli jsme už rozhodnutí k protestním akcím. Takové protesty naplánovala ČKR poprvé. Je otázkou, zda by k navýšení rozpočtu bez hrozby protestů vůbec došlo,“ řekl profesor Lata.

ČKR podle svého předsedy profesora Zimy nehodlá usnout na vavřínech. Již na začátek listopadu plánuje setkání se základními a středními školami, Radou vysokých škol a odbory. Všichni aktéři vzdělávání chtějí postupovat společně. Tím se podle ČKR zvyšuje šance na zkvalitnění vzdělávacího systému na všech stupních. „Na 15. listopadu 2017 jsme naplánovali debatu s politiky na téma deficit v rozpočtu pro vzdělávání,“ informoval profesor Zima.

Také práce s veřejností je podle ČKR důležitá. Je nutné vysvětlovat lidem, že investice do vzdělání se vyplatí. ČKR proto podporuje akce vysokých škol, které budou realizovány v rámci Týdne vzdělanosti s cílem zvýšit informovanost veřejnosti o pozitivním vlivu vysokých škol na rozvoj vzdělanosti společnosti i konkurenceschopnost České republiky. K tomu poslouží akce typu Noc vědců a jiné.

J. Kočárková

## DEN TA ČR OTEVŘEL TÉMA OPEN SCIENCE

Odborníci z celého světa se ve čtvrtek 21. září 2017 sjeli do Prahy na Den Technologické agentury ČR (TA ČR). V rámci prestižního setkání se konala mezinárodní konference Open Science a na závěrečném galavečeru byly již popáté předány Ceny TA ČR.

Nové způsoby myšlení, jednání, komunikace i spolupráce. To jsou podle zástupců inovačních společností a akademiků základní stavební kameny pro další rozvoj v oblasti výzkumu a vývoje. Shodli se na tom na konferenci Open Science, tedy otevřený výzkum, otevřené inovace a otevřenost světu, kterou začal v pořadí již čtvrtý ročník Dne Technologické agentury ČR.

„Naším cílem je upozornit společnost na tyto hlavní oblasti inovačního ekosystému, který pro svůj hladký rozvoj vyžaduje. Jsem rád, že to diskutující odborníci ze světa výzkumu i byznysu potvrdili a jsou ochotni podílet se na přenosu těchto myšlenek do praxe,“ uvedl ředitel TA ČR Petr Očko.

**Prestíž a váhu dodali diskutovaným tématům svou účastí představitelé** jedněch z nejlépe hodnocených inovačních organizací na světě. Japonskou NEDO zastoupil její výkonný ředitel Makoto Watanabe. Jako důkaz o tom, že je spolupráce výzkumného a komerčního sektoru přínosná pro společnost, uvedl využití fotovoltiky. Díky ní se cena energie v Japonsku snížila 200krát. „Je to jasný důkaz toho, jak užitečné je, když občas lidé z byznysové sféry přejdou do výzkumu a naopak,“ doplnil generální ředitel finské agentury Tekes Pekka Soini. Důležité je podle něj výzkumné pracovníky a univerzity víc motivovat ke spolupráci s komerčním sektorem.

**V panelové diskusi** to následně potvrdili i představitelé českých výzkumných pracovišť a firem. Otevřenost byznysové sféry směrem k akademikům je na mnohem vyšší úrovni než se samotní výzkumní pracovníci domnívají.

**Koordinátor digitální agendy ČR** Ondřej Malý poukázal na to, že výzkum nemusí



mít vždy za cíl objevit něco nového. Někdy stačí vhodně skloubit už hotové a fungující věci a dát jim tím zcela nový rozměr. Jako příklad uvedl chytré telefony společnosti Apple. Ani její technologičtí experti nezačínali od nuly, jen dali dohromady to, co dobře fungovalo jako samostatné jednotky a pak už jen dál pracovali na inovování výsledného produktu. A právě uvolnění se a nová forma sjednání a spolupráce může podle Reného Kubů, ředitele pro strategii v ČR společnosti Microsoft, přinášet zcela nečekané výsledky: „Přestaňme lidi nutit k výkonu tady a teď a dejme jim volnost. Geniální věci vznikají často náhodou, ne jen po letech strávených v laboratoři. Tam nespadlo jablko na hlavu ani Isaacu Newtonovi.“

**Den TA ČR vyvrcholil galavečerem**, na kterém byly oceněny projekty aplikovaného výzkumu ve čtyřech kategoriích. „Ceny TA ČR mají být motivací pro udržení nastavené

trajektorie spolupráce v oblasti aplikovaného výzkumu. Udělujeme je v kategoriích Řešení pro kvalitu života, Ekonomický přínos, Užitečnost řešení a Originalita řešení. Odborná porota vybírala z osmatřiceti projektů, které postoupily do užšího výběru ze stovek projektů, které naše agentura finančně podpořila,“ konstatoval Petr Očko.

**Ocenění v kategorii Řešení pro kvalitu života** získal projekt s názvem Rostoucí tumorózní endoprotéza stehenní kosti. Tento projekt se stal, po hlasování hostů galavečera přímo v sále, i absolutním vítězem a obdržel Cenu Český nápad. V kategorii Ekonomický přínos zvítězil projekt výzkumu a vývoje vysoce přesných produktivních řezných nástrojů nové generace s využitím inovativních technologií a progresivních materiálů. V další kategorii Užitečnost řešení uspěl projekt, který se zabýval výzkumem a vývojem vysoce funkčních bariérových termoregulačních a termoizolačních textilií na bázi nových sofistikovaných chemických a dalších modifikovaných vláken a přízí, TERMOTEX. V kategorii s názvem Originalita řešení si odnesl ocenění návrh na využití pokročilých tenkovrstvých elementů pro přímé sledování časové proměnné pomocí přesně kalibrovatelné barevné změny.

Ceny jsou uměleckým originálem majícím každý rok jinou podobu. Autorem letošního návrhu v podobě poháru, resp. Trofeje vítězů, byl opět umělecký ředitel sklárny Moser Lukáš Jabůrek.

Více na: <https://tacr.cz/index.php/cz/novinky/1112-den-ta-cr-otevrel-tema-open-science.html>

Ivana Drábková  
tisková mluvčí



**Z ČINNOSTI**

Mezinárodní obchodní komora připravila na poslední čtvrtletí tohoto roku **více jak deset odborných seminářů**. Kromě tradičních témat nabízíme nově například seminář „**Přepravní smlouva v železniční nákladní přepravě**“. Železniční doprava v poslední době nabízí zajímavé alternativy logistického spojení mezi Českou republikou a Čínou. Pro řadu exportérů je tak toto téma aktuální. ICC ČR nově zpracovala také téma škod a odpovědnosti dopravce. Tímto tématem se podrobně bude zabývat seminář „**Nejčastější škody při dopravě zboží v mezinárodním obchodu; odpovědnost dopravce za svěřený náklad vs. pojištění**“. Přehled všech seminářů ICC ČR je k dispozici na [www.icc-cr.cz](http://www.icc-cr.cz).

V předchozích informacích v této rubrice jsme informovali o **zvýhodnění členství v ICC pro malé podniky**. Řada firem již této možnosti využila, a proto bychom rádi upozornili na výhody členství v ICC. Základní výhodou členství je možnost přímo aktivně ovlivňovat směřování největší světové organizace sdružující podnikatele a podnikatelské svazy napříč obory činnosti nebo oblastmi jejich působení. ICC vytváří celosvětově přijímaná pravidla obchodu, logistiky a bankovníctví. V rámci ICC působí respektovaný arbitrážní soud, který spolu-vytváří pravidla světové obchodní arbitráže akceptovaná v naprosté většině zemí světa. Naši členové se na vytváření tohoto jedinečného systému mohou přímo účastnit. Pouze členové ICC mohou být osobně přítomni práci našich odborných komisí a mohou formulovat znění pravidel, která

následně ovlivňují světový obchod. Kromě toho naši členové získávají výrazné slevy na semináře, poradenství, publikace atp. Snížením členských příspěvků pro malé firmy ICC ČR zpřístupnila tyto výhody širokému okruhu zájemců.

Podrobnosti o tom, jak se přidat k organizaci, která působí ve více jak 130 zemích světa a sdružuje více, jak 6 000 000 podnikatelů naleznete opět na našich webových stránkách nebo se přijďte osobně podívat na některou akci ICC ČR. Kolektiv odborníků ICC ČR Vás rád uvítá také v moderních prostorách budovy Florentinum, kde již druhým rokem ICC ČR sídlí.

Konzultaci o možnostech členství nebo spolupráce si můžete domluvit a rezervovat na: [icc@icc-cr.cz](mailto:icc@icc-cr.cz).

**Karel Machotka**  
executive director

**CZECHINVEST SLAVÍ 25 LET**

**Za čtvrtstoletí dojednal do Česka investice za téměř 1 bilion korun**

Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest slaví letos 25 let od svého založení. Za uplynulé čtvrtstoletí dojednala do České republiky investice, zahraniční i tuzemské, za 981 miliardu korun. Ve všech krajích České republiky tyto investice vytvořily přes čtvrt milionu nových pracovních míst. I díky nim má dnes Česko historicky nejnižší nezaměstnanost. Ve vedení agentury se vystříдалo 11 generálních ředitelů a 2 generální ředitelky.

Do Česka CzechInvest za 25 let přivedl investory z více než 30 zemí světa, od USA a širokou škálu evropských zemí, přes Izrael, Jihoafrickou republiku, Spojené arabské emiráty, až po asijské země – Singapur, Koreu, Japonsko a Čínu. Žebříčku zahraničních investorů kraluje Německo následované Japonskem, USA a Koreou. Čína, která začala být v Česku aktivní teprve před několika málo lety, je na 20. místě.

Největší investiční akcí dojednanou agenturou CzechInvest, je výstavba korejské automobilky Hyundai Motor Manufacturing Czech za 34,4 miliardy korun v Nošovicích oznámená v roce 2006. Další v pořadí je japonsko-francouzská spolupráce Toyota Peugeot Citroën Automobile Czech v Kolíně za 23,5 miliardy korun dojednaná v roce 2002. Trojici největších investičních akcí uzavírá další korejská firma, Nexen Tire Corporation Czech s.r.o., která svůj záměr na výstavbu závodu na výrobu pneumatik za 22,8 miliardy korun oznámila v roce 2014.



CzechInvest oslavil 25 let v Míčovně Pražského hradu

„Na rozdíl od doby, kdy Česko bojovalo s vysokou nezaměstnaností a úkolem CzechInvestu bylo přinášet nová pracovní místa, se nyní orientujeme na investice s vyšší přidanou hodnotou. Ty povedou k dalšímu růstu ekonomiky a Čechům přinesou dobře ohodnocenou práci. Poměr těchto investic se nám za uplynulé tři roky podařilo zvednout z 11 na 25 procent,“ říká Karel Kučera, třetí nejdelší sloužící generální ředitel agentury CzechInvest.

Významnými investicemi s vyšší přidanou hodnotou, které CzechInvest v poslední době dojednal, jsou například centrum vývoje, testování a výroby nového turbovtlučného motoru společnosti GE Aviation či technologické centrum firmy Robert Bosch.

**Historie**

Česká agentura pro zahraniční investice CzechInvest, příspěvková organizace

Ministerstva průmyslu a obchodu, byla založena 1. listopadu 1992. Jejím ustanovením a řízením byl pověřen Josef Lébl, který působil již v předchůdkyni agentury – Federální agentuře pro zahraniční investice (FAZI). Se vstupem země do EU se aktivity CzechInvestu rozšířily o podporu malého a středního podnikání ze Strukturálních fondů EU, sloučila se s Agenturou pro rozvoj podnikání ARP a Agenturou pro rozvoj průmyslu CzechIndustry, a 2. ledna 2004 vznikla Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest. Evropské fondy CzechInvest v roce 2016 předal do rukou sesterské Agentury pro podnikání a inovace, aby se nadále mohl soustředit na svůj hlavní úkol – podporu investic a kultivaci českého investičního a podnikatelského prostředí.

**Lucie Laštková**  
specialistka komunikace

Z ČINNOSTI

Šestá národní konference TT bude v květnu v Plzni

Spolek Transfera srdečně zve na 6. národní konferenci transferu technologií. Organizace nejbližšího ročníku se ujal Západočeská univerzita v Plzni, akce proběhne 17. a 18. 5. 2018. Zapište si datum, těšíme se na viděnou v Plzni!

Pomáháme utvářet prostředí pro transfer a inovace

Transfera.cz se aktivně zapojuje do utváření prostředí pro transfer technologií v České republice. Aktuálně spolek spolupracuje s Ministerstvem průmyslu a obchodu a TA ČR v oblasti nastavování financování PoC projektů na výzkumných organizacích díky penězům z Národního inovačního fondu (NIF). Velká pozornost je nově věnována i společné prezentaci členů spolku, možnostem sdíleného mezinárodní marketingu a spolupráci s vládními agenturami (CzechInvest). Pokračuje i rozšiřování mezinárodních vazeb, zejména díky aktivní spolupráci s organizací ASTP-Proton.

Transfera tak chce přinést svým členům co největší přidanou hodnotu, kterou v brzké



Zářijové zasedání představenstva Transfery hostilo IOCB TTO s.r.o.

době rozšíří i nabídky vzdělávání a dalších speciálních akcí určených primárně (či za výhodnějších podmínek) pro členy spolku.

Transfera roste a má nové sídlo

Transfera.cz dál roste. Na svém zářijovém zasedání schválilo představenstvo spolku na základě žádosti IOCB TTO s.r.o. změnu členství této společnosti z přidruže-

ného na členství řádné. Novým přidruženým členem stala spol. i&i Prague s.r.o., nová dceřiná společnost IOCB TTO. Transfera.cz má aktuálně dva čestné členy, sedm řádných a pětadvacet přidružených.

Spolek v září oficiálně změnil sídlo na adresu Žerotínovo nám. 9, 602 00 Brno (CTT Masarykovy univerzity) a bylo požádáno o ochrannou známku Transfera.cz.

PŘEDSTAVUJEME ČLENY

ILA, s.r.o.

ILA je inovační agentura působící v oblasti vědeckého podnikání. Vytváří, plánuje, koordinuje a realizuje inovační projekty založené na výsledcích vědeckého výzkumu a vývoje. Zajišťuje i jejich financování ze soukromých i veřejných zdrojů, a to zejména zpracováním projektových žádostí do národních (ESIF a TAČR) i evropských (Horizon2020, Interreg, Erasmus+) dotačních programů.

Jejími klienty jsou výzkumné ústavy a vysoké školy, komerční subjekty (MSP i korporace) vládní agentury a municipality i neziskové organizace.

ILA má sedm stálých zaměstnanců a okruh přibližně dvaceti spolupracovníků, které využívá v rámci svých aktivit na projektové bázi.



INNOVATION LEADERSHIP AGENCY

Kontakty:  
RNDr. Ivan Dvořák CSc, PGCertKT (Open)  
tel.: +420 608 702 223,  
e-mail: ivan.dvorak@ial.cz  
MUDr. Kateřina Čihařová  
tel.: +420 774 007 289,  
e-mail: katerina.ciharova@ila.cz  
web:www.ila.cz

Portál Vědavýzkum.cz

Portál Vědavýzkum.cz vznikl v září 2016 s cílem poskytovat přehledné informace o vědní politice a výzkumu na jednom místě. Během prvního roku provozu se podařilo navázat spolupráci s celou řadou významných partnerů a vytvořit platformu nejen pro aktuální zpravodajství ze světa vědy, ale také pro nezávislou diskusi nad palčivými problémy české vědní a vysokoškolské politiky. Aktuálně portál navštíví více než 15 tisíc čtenářů za měsíc a tento počet stále roste. Skupina čtenářů je poměrně široká – patří k ní pracovníci výzkumných organizací, zaměstnanci veřejné správy i soukromého sektoru, studenti, novináři i odborná veřejnost. Mezi nejoblíbenější obsah patří články z rubriky blogy a rozhovory, do které přispívá pravidelně řada významných osobností českého prostředí výzkumu, vývoje a inovací. Do budoucna k obsahu přibude také aktualizovaný přehled dotačních zdrojů a finančních příležitostí ve výzkumu a vývoji. Portál se také v minulém roce stal mediálním partnerem řady úspěšných akcí.



Kontakty:  
E-mail: redakce@vedavyzkum.cz  
Web: www.vedavyzkum.cz

Iveta Zieglová

PR a projektová manažerka, Centrum pro transferu technologií, Masarykova univerzita

## MPO PODPORUJE ÚČAST ČESKÝCH PODNIKŮ V UNIJNÍCH PROGRAMECH PRO VÝZKUM A INOVACE

Ve světle očekávaného snížení objemu prostředků určených na realizaci evropské politiky hospodářské a sociální soudržnosti v programovém období 2020+, stojí Ministerstvo průmyslu a obchodu před výzvou, jak i nadále efektivně podporovat rozvoj inovací zejména v malých a středních podnicích v České republice. Jsou to totiž zejména Evropské strukturální a investiční fondy (ESI fondy) a tedy i operační programy zaměřené na podnikání a inovace, skrze které byl a dosud je v několika posledních letech výzkum a vývoj v privátním sektoru významně subvencován.

Jednou z možností, jak lze očekávaný propad finančních prostředků v této oblasti zmírnit a zmenšit tak i případný negativní dopad na inovační kapacitu české ekonomiky, je zvýšení povědomí a tedy i zájmu českého podnikatelského sektoru o čerpání prostředků z unijních programů, zejména pak rámcového programu pro výzkum a inovace EU Horizont 2020. Ten disponuje řadou grantových nástrojů, které lze k rozvoji inovačního potenciálu využít.

### Nástroj pro malé a střední podniky – SME Instrument

V první řadě se jedná o tzv. **Nástroj pro malé a střední podniky – SME Instrument (SMEi)**, který je schopen malým a středně velkým podnikům poskytnout systematickou podporu při vývoji inovativních výrobků, technologií a služeb, a to až ve třinácti tematických okruzích, jako např. bezpečnostní výzkum a vývoj, biotechnologie, ICT řešení pro zdraví a aktivní stárnutí, udržitelné a konkurenceschopné zemědělství a lesnictví, nízkouhlíkové energetické systémy a řada dalších. Cílem nástroje je dovést inovativní nápad s evropským až globálním přesahem od prvotní myšlenky až do fáze, kdy je možné jeho uvedení na trh.

Jelikož samotný proces rozvoje inovativního nápadu lze vnímat jako poměrně rizikový, uplatňuje SMEi tzv. fázovaný přístup, tj. podporu z grantového nástroje **rozděluje do celkem tří fází**, které na sebe navazují. Žadatel přitom o podporu žádá v rámci každé této fáze zvlášť. V **první fázi** je úspěšný žadatel podpořen za účelem zpracování studie, která prověří technologickou, praktickou a ekonomickou udržitelnost předloženého záměru, a to pevně stanovenou částkou 50 tis. Euro. Trvání této první fáze je omezeno dobou šesti měsíců. **Cílem druhé fáze** je pak proměna inovativní myšlenky v konkrétní produkt nebo službu, prostřednictvím např. výroby prototypů, testování, vytváření tržních replikací apod. Výše finanční podpory zde není stanovena pevně jako u první fáze, ale pohybuje se mezi 0,5–2,5 mil. Euro na dobu 1–2 let. Konečně **cílem třetí fáze** je pak komercializace

inovatívního výrobku nebo služby úspěšného žadatele, tedy tzv. business akceleraace, která není jako v případě předchozích dvou fází financována přímo, žadatel však může k financování aktivit využít finanční nástroje rámcového programu Horizont 2020.

Vyjma přímé podpory projektů fáze první a druhé, umožňuje SMEi úspěšným žadatelům využívat v těchto fázích také tzv. **nepřímé podpory**, která je realizována ve spolupráci se sítí Enterprise Europe Network. Ta zahrnuje aktivity zaměřené na rozvoj a budování inovačního managementu, ochranu práv duševního vlastnictví či rozvoj sítí. Realizovat své projekty v rámci nástroje SMEi mohou malé a středně velké podniky, které předloží projekt, dosahující minimální úrovně technologické připravenosti 6 (Technology readiness level 6), podporovány jsou pak všechny druhy inovací. Malé a střední podniky se mohou projektů účastnit individuálně, vytváření konsorcií v SMEi není podmínkou.



V rámci nástroje SMEi se podařilo uspět již několika českým projektům, namátkou např. projektu Gait Biometrics 3 firmy Kinalisoft s.r.o. či FGFSTAB firmy ENANTIS s.r.o., a to v rámci první fáze SMEi, v rámci druhé fáze SMEi pak společnosti Olífe Corporation, a.s. s projektem LEFAPO či FVFS s.r.o. s projektem SAFE-CTS. Velmi kvalitní projekty lze však nalézt i mezi projekty českých společností, spadajících do kategorie malých a středních podniků, které splnily bodový limit pro financování z SMEi, z důvodu omezeného objemu prostředků v jednotlivých výzvách SMEi ale na financování nedosáhly. Takovéto projekty jsou označovány pečeti kvality – tzv. Seal of Excellence, která garantuje kvalitu inovace a tedy i to, že inovaci je vhodné financovat z alternativních zdrojů národní, regionální či mezinárodní povahy, ale i ESI fondů.

### Nástroj Fast track to Innovation

V rámci rámcového programu Horizont 2020 však nejsou podporovány pouze inovace v malých a středních podnicích. Novinkou v podpoře rozvoje inovací v rámci Horizontu 2020, určenou tentokrát i pro velké podniky, je nástroj **Fast Track to Innovation (FTI)**. FTI bude poté, co mezi lety 2015–

2017 absolvoval tzv. pilotní fázi, od roku 2018 podporovat inovační akce blízké trhu, které jsou jednoznačně tzv. business-driven a demonstrují reálný potenciál pro rychlé nasazení a zavedení inovace. Nástroj bude zaměřen na mezidisciplinární a mezisektorální přístup v oblastech společenských výzev a potřeb, ICT, vesměru a klíčových technologií (KETs – Key enabling technologies). Pro účast v FTI nástroji proto bude nutné na rozdíl od SMEi budovat společná konsorcia průmyslu, malých a středních podniků a nových průmyslových firem z různých států EU.

Konkrétní podoba nového nástroje FTI je v současné době diskutována, již v rámci pilotního provozu se však českým společností SINTEX a.s., ZX-BENET CZ s.r.o. a První brněnská strojírna Velká Bíteš a.s. podařilo zapojit do tří na sobě nezávislých konsorciálních inovačních akcí, které byly z FTI podpořeny. Celkově bylo v rámci pilotního provozu FTI podpořeno 77 inovačních akcí, účast českých firem na celkem třech akcích lze proto považovat za velký úspěch.

Oproti ESI fondům, kde se v rámci otevřených výzev o předem daný objem prostředků, přidělený danému operačnímu programu, uchází pouze české podniky, jsou unijní programy a nástroje charakteristické více konkurenčním prostředím. Je to určeno tím, že unijní programy se neomezují pouze na vybranou členskou zemi EU, ale jsou otevřeny všem členským i všem k programu asociovaným zemím. I přesto se však českým společností daří v tomto prostředí prorazit, což dokazuje nejen výše zmíněná vysoká účast českých firem v inovačních akcích FTI, ale i úspěšné projekty, zrealizované v rámci SMEi. České společnosti účastí v unijních programech kontinuálně prokazují kvalitu a konkurenceschopnost jimi navržených inovací.

### Podpora ze strany Ministerstva průmyslu a obchodu

MPO se snaží pozitivní příklad úspěšných českých žadatelů v unijním programu Horizont 2020 šířit dále, např. i **prostřednictvím konferencí a seminářů** za účasti českých a zahraničních přednášejících, které resort pořádá ve spolupráci s Technologickým centrem Akademie věd ČR. Na těchto akcích jsou zájemcům poskytovány nejen informace o uvedených nástrojích a prezentovány příklady úspěšných projektů, ale v případě SMEi je zájemcům umožněno i konzultovat zpracované žádosti o podporu přímo s hodnotiteli nástroje, což se setkává s velmi pozitivní odezvou.

**Cílem akcí** je prolomit pomyslnou bariéru mezi českými podniky a unijními programy a zvýšit tak zájem českého podnikatelského sektoru o unijní programy, stejně jako informovanost o nich. Ruku v ruce s tím lze pak očekávat zvýšení počtu úspěšných českých žadatelů rámcového programu Horizont 2020 a tedy i další rozvoj inovací v českých podnicích.

Marcela Příhodová, Lucie Paličková

## REGIONÁLNÍ AKCE V ROCE 2018

Další akce pro zájemce o diskuzi nad dopady druhé generace digitalizace průmyslu

*Jak jsme informovali v minulém čísle, sdružení CzechInno ve spolupráci s partnery realizovalo v I. pololetí letošního roku v rámci projektu Kybernetická revoluce CZ aneb Průmysl 4.0 v praxi celkem 6 regionálních akcí zaměřených na diskuzi o konceptu Průmyslu 4.0 a jeho možném využití v českých firmách. Akce se setkaly s velkým úspěchem, proto organizátoři plánují na rok 2018 další (širší) regionální sérii akcí zaměřených na společensko-ekonomické dopady Průmyslu 4.0 do vzdělávacích systémů, práce s lidskými zdroji, systému managementu firem, firemního marketingu a způsobu obchodování a v neposlední řadě právních a bezpečnostních souvislostí. Cílem sérii akcí, které se konají ve spolupráci se Společností vědeckotechnických parků ČR, z.s. v regionálních vědeckotechnických parcích, technologických či inovačních centrech, je jednak šířit nové informace z národní a evropské úrovně do regionů ČR, sbírat aktuální zkušenosti českých firem v regionech a současně i umožnit efektivní síťování a sdílení příkladů dobré praxe. Projekt Kybernetická revoluce CZ je zasazen do série projektů*

*na podporu inovačního podnikání, které CzechInno realizuje v ČR již osmým rokem a které plánuje od roku 2018 rozšířit i za hranice ČR do okolních zemí středoevropského regionu.*

Druhá série akcí v projektu Kybernetická revoluce CZ s podtitulem „Lid versus roboti?“ si klade za cíl navázat na proběhnuvší diskuzi o tom, co vše vlastně znamená a zahrnuje Průmysl 4.0 a co může toto hnutí přinést českým firmám. Jelikož v první sérii se ukázalo, že české firmy postrádají zejména informace o důležitých aspektech souvisejících s pokročilou digitalizací jako jsou změny v práci s lidskými zdroji, v přístupu ke způsobu výroby a obchodování firem, ale i k samotnému managementu firem či důležité bezpečnostní a právní aspekty.

„Jsme si vědomi toho, že rozvoj technologií je extrémně rychlý a de facto neomezený – limity mu však může dát právě jejich společenská percepce a to, kam až jejich rozvoj popustí uzdu společnost, resp. např. i právní regulace a nebo mentální set-up českých manažerů,“ říká k tématu druhé série projektu Kybernetická revoluce CZ předseda sdružení CzechInno David Kratochvíl. „Zvolili jsme proto provokativní název „Lid versus roboti?“, který zavání střetem lidského a kybernetického faktoru. Je potřeba si zodpovědně popovídat o tom, co nám pokročilá digitalizace průmyslu a společnosti může přinést a nebo naopak i jaká jsou její rizika, kdo ze „soubroje s roboty“ má šanci vyjít jako vítěz a naopak kdo se může stát poraženým. České průmyslové firmy si zaslouží před tím, než se vrhnou do své

digitální transformace, objektivní informace o tom, co vše takový digitální přerod pro ně může znamenat a musí mít šanci si vyhodnotit, nakolik pro ně bude využívání nových technologií užitečné a nakolik rizikové, resp. jak mohou rizika spojená s jejich využíváním maximálně eliminovat. Právě proto jsme se rozhodli vyjet do regionů s další sérií akcí a posbírat tam informace o stavu utkání Lid vs. roboti resp. Firmy vs. roboti v ČR,“ uzavírá David Kratochvíl.

**Regionální akce projektu Kybernetická revoluce CZ se konají v r. 2018 v devíti krajských městech ČR, a to konkrétně:**

- v Plzni v BIC Plzeň 25. 1. 2018
- v Karlových Varech ve VTP Karlovy Vary 21. 2. 2018
- v Českých Budějovicích v Jihočeském vědeckotechnickém parku 14. 3. 2018
- v Olomouci ve Vědeckotechnickém parku UPOL 11. 4. 2018
- v Brně ve VTP Brno 17. 5. 2018
- v Ostravě v BIC Ostrava 5. 6. 2018
- v Ústí nad Labem ve Vědeckotechnickém parku Ústí nad Labem 9. 10. 2018
- v Hradci Králové v Technologickém centru Hradec Králové 7. 11. 2018
- ve Zlíně v Technologickém inovačním centru Zlín 20. 11. 2018.

Konkrétní termíny s programy akcí budou postupně k dispozici na [www.kyberneticka-revoluce.cz](http://www.kyberneticka-revoluce.cz) a [www.czechinno.cz](http://www.czechinno.cz).

**Tereza Šamanová**  
výkonná ředitelka sdružení CzechInno



## MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRANIČNÍ STYKY

### JEDNÁNÍ ORGÁNŮ A KONFERENCE ICSTI



Ve dnech 20.–22. 9. 2017 se zástupci SVTP ČR Iveta Němečková a Pavel Švejda zúčastnili jednání orgánů a konference Mezinárodního centra pro vědeckotechnické informace (ICSTI) v Moskvě. Účast byla v rámci projektu LE 15014 OKO SVTP ČR.

Dne 20. 9. 2017 se uskutečnilo 68. zasedání KPP ICSTI za účasti cca 80 hostů ([http://www.icsti.su/portal/about\\_cpr/index.php?lang=\\_r](http://www.icsti.su/portal/about_cpr/index.php?lang=_r)).

Ve dnech 21.–22. 9. 2017 proběhla konference „Informační podpora vědy a vzdělávání“ ([http://www.icsti.su/portal/news/?lang=\\_r&module=read&id=243](http://www.icsti.su/portal/news/?lang=_r&module=read&id=243)).

Organizátorem konference bylo ICSTI, Oddělení pro vědu a techniku Ministerstva

školy a vědy RF a Knihovna přírodních věd Ruské akademie věd. Konference byla zaměřena na problémy rozvoje moderní informační infrastruktury, hlavní trendy rozvoje informačních služeb, způsoby, jak zlepšit metody hodnocení vědecké činnosti, vývoj nástrojů a na bibliometrii a scientometrii.

Přednášejícími byli přední odborníci z Ruska, Běloruska, Polska, Ázerbájdžánu, Číny, Bulharska, Egypta, České republiky, Kuby, Gruzie, Maďarska, Indie, Kazachstánu, Severní Koreje, Moldavska, Mongolska, Ukrajiny, Turecka, Lotyšska, Jižní Afriky, Vietnamu, Jižní Koreje a Slovenska.





Účastníkům byly předány materiály SVTP ČR (projekt OKO SVTP ČR – powerpointová prezentace, info list projektu).

V průběhu tří dnů uskutečnili I. Němečková a P. Švejda jednání se zástupci ICSTI – J. Ugrinovič, N. Illarionov, B. Lovtsov, B. Rosinski, jednání s G. Bachturinem, RINKE (článek v ip tt 3/2017, příprava dalších článků 2018, informace o podaném projektu ČR/RF v rámci programu Inter-Action).

V pátek 22. 9. 2017 se uskutečnilo jednání s A. Abolichinem na Ministerstvu školství a vědy RF. Pozornost byla věnována plnění závěrů 10. mezivládní komise ČR/RF 29.–30. 5. 2017 včetně přípravy nového projektu AIP ČR, z.s. v rámci programu INTER-Action a možností podpory oblasti literatury, historie a obou jazyků v rámci česko-ruské vědeckotechnické a inovační spolupráce. K tomu bylo sděleno, že tato oblast nepatří do vědeckotechnické a inovační spolupráce a je řešena samostatně.

Dále se uskutečnilo jednání v Českém domě s A. Ottmárem, Velvyslanectví ČR v RF k projektu ekonomické diplomacie „Dny českých inovací a nanotechnologií v Ruské federaci“ v rámci fóra a výstavy „Open Innovations 2017“ (<https://forinnovations.ru/en/>) – stánek ČR, prezentace AIP ČR a SVTP ČR – info materiály, prezentace projektu LE 15014 OKO SVTP ČR, příprava setkání se zástupci Vlády Moskvy 17. 10. 2017 v 10.30 hod., příprava setkání v Českém domě 17. 10. v 19.30 hod. a další připravovaná setkání v průběhu veletrhu.



Poté se uskutečnilo jednání s V. Menšíkovem k přípravě účasti na INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací – vystoupení v sekci Mezinárodní spolupráce, 7. 12. 2017, prezentace ve výstavní části, 5.–8. 12. 2017.

I. N., P. Š.

## FINSKO PŘETVÁŘÍ SVOU INOVAČNÍ STRATEGII

Od počátku roku 2018 se společnosti Tekes a Finpro spojují v jednu organizaci Business Finland. Povinnosti a poskytované služby oběma společnostmi se nezmění, ale v rámci Business Finland budou podmínky a podpora podnikání a inovací synergicky propojeny tak, aby se spojily národní potřeby finských organizací s komerčními a investičními příležitostmi na globálním trhu. Hlavním cílem nové strategie je poskytnout zejména malým a středním podnikům lepší platformu pro inovace.



Tekes jako národní agentura pro financování inovací je hlavním orgánem veřejné podpory výzkumu, vývoje a inovací ve Finsku. Podle mezinárodního hodnocení je společnost Tekes jednou z předních světových organizací na podporu výzkumu a inovací a měla rozsáhlý dopad na vytváření inovačního potenciálu, růstu společnosti a kvality výzkumu ve Finsku. V současné době Tekes financuje přibližně 1500 průmyslových výzkumných a vývojových projektů a téměř 600 veřejných výzkumných projektů na univerzitách a výzkumných ústavech.



Pekka Soini, generální ředitel, Tekes

Zatímco financování základního výzkumu bude ve Finsku pokračovat jako obvykle, očekává se, že provedená institucionální změna podpoří spolupráci mezi výzkumnými ústavami, univerzitami a firmami. Více finančních prostředků bude vyčleněno na inovace v průřezových oblastech, jako jsou informační a komunikační technologie a digitalizace průmyslových odvětví, zatímco výzkumné organizace budou moci posílit spolupráci s průmyslovými společnostmi na tématech společného zájmu.

Finpro až dosud pomáhá finským malým a středním podnikům vyhledávat komerční uplatnění v zahraničí a také podporovalo přímé zahraniční investice ve Finsku a finský cestovní ruch na mezinárodní úrovni, zejména pro cestování do Finska. Finpro je veřejnoprávní organizace, kterou tvoří tři divize Export Finland, Invest in Finland and Visit Finland. Celkem 240 odborníků pracuje v 37 pobočkách v 31 zemích světa a 6 pobočkách ve Finsku.

Někteří mohou litovat ztráty jména Tekes, která je známou a výraznou značkou v inovačním světě. Dosavadní generální ředitel Pekka Soini v této souvislosti uvedl, že tato nostalgie bude určitě krátkodobá a Business Finland nabídne zákazníkům ještě lepší služby a obohatí možnosti v rámci inovačního ekosystému. Hlavním cílem nové strategie je poskytnout malým a středním podnikům účelnější výchozí platformu pro inovace a mezinárodní spolupráci a uplatnění na globálním trhu. Pekka Soini je rovněž přesvědčen, že vzhledem k probíhající diskusi v rámci Evropské unie o příštím 9. Rámcovému programu pro výzkum a inovace, bude zapotřebí provádět větší podporu pro zvyšování evropských inovací a jejich uplatnění na celosvětové úrovni. Evropské start-upy a malé a střední podniky by proto měly být schopny rychleji stupňovat svoje úsilí a komerční aktivity.

**Business Finsko již nebude podporovat jednotlivé výzkumné projekty výzkumných organizací.** Agentura místo toho nabídne firmám a výzkumným pracovníkům vytvoření síťových projektů, které naplňují obchodní a tržní potřeby, a potom poskytne financování pro řešení a realizaci těchto plánů. Další významnou změnou je, že o financování výzkumu bude možno žádat bez jakýchkoli vypisovaných termínů pro předkládání projektů. Uvedený mechanismus vychází z doporučení OECD týkajících se činností Finska v oblasti výzkumu a inovací. Finsko bylo naléhavě vyzváno, aby zvýšilo vzájemnou spolupráci mezi univerzitami, výzkumnými ústavami a podniky a podpořilo vytváření inovací vyššího řádu, podpořilo spolupráci mezi různými podniky a zvýšilo účast malých a středních podniků v ekosystémech a sítích.

Jedním z dalších základů, na kterém bude Business Finland stavět, je obrovská základna dovedností, která byla vyvinuta během rozkvětu společnosti Nokia. Tisíce lidí, kteří ale následně přišli o práci po odchodu společnosti z vlastní výroby mobilních telefonů, jsou nyní odhodláni založit nové společnosti a využívat své ICT dovednosti v různých průmyslových odvětvích. Tato základna dovedností je určitě jedním z důvodů, proč byl výrobce motorů Rolls-Royce přitahován k založení výzkumného a vývojového centra v Turku. Na základě dosavadní podpory Tekes bude toto centrum provádět výzkum využití umělé inteligence v autonomní dálkové dopravě. Projekt již přitahuje místní malé a střední podniky, které poskytují know-how a odborné znalosti v oblasti námořní techniky i informačních a komunikačních technologií.

Finsko je také uprostřed reformy svých sociálních a zdravotnických služeb, což představuje další příležitost pro odborníky v oblasti informačních a komunikačních technologií. Očekává se proto, že činnost společnosti Business Finland napomůže změnit strukturu dalších veřejných institucí, více je motivovat k spolupráci s komerčním sektorem. Je to příležitost pro inovace a mělo by také umožnit snižovat celkové investiční náklady a rychle digitalizovat služby.

(sh)

## EUREKA MAPUJE EVROPSKÉ INOVAČNÍ PROSTŘEDÍ

Konference ministrů programu EUREKA, která se konala 30. června 2017 v Madridu, kromě jiného podrobně diskutovala současnou pozici EUREKY a její možnosti, jako klíčového hráče v rámci evropského inovačního prostředí. V návaznosti na to bylo rozhodnuto vytvořit společnou pracovní skupinu členských zemí programu EUREKA a Evropské komise na úrovni vysokých představitelů, případně jejich zástupců, a nejpozději do konce finského předsednictví programu EUREKA v červnu 2018 předložit konkrétní akční plán. Pracovní skupina byla pojmenována EUREKA a evropské inovační prostředí a činnost zahájila v červenci 2017. Autor tohoto článku byl nominován a schválen jedním z členů této skupiny.

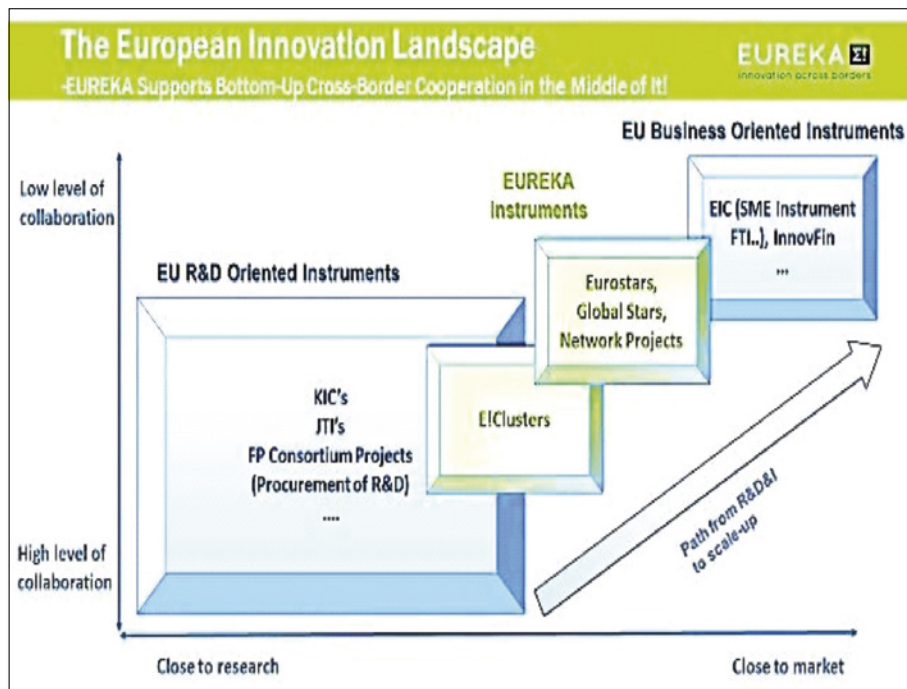


V závěrečném ministerském komuniké bylo stanoveno, že pracovní skupina má za úkol vytvořit jak potenciální náhled na fungující evropské inovační prostředí po roce 2020, tak definovat návrh na postavení a úlohu EUREKY v strategii evropské inovační politiky a jejích nástrojů. Například to znamená, jaké veřejné služby EUREKA může poskytovat na podporu výzkumu a inovací, jež jsou dostupné firmám na evropské úrovni, včetně zohlednění aplikace národních a regionálních pobídek, s cílem vytvořit koherentní evropský systém.

Projektové nástroje EUREKY podporují a umožňují nadnárodní spolupráci v oblasti výzkumu, vývoje a inovací založené na podnikání. Flexibilita a aktivně vyhlášené výzvy jsou hlavními charakteristikami pro činnost jednotlivých projektových nástrojů EUREKY. Přirozeným znakem v nabídce EUREKY v evropském inovačním prostředí je úsilí zaměřené na výzkum a inovace, které jsou velmi blízko k ekonomickému uplatnění na trhu.

Například EUREKA network projekty mají své významné místo v evropském inovačním prostředí jako nejflexibilnější forma public-private spolupráce v rámci celé nabídky EUREKY (v této souvislosti je nutno uvést, že Česká republika patří mezi neaktivnější členské země z hlediska počtu předkládaných network projektů). V rámci klastrových projektů EUREKA určuje program a obsah některých průmyslových odvětví, zejména v oblasti informačních a komunikačních technologií.

**EUREKA má důležitou pozici na trajektorii z oblasti výzkumu a technologického rozvoje k tržnímu uplatnění nových produktů.** V rámci EUREKA projektů může být využita znalostní báze vytvořená



nástroji založenými na výzkumu, což může vést k většímu objemu výstupů s čistě obchodními a tržně orientovanými produkty.

**Schematické postavení EUREKY v evropském inovačním prostředí** je uvedeno na obrázku. *Postavení EUREKY a jejích projektových nástrojů v evropském inovačním prostředí (zdroj: Pracovní skupina EUREKA a evropské inovační prostředí).*

Činnost pracovní skupiny se dosud zaměřila na zmapování mechanismů a prostředků zaměřených na poskytování informací o tom, jak nejlépe podporovat mezinárodní spolupráci a posílit synergické vazby mezi programem EUREKA a Evropskou komisí v oblasti podpory inovací. V tuto chvíli pracovní skupina také posuzuje partnerské nástroje a služby, které jsou využívány v rámci evropské mezinárodní spolupráce ve výzkumu a inovacích, například v rámci programu Horizont 2020.

Předběžné shrnutí současných výstupů pracovní skupiny pro další rozpracování:

- nabídka evropské inovační podpory musí být jasná z hlediska uživatele i společnosti, a to vyžaduje více komplementarity, méně se překrývají role různých aktérů, programů a nástrojů;
- klíčovou výzvou, které čelí nejlepší inovativní malé a střední podniky, je rozšiřování a přístup k celosvětovým hodnotovým řetězcům, a zde jsou potřebná odvážná řešení. Současně musí vedoucí evropské průmyslové společnosti neustále inovovat, aby zůstaly ve významném postavení na trhu;
- spolupráce mezi velkými firmami a malými podniky je prospěšná a měla by být průběžně podporována;
- přirozené místo EUREKY v evropském inovačním prostředí je v „středu“, tzn. mezi aktivitami a spoluprací zaměřenou

na výzkum a opatřeními souvisejícími velmi blízko k tržnímu uplatnění;

- Eurostars je dobře fungující program, který by měl pokračovat po roce 2020 a měl by hrát klíčovou roli v evropské podpoře malých a středních podniků využívajících in house výzkum a vývoj;
- EUREKA Global Stars aktivita by měla být rozvinuta jako společná evropská platforma pro celosvětovou výzkumnou a inovační spolupráci pod vedením a potřeby evropského průmyslu;
- EUREKA klastrové projekty jsou důležitými nástroji partnerství v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, v nichž se setkávají průmyslové iniciativy a priority národní politiky;
- Evropská inovační partnerství by měla být komplexní. Nová koncepce EUREKA klastrových projektů a jejich interakce s dalšími souvisejícími evropskými iniciativami se předpokládá navrhnout a vytvořit do konce roku 2018;
- pokud jde o poskytované odborné znalosti a síťové služby, jako je např. EUREKA Innovest (E!Innovest), je třeba vyhodnotit jejich dopady a hledat vhodné způsoby spolupráce s obdobnými službami Evropské komise.

*Mise EUREKY od roku 1985 podporuje konkurenceschopnost a vytváření pracovních míst v Evropě tím, že aktivně je cílena na mezinárodní podnikatelský výzkum, vývoj a inovace ve stále více globalizované ekonomice. Spolupráce se uskutečňuje prostřednictvím dobře zavedené mezivládní sítě ve více než 40 členských a asociovaných zemích, což usnadňuje možnosti mezinárodní koordinace národních výzkumných a inovačních programů.*

**Svatopluk Halada**  
Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.





## PŘEDSTAVUJEME SE

### ČESKÁ INOVACE o.p.s.

**Kam směřuje Česká inovace a inovační prostředí v České republice**



**V posledních letech se stupňuje mé poznání, že v České republice je velká koncentrace tvůrčích lidí. Dlouhodobě potkávám zajímavé příběhy vznikajících společností, unikátní technologické projekty, fungující vývojová pracoviště, což se mi osobně stává obrovskou motivací angažovat se více ve veřejném sektoru. Mým cílem vždy bylo propojovat aktivity, hledat synergie spolupráce jednotlivců i celých skupin a komunit. Právě v tom vidím velký potenciál do budoucna. Věřím v obrovský a stále skrytý inovační potenciál České republiky.**

Česká inovace o.p.s. je poměrně mladé sdružení, které funguje od roku 2011, kdy slova jako inovace nebo start up, ještě nebyla u mladých lidí v průmyslu nebo veřejně správě tak velký trend jako nyní. Snahou České inovace vždy bylo kultivovat inovační prostředí v České republice – informovat, propojovat, sdružovat, inspirovat a pomáhat. Pracujeme hodně s konkrétními příběhy, které vyhledáváme a snažíme se je medializovat, abychom k tvořivosti a odvaze „prvního kroku“ motivovali i další inovátory. Snažíme se lidem přinést uvědomění, odvahu a říci: „Máte myšlenku? Věřte jí? Tak jděte, začněte a udělejte to, pak se vám otevřou nové možnosti a spolupráce.“

V posledních letech Česká inovace každoročně pořádala Festival Česká inovace, který ve spolupráci se strategickými partnery byl hlavní aktivitou organizace. Veškerá činnost se zúžila pouze na pořádání konference, dařilo se organizovat workshopy v regionech, vyhledávat příběhy, ale na další praktický rozvoj činností nebyla v České inovaci kapacita.

Koncem roku 2016 jsem byl osloven původními zakladateli, zda mám koncept, jak pomoci nebo do organizace přímo vstoupit. První změnou byla výměna kompletního vedení – ředitele, dozorčí i správní rady. Organizaci jsme restrukturalizovali a kolem České inovace se vytvořil silný tým, který pracuje na konkrétních projektech. Organizace se více otevřela spolupráci se studenty (stáže), spolupráci s veřejnou správou, komunikaci s regiony, připravujeme vlastní projekty, rozšiřujeme své služby. V průběhu roku 2018 chceme spustit akcelerační a inkubační program, jehož cílem je udržet know-how zajímavých projektů v českých rukou, ideálně bez vlivů zahraničních investorů a korporací.

Předchozích pět ročníků festivalu se konalo v Praze, přijali jsme strategické rozhodnutí, že hlavní akce přesouváme do regionů,

kde celkově vidíme větší potenciál inovační infrastruktury. Chystáme se regiony doslova rozsvítit, přispět k propojení informací i inovační kultury v jednotlivých krajích. Pro letošní rok jsme vybrali Plzeňský kraj a jsme doslova fascinováni tím, co v Plzeňském kraji objevujeme: 200 českých odborníků pracujících ve vývoji pro oblast automotive, zakladatele zajímavých firem, chytré aplikace města, vývojové aktivity průmyslových podniků, rozvoj kreativního průmyslu, unikátní výzkumné instituce a mnoho dalšího. Nejlépe naši změnu vystihuje „Překračujeme hranice vlastního ega“ ... hranice Prahy, hranice odvahy, hranice schopností a tvořivosti, hranice přeshraničních regionů.

Dovolím si přidat jeden příklad objevených příběhů za všechny. V České republice se hodně napovídá o podpoře technických oborů, ale skutečný koncept nebo podporu jsem ještě neviděl. V Plzni s pokorou tvoří již 7 let zcela unikátní projekt, který až v poslední době nazvali SmartEDU. Pomocí interaktivních pomůcek nejdříve motivovali ke spolupráci učitele na základních školách, později připravovali pro učitele setkání a workshopy, jak pracovat s technicky nadanými žáky. Následně mladé studenty doporučují k další spolupráci v rámci programu SmartEDU, kde dostávají prostor tvořit, zkoušet a rozvíjet se, jejich cesta tak mnohdy zcela přirozeně vede na technické střední školy a následně vysokou školu. Samozřejmostí je komunikace s praxí, či spolupráce na řešení pro praxi. Opravdu krásný projekt, který stojí za pozornost dalších regionů i Vlády ČR.



*Z letního setkání komunity kolem České inovace, které proběhlo v srpnu 2017 v prostorách Expo58, Letenských sadech. Letní setkání s názvem CIN Open Air je nová tradice, ve které chceme pokračovat*

Čeká nás ještě mnoho výzev a práce, kterou musí tým České inovace odpracovat, proto chceme v některých činnostech mnohem více spolupracovat s dalšími partnery v České republice. Mám obrovskou radost, že nacházíme významné průsečíky

ve spolupráci s Asociací inovačního podnikání České republiky, z.s. Zároveň jsme si společně zvolili průsečíky konkrétní a dlouhodobé spolupráce, kterou chceme intenzivně rozvíjet.

Informace o naší činnosti, kalendář akcí, aktuality, historii objevených příběhů nebo informace o chystaných projektech naleznete na [www.ceskainovace.cz](http://www.ceskainovace.cz)

**Robin Čumpelík**  
předseda správní rady

### MORAVSKOSLEZSKÉ INOVAČNÍ CENTRUM OSTRAVA, a.s.

**Moravskoslezské inovační centrum Ostrava, a.s. (MSIC) vzniklo transformací Vědecko-technologického parku Ostrava a.s.**



Ke stěžejním aktivitám MSIC patří péče o rozvoj inovačního ekosystému Moravskoslezského kraje, podpora růstu firem i začínajících podnikatelů prostřednictvím specializovaných poradenských služeb na míru, rozvoj sdílených laboratoří a další inovační infrastruktury. Příkladem posledního je právě připravované centrum kolaborativní robotiky. Jeho cílem je nabídnout potřebná testovací zařízení a související služby firmám zabývajícím se zapojením kolaborativních robotů do výroby, vývojem jejich specifických funkcí a interakcí s člověkem.

MSIC nabízí služby, které firmám poskytnou přesně to, co potřebují. Tým odborníků reaguje flexibilně na konkrétní požadavky firem bez ohledu na to, zda se jedná o začínající nebo již zavedenou firmu se silnými inovačními a růstovými ambicemi.

I přesto, že MSIC existuje teprve čtyři měsíce, pomohl již 19 firmám z regionu. Díky síti spolupracujících expertů se daří správně vydefinovat problematiku oblasti, které omezují firmy v jejich dalším růstu, a nalézat odpovídající řešení.

K dalším neméně významným výsledkům MSIC patří **otevření nového sdíleného vývojového centra Idea HUB** přímo v areálu vědecko-technologického parku v Porubě. Jedná se o pracoviště poskytující komplexní asistenci při vývoji a výrobě prototypů v oblastech mechaniky, elektroniky a mechatroniky. Zájemci o tuto problematiku se zde mohou naučit pracovat s moderními technologiemi za přítomnosti zkušených expertů z firem i výzkumných organizací.

MSIC si dal nelehký úkol, zkvalitnit podnikatelský ekosystém a přesvědčit investory, že Moravskoslezský kraj již zdaleka není synonymem pro uhlí a těžký průmysl. Víze, jasně definované cíle a tým odborníků pomáhají MSIC toho dosáhnout. Sledujte jeho naplňování spolu s námi.

**Pavla Švancarová**  
[www.ms-ic.cz](http://www.ms-ic.cz)



# ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ

## CESNET z.s.p.o.

**Mezinárodní panel označil CESNET za národní poklad.** V rámci interim hodnocení velkých výzkumných infrastruktur, které provedl mezinárodní hodnotící panel, získalo sdružení CESNET nejvyšší známku 5. Předseda panelu ocenil kvalitu vybudované e-infrastruktury. Ve zprávě je vyzdvížena nezbytnost e-infrastruktury CESNET pro vědu a výzkum v České republice. CESNET podle hodnotitelů patří mezi nejlepší e-infrastruktury v Evropě. V komentáři z části celkového hodnocení (str. 10) je doslova uvedeno: „CESNET can be considered a true national treasure“ Pro CESNET je to motivace k dalšímu rozvoji nabízených služeb a zejména zajištění financování dalšího vývoje.

### Poznámka redakce:

V roce 2014 se CESNET úspěšně zúčastnil soutěže o Cenu Inovace roku 2014, svým přihlášeným produktem „Rozšířená národní e-infrastruktura CESNET“ získal Čestné uznání 2014.

## 9th CEF Networks Workshop 2017

Ve dnech 11. a 12. září 2017 se v Praze sešlo 39 zástupců z výzkumných institucí celého světa. Diskutovali o zkušenostech s navrhováním a provozem sítí CEF (Customer Empowered Fibre). Formulovali hlavní směry pro další výzkum a vývoj v oblasti vytváření sítí. Hostitelem setkání bylo sdružení CESNET. Prezentace byly zaměřeny na budování inovativních, flexibilních, otevřených, výkonných a nákladově efektivních optických sítí podporujících pokročilé síťové aplikace.

Více na <https://www.cesnet.cz/cesnet/events/cef2017/?lang=en>

## Seminář o GDPR

Dne 18. 9. 2017 se v posluchárně 256, ČVUT FS v Praze uskutečnil seminář věnovaný tématu zpracování osobních údajů, a především novinkám, které do této oblasti přináší nová evropská regulace Obecné nařízení o ochraně osobních údajů č. 679/2016. Více na <https://www.cesnet.cz/sdruzeni/akce/gdpr2017/>



Ze semináře o GDPR

## CESNET Day v Liberci

Ve středu 20. září 2017 se na půdě Technické univerzity v Liberci konalo setkání CESNET Day, které v novém formátu zacílilo nejen na kolegy z TUL, ale i na zástupce státní správy a firem v Libereckém kraji. Setkání podpořil rektor TUL prof. Zdeněk Kůs, který v krátké úvodní řeči zdůraznil užitečnost CESNETu pro univerzity.

Více na <https://www.cesnet.cz/sdruzeni/akce/cesnet-day-liberec/>

S využitím webových informací

I. N.

## PLATFORMA „CEEInno“



We support innovations

**STŘEDEVROPSKÁ PLATFORMA PRO DIGITÁLNÍ INOVACE**  
Plán aktivit a akcí na r. 2018

Jak jsme informovali v minulém čísle časopisu Inovační podnikání, iniciovalo sdružení CzechInno po dlouholetých zkušenostech z realizace svých projektů Vizionáři, Festival Exportu CZ, Smart Business Festival a Kybernetická revoluce CZ založení neformálního uskupení zájemců o téma digitálních inovací a s nimi spojených ekonomických a společenských důsledků.

Platforma aktuálně rozšiřuje svou členskou základnu a všechny zájemce o spolupráci v oblastech:

- Rozvoje nových technologií
- Práce s lidskými zdroji

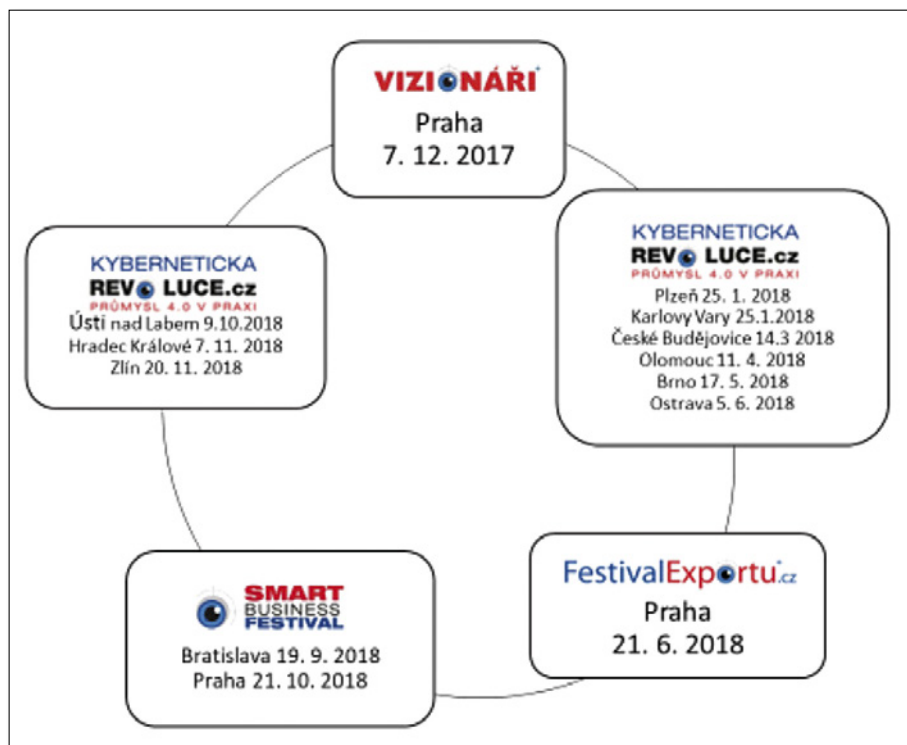
- Nových obchodních a marketingových strategií a platformových obchodních modelů
- Investic do digitální transformace
- Fyzické a kybernetické bezpečnosti digitálních systémů
- Právních aspektů pokročilé digitalizace
- Mezinárodní spolupráce na poli pokročilé digitalizace zve k podávání přihlášek o členství v platformě a diskuzi nad výše zmíněnými tématy na své nově zřízené webové stránce [www.ceeinno.eu](http://www.ceeinno.eu).

V rámci svých aktivit pro rok 2018 plánuje platforma uskutečnit následující systém akcí zaměřených na podporu inovačního podnikání a digitálních inovací ve středoevropském regionu:

Kromě projektu Kybernetická revoluce CZ a jeho druhého běhu regionálních akcí s podtitulem „Lid versus roboti?“ (viz článek na jiném místě v tomto čísle časopisu) jsou novinkou pro rok 2018 zejména změna konceptu projektu Festival Exportu CZ (o kterém taktéž pojednává samostatný článek) první Smart Business Festival SK v Bratislavě.

Základním účelem zřízení platformy CEEInno jako uskupení zainteresovaných subjektů z řad firem, orgánů veřejné moci, akademických a jiných vzdělávacích institucí a vědeckovýzkumných organizací se společným zájmem o spolupráci je:

- Podpora českých firem v edukaci, přijetí a implementaci principů „Průmyslu 4.0“ jako reakce na 4. průmyslovou (kybernetickou, robotickou) revoluci do firemní praxe,
- Nastolení celospolečenské diskuze na téma sociálních a ekonomických důsledků „Průmyslu 4.0“ na bázi kvalifikovaných údajů o aktuálním vývoji průmyslu a platformové ekonomiky,



- **Propagace těchto témat prostřednictvím šíření best practices** o dění ve firmách, výzkumných a akademických institucích, které mohou být zdrojem užitečných informací nebo vzorem pro ostatní,
- **Zprostředkování kontaktů formou networkingu** – jak ve formě fyzického setkávání všech aktérů tak i jejich virtuálního propojení prostřednictvím on-line aplikace „DigInnoNet“ – regionální, národní i mezinárodní spolupráci na evropské i světové úrovni v oblasti pokročilé digitalizace, kybernetiky a robotiky a jejich sociálně-ekonomických důsledků,

- **Podpora rozvoje a praktického využívání evaluačního modelu** pro hodnocení připravenosti firem na digitální transformaci („Ready4 Industry4“).

Po stránce formální je členství aprobováno v návaznosti na:

- Vyplnění dotazníku pro zájemce o členství (k dispozici online na [www.ceeinno.eu](http://www.ceeinno.eu)),
- Posouzení zájemce o členství jako subjektu kvalifikovaného pro členství v Platformě CEEInno (o splnění dále uvedených podmínek pro členství rozhoduje řídicí výbor Platformy)

- Podpis Smlouvy o přistoupení k platformě CEEInno.

**Členství v Platformě CEEInno není podmíněno úhradou členského poplatku. Členové si však mohou v rámci svého členství v Platformě objednat placené služby dle svých preferencí.**

Více informací o aktivitách Platformy, aktuálním výčtu členů i jejich vzájemné spolupráci naleznou zájemci na [www.ceeinno.eu](http://www.ceeinno.eu), [www.czechinno.cz](http://www.czechinno.cz) a v příloze TT, str. VIII.

**Tereza Šamanová**  
výkonná ředitelka sdružení CzechInno



## KONFERENCE – SEMINÁŘE – VÝSTAVY

MSV 2017

**Zlatá medaile pro stroj na výrobu příze opatřené nanovláknem**



Zlatou medaili v kategorii **Inovační zpracovatelská technologie** přivezl z letošního Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně mezifakultní vývojový tým Technické univerzity v Liberci za linku pro výrobu lineárního kompozitního materiálu s obsahem nanovláken.

Linka představená na brněnském výstavišti zvlákněje účinkem střídavého proudu a po celou dobu konání veletrhu nepřetržitě produkovala přízi opatřenou nanovláknem rychlostí 15 m/min.

Nové zařízení umožňuje nanášet na jádrovou matici různé polymery v jednom procesu. „Získat tak můžeme vícekompozitní materiál, jehož vlastnosti můžeme poměrně přesně přizpůsobit budoucímu účelu použití,“ říká profesor Beran, vedoucí katedry textilních a jednoúčelových strojů fakulty strojní, a dodává: „Rozličných vlastností výsledného materiálu dosáhneme také s různými druhy nosného jádra, mohou být použity například monofily, multifily, hedvábí, staplové příže a to z chemických i přírodních materiálů.“

Jádrová příže se odvíjí z cívky a prochází zvláknovací komorou, poté v další komoře dochází k tepelné fixaci nanovláken a k přikrucování příže. „Celý proces je tak až 10krát rychlejší než při nanášení nanovláken stejnosměrným proudem, přilnavost nanovláken k jádrové přízi je navíc mnohem vyšší,“ říká profesor David Lukáš z vývojového týmu a vedoucí katedry netkaných textilií a nanovláknenných materiálů Fakulty textilní TUL.



Linka na výrobu lineárního kompozitního materiálu s obsahem nanovláken

„I těmito následnými procesy dosahujeme dalšího mimořádného zvýšení adheze nanovláken, kterou můžeme zvýšit ještě přidáním pojiv,“ uvádí člen vědeckého týmu Pavel Pokorný, který se na vývoji převratné novinky podílel. Dodává, že přikrucování nanovláken k přízi a šroubová pumpa této linky jsou v patentovém řízení. Základní patent elektrostatičké zvláknování účinkem střídavého proudu je v řízení o udělení světového patentu.

Využití by takové zařízení mohlo podle libereckých vědců najít především v oblasti filtrace, ale i ve zdravotnictví. „Možné jsou například oční drény při operativním léčení šedého zákalu, kýlní sítky či jakékoliv krycí a obvazové materiály,“ uvažuje profesor Lukáš.

Lineární kompozitní materiál s obsahem nanovláken vyvíjeli společně vědci z fakulty strojní, fakulty textilní a ústavu

pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace (CxI). Základní výzkum prováděný na univerzitě se stal základem pro stavbu testovacích zařízení a zkoušky zpracovatelnosti nanovláknenných kompozitních přízí podporové projekty klastru NANOPROGRESS. Firma Sintex, která je členem klastru, se už v těchto dnech zabývá možnými aplikacemi kompozitní příže s nanovláknem.

„Zlatá medaile byla tomuto zařízení z Technické univerzity v Liberci udělena proto, že ve všech hodnocených kritériích získalo absolutně nejvíce bodů. Tak mimořádně inovativní exponát hodnotitelská komise pro udělování Zlaté medaile dosud nehodnotila,“ vyjádřil se o lince na výrobu příže s nanovláknem z TUL tajemník hodnoticí komise Bohuslav Bušov.

**J. Kočárková**  
Technická univerzita v Liberci

## FESTIVAL EXPORTU CZ 2018

Po pěti letech realizace úspěšného projektu Festival Exportu CZ, jehož cílem je představovat českým firmám atraktivní zahraniční destinace jako potenciální obchodní partnery, se sdružení CzechInno, které je hlavním organizátorem tohoto projektu, rozhodlo k vyšší specializaci konceptu tohoto svého projektu: šestý ročník Festivalu Exportu CZ, který se uskuteční 21. 6. 2018 v pražském Hotelu Olympik, se oborově zaměří zejména na digitální inovace a představí tak svým účastníkům nejen země samotné, ale i jejich digitální aktuality. Zachován pak zůstane populární doprovodný program, v jehož rámci se návštěvníkům kromě obchodních příležitostí otevře stejně jako v letech minulých náhled na kulturu, gastronomii nebo cestovatelské zajímavosti zúčastněných zemí.

„Festival Exportu CZ si za dosavadní půldekádu své realizace vydobyl své pevné místo mezi proexportně zaměřenými akcemi tradičně pořádanými v České republice. Jsme rádi, že jsme získali dlouhodobou přízeň řady zahraničních partnerů a rádi bychom jim nabídli ještě hlubší spolupráci a vyšší přidanou hodnotu. Právě proto jsme se pro příští ročník oborově specializovat na to, čemu nejlépe rozumíme – a to jsou inovace, z nich pak inovace na poli digitálním, neboť právě ty mají internacionální charakter a velkou šanci na rychlé rozšíření po celém světě,“ říká ke konceptu Festivalu Exportu CZ 2018 předseda řídicí rady sdružení CzechInno David Kratochvíl. „K účasti na Festivalu Exportu CZ 2018 tedy zveme všechny české firmy, které jsou aktivní v digitálním prostředí a aktuálně se v komunikaci se zapojenými velvyslanectvími zaměřujeme na to, aby se na Festivalu setkaly se svými relevantními zahraničními protějšky z nejméně 25 zemí,“ pokračuje David Kratochvíl.

Festival Exportu CZ tak v rámci svého tradičního programového schématu, v příštím roce zhuštěného pouze do jediného pracovního dne, nabídne slavnostní zahájení, na němž účastníky uvítají nejvyšší čeští státní představitelé a současně velvyslanci prezentovaných zemí, a dále pak i kombinaci přednáškové části, zaměřené právě na novinky z oblasti digitálních inovací v zastoupených zemích a části exopoziční, která nabídne pochutiny, výstavy umění nebo možnost odborných konzultací s experty zaměřenými na prezentovaná teritoria. Stejně jako v letech minulých bude součástí i série organizovaných B2B setkání, kde budou moci účastníci navázat efektivní obchodní spolupráci s partnery ze zastoupených zemí.

Podrobné informace budou postupně aktualizovány na webové stránce [www.czechinno.cz](http://www.czechinno.cz) a [www.festivalexportu.cz](http://www.festivalexportu.cz).

**Tereza Šamanová**  
výkonná ředitelka sdružení CzechInno

## OPEN INNOVATIONS FÓRUM 2017

### Dny českých inovací a nanotechnologií v Ruské federaci

České společnosti působící v oblasti nanotechnologií a inovací se ve dnech 16.–18. října 2017 zúčastnily ruského fóra a výstavy **Open Innovations 2017**. Dny českých inovací a nanotechnologií v Moskvě proběhly v rámci projektu ekonomické diplomacie za finanční podpory Ministerstva zahraničních věcí ČR. Partnerem projektu byla vládní agentura CzechInvest, Asociace nanotechnologického průmyslu ČR a Asociace inovačního podnikání ČR, z.s. České společnosti na výstavě osobně podpořil ředitel Odboru ekonomické diplomacie Ministerstva zahraničních věcí ČR Marek Svoboda, zástupci Velvyslanectví ČR v Moskvě, zástupce agentury CzechInvest, prezident Asociace nanotechnologického průmyslu

ČR a generální sekretář Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

Česká republika se představila jako země nanotechnologií a inovací. Ruští a mezinárodní účastníci veletrhu obdivovali úspěchy českých patentů a společností v areálu ruského vědecko-technického parku Skolkova. Z oblasti výroby nanotechnologických strojů a nanovláken se výstavy zúčastnily společnosti Elmarco, Nanomembrane, Nanoprogres, nanoSPACE, Nanovia a společnost Pardam. Dalšími účastníky výstavy byly společnost Contipro, zabývající se výzkumem a výrobou kyseliny hyaluronové, společnost Flowmon Networks, poskytující monitoring a diagnostiku výkonnostních sítí a společnost Traxle Solar, výrobce v oblasti solárních panelů. Společné prezentace se dále zúčastnila Společnost vědeckotechnických parků ČR, z.s. a technologický klastr Nanoprogres.

Fórum a výstavu, kterou zahájil premiér Ruské federace Dmitrij Medvěděv, během třídního programu navštívilo více než

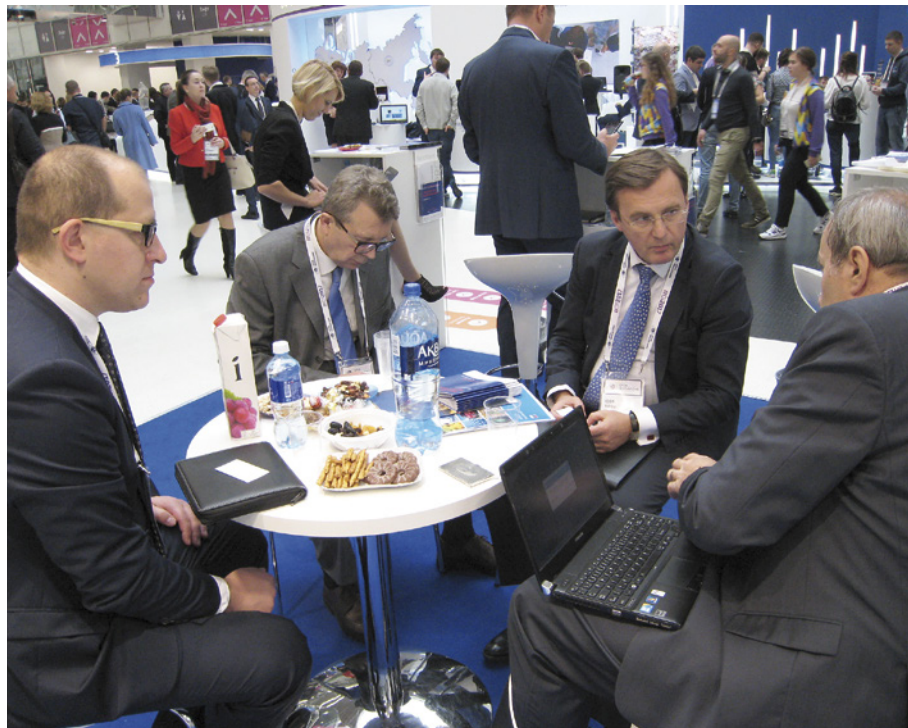


Z průběhu Open Innovations 2017

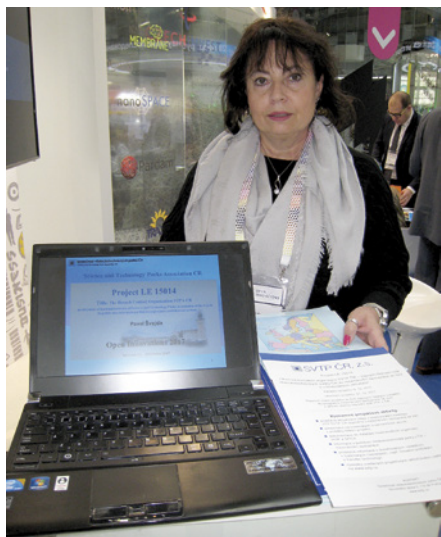
15 000 osob ze 100 zemí světa. Výstava byla obohacena o diskuzní fórum, které bylo rozděleno do několika tematických okruhů Corptech, Statetech a Humantech. V rámci panelů zde vystoupili osobnosti jako například lucemburský premiér Xavier Bettel, fyzik Michio Kaku, zakladatel společnosti Alibaba Group Jack Ma, spoluzakladatel crowdfundingové společnosti Kickstarter Charles Adler, Jean-Francois Manzoni, prezident švýcarské univerzity IMD, Saeed Amidi, ředitel největší světové startupové platformy Plug and Play či populizátor digitální medicíny John Nosta. Hlavními tématy výstavy a fóra byly technologické trendy a inovace v podnikatelské sféře, nové průmyslové a ekonomické modely, digitální transformace veřejné administrativy či novinky ve světě nanotechnologie.

**Aleš Ottmár**  
tajemník Velvyslanectví ČR v RF

**Společnost vědeckotechnologických parků ČR, z.s. (SVTP ČR) zde prezentovala projekt LE15014 OKO SVTP ČR,** jehož hlavním cílem je mezinárodní spolupráce vědeckotechnických parků (VTP) a spolupráce se SPICE (Německo) a IASP (Španělsko).



Jednání na stánku ČR, zleva A. Ottmár, I. Rakitin, I. Titov, P. Švejda



I. Němečková prezentuje projekt LE 15014



Z jednání před stánkem Ministerstva školství a vědy RF



Generální ředitel IASP Luis Sanz

Generální ředitel IASP Luis Sanz byl hlavním moderátorem konference „Technoparky zemí SNS a Eurasie“ dne 17. 10. 2017, pořádané s podporou oddělení vědy, průmyslové politiky a podnikání Vlády Moskvy a Moskevského exportního centra. Z tohoto důvodu byl druhým moderátorem konference Igor Titov, generální ředitel tohoto Centra.

Po dohodě se zástupci Velvyslanectví ČR v Moskvě projednal P. Švejda spolupráci na úrovni SVTP ČR, vybraných VTP a inovačních firem v nich umístěných s I. Titovem a dalšími zástupci moskevských VTP, např. s ředitelem Technoparku Kalibr S. Sevostjanovem.

**Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.** informovala o připravovaném mezinárodním sympoziu s výstavou INOVACE

2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR (5.–8. 12. 2017), o 22. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2017 a o dalších svých aktivitách v rámci dlouhodobé česko-ruské vědeckotechnické a inovační spolupráce. Při setkání s V. Voroninou, Ministerstvo školství a vědy RF, potvrdil P. Švejda pozvání na INOVACE 2017 (oficiální účast RF je součástí protokolu 10. MVK ČR/RF 29.–30. 5. 2017).

Se zástupcem firmy TRAXLE V. Poulkem a dalšími českými účastníky byly konzultovány přihlášky do soutěže o Cenu Inovace roku 2017, byly projednány technické, ekonomické a sociální dopady uplatnění solárních článků TRAXLE v rámci programu RF „Arktida“.

I. N., P. Š

## FOR ARCH 2017

(tisková zpráva)

Již po osmadvacáté se v PVA EXPO PRAHA v Letňanech uskutečnil mezinárodní stavební veletrh FOR ARCH a ze statistiky návštěvnosti je patrné, že lidé mají stále větší chuť stavět a rekonstruovat. Letošní ročník si nenechal ujít 81 tisíc návštěvníků. Představilo se jim osm stovek vystavovatelů ze třinácti zemí světa. Generálním partnerem veletrhu FOR ARCH 2017 je Skupina ČEZ. Oficiálními vozy veletrhu FOR ARCH jsou automobily značky FORD.



Mezinárodní stavební veletrh FOR ARCH letos navštívilo 81 056 lidí, to je téměř pánáctiprocentní meziroční nárůst. Na hrubé výstavní ploše 39 402 m<sup>2</sup> se jim představilo 800 vystavovatelů (z toho 81 zahraničních) ze třinácti zemí světa.

FOR ARCH letos opět zahájila Konference ředitelů projektových společností, na které na pět stovek návštěvníků mělo možnost klást otázky ministrům, členům vlády, zástupcům státních organizací a dalším specialistům z oboru. Jednodenní diskusní setkání, TECHNOLOGICKÉ FÓRUM 2017, bylo novinkou letošního roku. Konferenci zahájila a v prvním panelu usedla ministryně pro místní rozvoj Karla Šlechtová. Do diskuse přispěl také ředitel SFŽP Petr Valdman, náměstek ministra životního prostředí Vladislav Smrž, ředitel Odboru stavebnictví a stavebních hmot, MPO Petr Serafín a mnoho dalších. Na závěr TECHNOLOGICKÉHO FÓRA měli návštěvníci možnost pokládat panelistům dotazy a sešlo se jich nemalé množství.

Proběhl také pátý ročník programu s názvem MATCHMAKING BUSINESS MEETINGS. Ve spolupráci s Enterprise Network tak byla nejen pro vystavovatele veletrhu FOR ARCH připravena platforma, jejímž primárním úkolem je propojit zahraniční odběratele a potenciální klienty s českými výrobci ze všech oborů stavebnictví. V Kongresovém sále výstaviště PVA EXPO PRAHA se akce zúčastnilo 82 registrovaných firem z 9 zemí, celkem se uskutečnilo 174 předem domluvených jednání.

V rámci veletrhu FOR ARCH proběhlo finále Soutěžní přehlídky stavebních řemesel SUSO, kterého se zúčastnilo více než čtyřicet talentovaných mladých zedníků, truhlářů a kameníků a kamenosochařů. Hodnocení porotců bylo velmi náročné, protože odborná úroveň letošních finalistů byla špičková. Potvrzují to minimální bodové rozdíly v celkových tabulkách. Letošní finalisté budou patřit k absolutní špičce mezi řemeslníky. Více informací najdete na [www.suso.cz](http://www.suso.cz).

I na letošním mezinárodním stavebním veletrhu FOR ARCH vybrala odborná porota nejlepší exponáty a technologie letošního

roku. O prestižní ocenění bojovalo celkem 46 přihlášených zájemců. Pět z nich získalo právě ocenění GRAND PRIX. Šesti dalším bylo uděleno čestné uznání. Předsedou poroty byl Karel Kabele z Fakulty stavební ČVUT v Praze, členy poroty byli Ladislav Brett z České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, Pavel Košnar z Asociace bazénů a saun České republiky a nezávislí odborníci Vladimír Galád a Zdeněk Lyčka. Porotci hodnotili technické parametry, progresivní technologie, netradiční nápad, mimořádnou kvalitu za přijatelnou cenu, materiál, ekologické hledisko, energetickou úspornost i možnosti uplatnění na trhu. Ocenění GRAND PRIX získala společnost BERNDORF BÄDERBAU s.r.o. za systém bazénového startovního bloku BERNDORF PROFI 01 využitelného pro profesionální sportovce i laickou veřejnost; společnost HYPOXIE Group s.r.o. za protipožární technologii FirePASS, která slouží jako systém aktivní požární prevence chráněných prostor a je založená na trvalém snížení obsahu kyslíku na koncentraci, která zabraňuje vzniku požáru; společnost OIG Power s.r.o. za CES BATTERY BOX 3F HOME, inteligentní hybridní třífázový systém, který ukládá a hospodáří s elektrickou energií s využitím bateriového úložiště; společnost Schiedel, s.r.o. za komínový prvek Schiedel KIN-GFIRE, který obsahuje komínové těleso s integrovanou variabilní krbovou vložkou nezávislou na přívodu vzduchu z místnosti a společnost Wienerberger cihlářský průmysl, a.s. za Koncept cihlového domu budoucnosti e4, tedy za koncept výstavby cihlových budov splňující požadavky na energetickou náročnost, ekonomii, ekologii a uživatelsky přátelské vnitřní prostředí.

Více informací najdete na webových stránkách [www.forarch.cz](http://www.forarch.cz)

**Alena Bradáčová**

PR manažerka

e-mail: [bradacova@abf.cz](mailto:bradacova@abf.cz)

## DIGITALIZACE EKONOMIKY A SPOLEČNOSTI

**Dne 26. října 2017 se uskutečnila v Senátu Parlamentu ČR konference se zaměřením na dopady digitální transformace do ekonomiky a potažmo celé společnosti. Iniciátorem této konference byl Výbor pro územní rozvoj, veřejnou správu a životní prostředí Senátu, odbornou náplň připravil Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze.**

Za pořadatele, více jak stovku účastníků, pozdravil Ing. Zbyněk Linhart, předseda senátního výboru, a za ČVUT její rektor prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.

**Odborný garant konference prof. Ing. Jaromír Veber, CSc.** ve svém vystoupení zdůvodnil název konference, který vychází z materiálů EU, upozornil, že digitální strategie EU vybízí překonat národní fragmentaci typu Industrie 4.0 (Německo), Smart Industry (Nizozemsko), Catapults (Spojené království) a Industrie du Futur (Francie), a v digitalizaci a směřovat k jednotnému digitálnímu trhu EU. Připomněl, že EU mapuje stav zapojení národních ekonomik

sdužených v EU v podobě *Indexu digitální ekonomiky a společnosti* (DESI), který k výše uvedenému hodnocení používá pět kritérií: konektivitu, digitální dovednosti, použití internetu občany, uplatnění digitalizace v podnikání a ve veřejné sféře.

Jak dokládá následující graf, pozice ČR na 17. místě mezi zeměmi EU není příliš lichotivá a jinak vcelku příznivé hodnocení v řadě výše uvedených kritérií, jednoznačně sráží nasazení digitalizace ve veřejné správě.

Úvodní odborné vystoupení bylo koncipováno tak, aby naznačilo základní směry v digitální transformaci, a od následujících řečníků se očekávalo jejich rozvedení.

Nástup digitální transformace je datován na počátek druhé dekády 21. století, jde tedy o aktuální fenomén, který každého z nás ve více či méně dotýká, resp. bude týkat. Není pochyb o tom, že tento proces je výrazně iniciovaný zdola, tj. z úrovně podnikatelských subjektů a dalších organizací, orgánům národní exekutiv pak přísluší zejména:

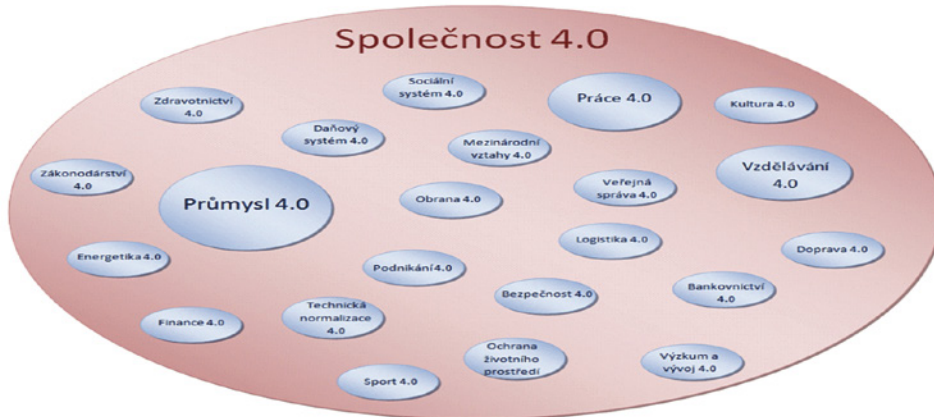
- kybernetická bezpečnost, ochrana dat, zejména osobních údajů,
- usnadnění digitálních interakcí, interoperability, přenositelnosti dat (komunikační protokoly),
- zapojení do digitalizace veřejné správy (e-government),
- změny v právním rámci (regulace, deregulace) vyplývající z digitalizace (včetně sdílené ekonomiky apod.),
- posuny v obsahu výuky ve školské soustavě, i neformálním vzdělávání (rekvalifikace, celoživotní vzdělávání),
- veřejná podpora projektů zaměřených na digitální ekonomiku, zejména podporu výzkumu.

V závěru tohoto příspěvku byly naznačeny příležitosti a rizika, které sebou nese digitální transformace pro ČR. Za příležitosti lze považovat tu skutečnost, že od nástupu digitalizace se očekává značný potenciál pro hospodářský růst i konkurenceschopnost, že první propočty nasazení pružné automatizace a robotizace (pokud je využíváno v režimu 365/24) signalizují příznivou ekonomickou návratnost takových investic (v řádu dvou let). Za potenciální rizika, jejichž projevům je třeba čelit, lze zařadit bezpečnost v éře digitalizace, zaostávající právní rámec digitalizace (např. směrem ke sdílené ekonomice), očekávané dopady digitální transformace na trh práce (v této souvislosti studie OECD předpokládají pro ČR zánik ke vzniku nových míst v poměru 5:2 a ČR a SR považují za dvě z nejvíce ohrožených zemí digitalizací). Očekávané posuny v kvalifikaci pracovníků musí nalézt svůj odraz ve změnách vzdělávacího systému, zejména digitální gramotnosti a zřejmě i v nových profesionálních kvalifikacích, ať tak, či onak to bude znamenat posuny jak ve formálním, tak i neformálním vzdělávání.

**Koordinátor digitální agentury ČR Mgr. Ondřej Malý** představil soudobé aktivity na úrovni Úřadu vlády, zejména pak snahu integrovat digitální transformaci do všech sfér společnosti v podobě Společnosti 4.0, viz obrázek.



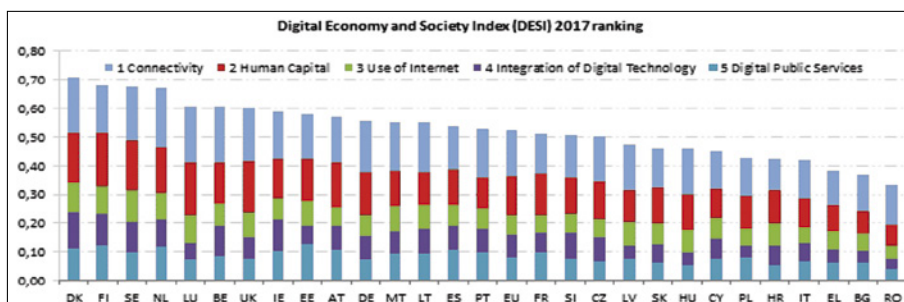
Zleva: odborný garant konference J. Veber, předseda senátního výboru Z. Linhart, rektor ČVUT v Praze P. Konvalinka, koordinátor digitální agendy ČR O. Malý



Z jednání konference, přednáší R. Vrba, ředitel odboru eGovernmentu MV ČR

Mezi přítomnými účastníky konference byl bezpochyby očekáván **příspěvek ředitele eGovernmentu MV ČR Ing. Romana Vrby**. V úvodu svého příspěvku uvedl, že na ministerstvo nastoupil před dvěma lety a zjistil, že odbor není nejlépe vybaven jak po stránce personální i finanční, takže prvním úkolem bylo tuto nepříznivou situaci

překonat. Překvapivým poznatkem pro něho byla i ta skutečnost, že v řadě případů nelze do agend veřejné správy zavést informatiku, ale tyto procesy je třeba nejprve racionalizovat (aktualizovat), což vyvolává potřebu novely řady zákonů, takže celkový proces rozvoje eGovernmentu probíhá pomalu.



Pozitivní dojem u účastníků nezanechal ani obsah **příspěvku PhDr. Ondřeje Neumajera, Ph.D.** z MŠMT. Z jeho jak dopoledního příspěvku, tak zejména odpolední diskuse v rámci sekce veřejná správa, vyplynul rozpor mezi záměry ministerstva a faktickým stavem v základním a středním školství: koncepce a financování jsou neefektivní, personální zajištění nedostatečné, počítače zastaralé, připojení omezené.

**Primátorka hl. m. Prahy Mgr. Adriána Krnáčová, MBA** vystoupila s příspěvkem „Praha chytrá a kreativní“ a naznačila, kam v nejbližší době bude směřovat digitální transformace Prahy, pro kterou je v rozpočtu počítáno se 600 mil. Kč. Na prvním místě uvedla dopravu, zejména pak posílení elektromobility (trolejbusy, car-sharing), velkou výzvu je zlevnění vytápění veřejných budov, stranou pozornosti by neměla stát ani ekologie. V navazující odpolední sekci již zazněly příspěvky prezentující konkrétní aplikace jako je automatické měření tonáže projíždějících vozidel, možnosti využití big dat při komparativním posuzování kvality života měst a obcí apod.

Předposlední digitální segment, byl věnován digitalizací médií, **v plénu vystoupili oba generální ředitelé našich klíčových médií – Ing. Petr Dvořák, MBA za ČT a Mgr. René Zavoral za ČRo**. V obou příspěvcích prezentovali, co bylo vykonáno jak ve směru digitalizace vysílání, tak ve směru digitalizace provozních činností a archivů. Odpolední program na sekci se nesl v diskusi nad řadou témat, nové role a nových příležitostí médií v digitální éře, míře regulace médií a to jak z pohledu veřejnoprávních, tak soukromých médií.

Posledním tématem v plénu a částečně i odpoledních diskusích na sekcích byla **sdílená ekonomika, a to zejména na příkladu Airbnb a Uber**. Na řadě dat bylo ukázáno, že se již nejedná o „sdílení,“ ale normální podnikání, které není dostatečně regulováno, takže nejsou dodržovány četné regulační předpisy, dochází k fiskálním unikům, existenci nerovného podnikatelského prostředí. Na druhé straně je zřejmé, že tradiční segmenty podnikání jako jsou ubytovací i přepravní služby jsou možná v některých směrech zbytečně či „zastaralé“ regulovány.

Konference ukázala, že digitální transformace se netýká jen materiální výroby a zejména průmyslu, ale zasahuje do řady dalších sfér ekonomiky a společnosti. Jak však upozornila ve svém shrnutí dopoledního jednání ředitelka Masarykova ústavu **doc. Ing. Lenka Švecová, Ph.D.** v řadě segmentů nepůjde o pouhé nasazení software, interaktivní komunikace apod., ale musí nejprve dojít ke zlepšení stávajících procesů, možná v duchu starého známého rčení, že „nejprve je třeba z chléva vykdat hnůj a pak tam nasadit počítač.“

Při neformálních diskusích během přestávky zaznívaly z řad účastníků konference dotazy, zda bude další ročník konference, že se nabízí taková témata jako je digitalizace zdravotnictví, proměny trhu práce pod vlivem digitalizace apod. Organizátoři této konference odpovídali zatím vyhýbavě, že nic není rozhodnuto, ani vyloučeno.

**Jaromír Veber**  
odborný garant konference

## PŘIHLÁŠENÉ PRODUKTY DO SOUTĚŽE O CENU INOVACE ROKU 2017

Předkladatel	Název produktu
EXBIO Praha, a.s., Vestec	Komplexní řešení diagnostiky alergických onemocnění
KOVOSVIT MAS, a.s., Sezimovo Ústí	WeldPrint MCV 5X
KREJČÍ ENGINEERING s.r.o., Tišnov	Vibrační stůl s nastavitelnou frekvencí a odstředivou silou
MERCI, s.r.o., Brno-Slatina	Farmaceutická digestoř a odtahový box MERCI®
Univerzita Jana Amose Komenského Praha s.r.o.	Mezinárodně akreditovaný vzdělávací program Master of Business Administration
ŠKODA MACHINE TOOL a.s., Plzeň	Multifunkční pracoviště HCW 4 S s virtuálním modelem a VNCK simulací
HRADECKÝ PÍSEK, a.s., Brno	Progresivní technologie sanace sypaných hrází
JERID, spol. s r.o., Olomouc	Centrum informací pro euro-asijskou železniční přepravu
SOLARMONITORING s.r.o., Lenešice / TRAXLE SOLAR s.r.o., Praha	BATERKOPANEL 24 V
TOS VARNSDORF a.s.	Multifunkční obráběcí stroj WHT 110 (C)
LEVEL, s.r.o., Náchod	Universální GPS monitorovací jednotka GC 092 TotalFinder
Lumiartsoft s.r.o., Brno	Lumion
3Dsimo s.r.o., Praha 1	3dsimo mini
BYZANCE IT Solutions s. r.o., Praha 1	Byzance





## MINISTERSTVO HOSPODÁŘSTVÍ JAKO MINISTERSTVO VĚDY A INOVACÍ

Přísliby inovace a modernizace bývají ve veřejném prostoru částí občanů občas chápány jako módní fráze či politické slogany. Jiná část občanů to vnímá s obavou jako něco cizorodého, do čeho by už možná neuměli najít cestu, co by mohlo ohrozit jejich materiální existenci. Změny v modelu myšlení a práce jsou však vitální nutnosti pro každou společnost a proto bude užitečné, když tentokrát začnu poněkud oklikou – hlubším pohledem na to, proč jsou inovace, a tedy změny v modelu myšlení a chování, zákonité – od vědy až po ekonomické vztahy a ekonomickou diplomacii.

Podmínky našeho života se neustále mění. Mění se výzvy a překážky, které musíme překonávat. Vývoj světa i jednotlivých společností není lineární, takže zákonitě přicházejí čas od času chvíle kdy model, který se zdál vyhovující a ve kterém jsme „byli zabydleni“, už nestačí k řešení nových zadání. Jde v podstatě o rozhraní, kdy evoluce z nutnosti přerůstá v malé či větší revoluce.

V oblasti vědy tento princip neobvykle přesně definoval v USA Thomas Kuhn v roce 1962 v práci „**Struktura vědeckých revolucí**“. Odvážně lidstvo seznámil se znepokojujícím faktem, že politicky korektní či obecně přijatý model, v jehož rámci je možno řešit problémy, vždy poněkud zaostrává za reálnými potřebami a výzvami doby, za anomáliemi, které před jednotlivé národy i před lidstvo staví vývoj světa. T. Kuhn nazval ono povolené rozmezí pro řešení problémů paradigmatem. A dokázal, že jediná cesta, jak reagovat na nové výzvy, jak překonat narůstající stagnace, je rozbít starý model a nahradit jej novým. Modernějším a lépe adaptovaným na nově vzniklé podmínky.

Od vydání převratné Kuhnovy studie ekonomové v mnoha zemích světa přemýšleli o tom, jak funguje proces bourání a obnovy modelů chování a myšlení v ekonomických vztazích. Zejména adeпти mladší větve behaviorální ekonomie měli dojem hraničící s jistotou, že rovněž v oblasti ekonomických vztahů čas od času „zavedené“ modely už neposkytují dostatek prostoru a pružnosti k přijetí nových metod, které by lépe odpovídaly na aktuální výzvy a problémy světa, na krize a nové výrobní metody.

V roce 2014 vyšel v Harvard Business Review článek explicitně vyjadřující tyto myšlenky **pod názvem: „Will economics finally get its paradigm shift?“** (Dočká se ekonomika konečně proměny svého modelu?). V duchu potřeby této změny bychom se měli více soustředit na to, co bude občany naší země žít za 10, 15 či 20 let. Inovace a zvyšování produktivity jsou cestou jak, do budoucna zvyšovat úroveň naší

ekonomiky a tedy i prosperitu země a platy zaměstnanců. Naše firmy mají skvělou průmyslovou a výzkumnou tradici, máme na co navazovat. Neměli bychom se bát příležitosti přesouvat se ze subdodavatelských řetězců výše a nabízet vlastní chytrá řešení.

**Dynamický vývoj globální ekonomiky si vyžaduje restrukturalizaci některých stávajících institucí či ministerstev či vznik nových.** V této oblasti u nás bohužel vládne v porovnání s nejrozvinutějšími zeměmi světa jakýsi „retro stav“ a je potřeba si upřímně říct, že náš model se přežil a přestává být funkční. Často chybí potřebná synergie nástrojů, která šetří finanční prostředky a zvyšuje účinnost působení.

Neměli bychom se bát inspirovat se modely, které již fungují jinde a obnovit myšlenku silného ministerstva hospodářství, které bude klíčovým místem pro řízení dlouhodobé ekonomické vize České republiky. Hlavní konkurenční výhodou by neměla spočívat v levné pracovní síle, ale ve schopnosti vytvářet a nabízet nová řešení s vysokou přidanou hodnotou. Tomu musí odpovídat vzdělávací systém, který bude produkovat kvalifikovanou a pracovní sílu v oblasti vědy, techniky a strojírenství a inovativní, kreativní a podnikavé odborníky. **Systém vědeckého výzkumu a inovací musí být schopen generovat znalosti a zároveň je efektivně přenášet do reálné praxe ve výrobním sektoru, podnikové sféře či sektoru služeb.**

**Politika státu by měla podporovat podnikatelské aktivity přinášející inovace a vytvářející podmínky pro rozvoj nových technologií a modernizaci průmyslové produkce. Právě ministerstvo hospodářství má v tomto ohledu význam kapitána, který nasměruje ostatní hráče k vítězství. Tato otázka částečně souvisí také s tématem, jaké parametry by měl mít současný rozříštěný systém podpory našich zájmů v zahraničí.**

Naše ekonomická diplomacie, veřejná diplomacie a všechny výše zmíněné agentury si nemohou dovolit působit izolovaně a hromadit duplicitu. Jejich řízení a strategie musí být koordinovány tak, aby společně sloužily efektivnímu *brandingu* naší země jakožto hrdého státu, ve kterém žijí dovední a vzdělaní lidé, kde lze najít nejen slavnou kulturní minulost, ale také dodavatele špičkových moderních technologií a jehož firmy jsou již schopny také v zahraničí investovat.

**Moderní ekonomická diplomacie je flexibilnější, propojuje více aktivity širšího okruhu vládních i nevládních subjektů, koordinuje počínání resortů.** V době informační společnosti se již tato moderní ekonomická diplomacie nesnaží splovat činnosti, které samy podniky a podnikatelé dokáží stejně či lépe. Cílem je poskytnout firmám informace s vysokou přidanou hodnotou, které by si obzvláště menší a střední exportéři sami nedokázali obstarat – ať již kvůli vzdálenostem cílových zemí, jazyko-

vým problémům, kulturním odlišnostem či složitosti podnikatelského prostředí v dané destinaci. Součástí diskuze o modernizaci uspořádání kompetencí v ČR by tedy měla debata o posílení úlohy ministerstva zahraničí jakožto koordinátora zahraničně obchodních vztahů, který v úzké spolupráci s ostatními resorty bude účinně prosazovat české zájmy ve světě.

*V rychle se měnícím globalizovaném světě vítězí jen ti, kteří dokáží modely své práce a chování měnit pružně a efektivně. Budme vítězi.*

**Martin Tlapa**  
Ministerstvo zahraničních věcí  
České republiky

## ARID UČÍ REŠERŠOVAT EVROPU!

**Účastníci z 15 zemí Evropské unie, čtyři vybraní expertní školitelé, krásná podzimní atmosféra Vídně a to vše pod záštitou mezinárodní sekce Evropského Patentového Úřadu. Nejenom tyto základní atributy dělají tuto událost výjimečnou.**

Je velkým oceněním, že si pro tuto důležitou, ba přímo klíčovou činnost, vybral Evropský Patentový Úřad v rámci výběrového řízení právě expertku z České republiky. Daniela Filová je místopředsedkyní Asociace rozvoje invencí a duševního vlastnictví (AriD) v Hradci Králové. Asociace, jejímž významným členem je vynálezce revoluční bezlopatkové turbíny SETUR Miroslav Sedláček, finalista prestižní soutěže Evropský vynálezce roku 2016.

Celá akce byla zaměřena na osvojení metod při provádění pokročilých patentových průzkumů včetně celistvé problematiky rychlé analýzy informací a využití podpory nejlepších dostupných softwarových prostředků. AriD mimo jiné nabídl systematický pohled na zachycení myšlenky vynálezu založený na metodě TRIZ, kterou používají ve světě ti největší hráči, jako jsou Siemens, Rolls-Royce, Boeing, Hyundai, Samsung, NASA. Jedná se o systematicky organizované zachycení vynálezcké ideje, které vychází z objektově-funkčního přístupu. Tuto metodu pojmenovanou Invention FOIL navrhl Daniela Filová a úspěšně ji v Hradeckém PATLIB centru používá pro potřeby klientů centra.

Ostatní však měli taktéž co nabídnout. Podrobná srovnání profesionální produktů patentových databází s ukázkou možností, které tyto databáze v rámci svých šestimístních požizovacích nákladů mohou nabídnout. Ale to je dnešní realita. Kdo chce být na vrcholu, musí investovat. Pokrok se prostě nezastaví a dobře investované peníze se mnohonásobně vrátí. Je možná jistým překvapením, že takového sofistikovaného produktu používají u našich sousedů v Polsku v takřka plošném měřítku. A to s přímou vládní podporou.

Jednotlivé typy patentových rešeršů a jejich rozdílná specifika byla prezentována



Björn Jürgens prezentuje analytické vyhodnocení patentového průzkumu

německou účastnicí z Technické Univerzity v Cáchách (RWTH AACHEN). V neposlední řadě byly rozebrány postupy pro stanovení efektivní kontroly kvality poskytovaných služeb (benchmarking) a jejich standardizace.

Myšlenkou celé akce však bylo praktické uplatnění nově nabitých poznatků, což si účastníci pod dohledem 4 expertních školitelů vyzkoušeli v průběhu těchto dvou dnů přímo na místě. Každý expert připravil pro svůj „tým“ komplexní rešeršní úkol, který musel končit kvalifikovaně zpracovanou rešeršní zprávou. Tak jako v reálné situaci. AriD nemohl jinak, než tento úkol zaměřit na analýzu technického řešení Miroslava Sedláčka. Tedy revoluční bezlopatkové turbíny. Skupina zpracovávající tento úkol se nejdříve zalekla komplexností zadání, ale pod vedením své mentorky nakonec s úspěchem tento úkol zvládla a v závěru školení ho prezentovala ostatním účastníkům.



Členové týmu z Litvy, Rakouska a Portugalska, a hledají řešení bezlopatkové turbíny

Duševní vlastnictví, expertní poradenství a patentové rešerše jsou základní pilíře a efektivní hybatelé dnešních rozvinutých a úzce provázaných ekonomik. Přístup a práce s informacemi, vytváření výhod v rámci konkurenčního prostředí jsou silou, která umožňuje docílit zisku a zajistit účastníkům tohoto systému blahobyt a dlouhodobý růst. Otázky těchto témat jsou tedy nezbytné pro zvyšování ekonomické úrovně státu a diverzifikaci zdrojů kapitálu.

*Závěrem lze snad jen říci, že ten kdo myslí na úspěšnou budoucnost se bude vždycky snažit nacházet tam, kde se budoucnost tvoří. A pokud ji můžeme aktivně ovlivnit, co víc si pak ještě přát?*

**Daniela Filová**  
místopředsedkyně AriD  
www.ARID-HK.cz

## PROJEKT „DEJVICKÝ KOMPAS A ANLUPA“

Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy ČR podpořilo v roce 2016 v rámci programu Inter Excellence nový projekt „Dejvické centrum podpory

mezinárodních projektů a ANLUPA“, tzv. Dejvický KOMPAS Vysoké školy chemicko-technologické v Praze a Českého vysokého učení technické v Praze.

Cílem projektu je zvýšení rozsahu i početní účasti výzkumných pracovníků z České republiky v mezinárodních projektech, především v rámci programu Evropské komise HORIZON 2020 a programech mobility pracovníků. Řešitelský tým projektu složený z pracovníků oddělení pro vědu a výzkum Rektorátu VŠCHT Praha a ČVUT v Praze organizují pravidelné odborné semináře, poskytují konzultace a školí další zaměstnance.

Nedílnou součástí projektu je další rozvoj aplikace ANLUPA určené k automatickému vyhledávání vědecko-výzkumných grantových výzev od národních a mezinárodních poskytovatelů finanční podpory, jejichž seznam je uveden na webových stránkách www.ANLUPA.cz v sekci Poskytovatelé. Další vývoj aplikace na vyhledávání grantových a projekto- vých vědecko-výzkumných výzev ANLUPA probíhá nadále i v roce 2017 v sekci Mobility studentů a výzkumných pracovníků. Aplikace ANLUPA je veřejně přístupná a na základě smlouvy mohou zájemci zdarma využívat i funkci Strážce výzev: výzkumný pracovník si vybere témata grantových výzev dle svého zájmu a odborného zaměření a následně mu od aplikace ANLUPA automaticky do emailové schránky přichází upozornění na otevřené výzvy a detailní odkaz, kde je výzva uveřejněna. Nástroj využívají nejen výzkumníci obou univerzit, ale i dalších 15 výzkumných institucí.

**Pavel Koudelák**  
Pavel.Koudelak@cvut.cz

# Rejstřík obsahu ip & tt 2017

## OBSAHOVÉ ČLÁNKY

- Do nového roku (1)
- Výsledky hodnocení první výzvy programu Služby infrastruktury OPPIK (1)
- Ochrana průmyslového vlastnictví v roce 2016 (1)
- INOVACE 2016, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR (1)
- Podpora VaVal v rámci operačních programů MPO 2004–2020, doporučení pro další období (2)
- Program Aplikace OP PIK (2)
- Proč mít svou ochrannou známku? (2)
- Inovační aktivita Česka prisma indexů výkonnosti (3)
- Zprostředkující subjekty OP VVV zahájily svou činnost (3)
- Konference ministrů programu EUREKA (3)
- Ekosystém výzkumu, vývoje, inovací a komercializace v Kanadě (3)
- Je možné získat patent na rozum? (3)
- INOVACE 2017 po čtyřladvacáté (4)
- RE:START začíná vzděláváním a staví na výzkumu (4)
- Strategie rozvoje Ústeckého kraje do roku 2027 (4)
- Dopad a soudržnost evropského výzkumu a inovací (4)
- Největší potenciál výzkumu v Česku: Praha + Středočeský kraj, region budoucnosti (4)

## ASOCIACE INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ ČR, z.s.

- Orgány (1)
- Memorandum o spolupráci s TA ČR (1)
- Memorandum o spolupráci s AIVD ČR, z.s. (1)
- Oponentní jednání projektu EUPRO II LE 15028 (1)
- Výroční zpráva Laboratoře ASCOC za rok 2016 (1)
- Vedení (2, 3, 4)
- Pracovní týmy (2, 3, 4)

## SPOLEČNOST VĚDECKOTECHNICKÝCH PARKŮ ČR, z.s.

- Výbor (1, 2, 3, 4)
- Projekt SPINNET (1, 2, 3, 4)
- Nejlepší studentský inovativní podnikatelský záměr 2016 projektu SPINNET v rámci soutěže Vizionáři 2016 (1)
- Projekt LE 15014 „OKO SVTP ČR“ (1, 2, 3, 4)
- XXVII. valná hromada 8. 2. 2017 (1)
- Vědeckotechnický park Plzeň, a.s. (1)
- Mezinárodní porada ředitelů VTP v ČR 8.–9. 6. 2017, Plzeň (2, 3)
- Podnikatelský inkubátor KANOV Karlovy Vary (3)
- Vědeckotechnický park Plzeň – nová výstavba (3)
- Jihočeský vědeckotechnický park, a.s. (4)

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

- Generální shromáždění (1, 3)

- Cena ČSNMT 2016 (1)
- Řídící výbor (2, 3)

## ČESKÝ SVAZ STAVEBNÍCH INŽENÝRŮ

- „Paměť stavitelství“ (1)
- Konference o Labské vodní cestě (3)

## RADA VĚDECKÝCH SPOLEČNOSTÍ ČESKÉ REPUBLIKY

- 3D – Inovace kalendáře (1)
- 155 let Jednoty českých matematiků a fyziků (3)

## VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

- VUT v Brně a inovace (1)
- Nový podlahový systém pro extrémní zatížení (4)

## FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE

- Inovativní technologie při modernizaci dálnice D1 (2)

## ASOCIACE VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ, z.s.

- Prezident AVO Libor Kraus oslavil životní jubileum (1)
- Úspěšné výsledky českého aplikovaného výzkumu (1, 2, 4)
- Václav Neumajer oslavil životní jubileum (3)
- Karel Mráček oslavil životní jubileum (4)

## ASOCIACE STROJNÍCH INŽENÝRŮ ČR, z.s.

- Senát 4. 5. 2017 (3)

## UNIVERZITA KARLOVA

- Veletrh Via Carolina (3)

## VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE

- Noc vědců 2017 (4)

## ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

- Speciální prutový nástroj vyrobitelný aditivní technologií DMLS (4)

## ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST, z.s.

- SYMA 2017 (2)

## TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

- V Liberci malé děti poznaly, že fyzika je zábava (1)
- Chytrý nátěr čistí i dezinfikuje (1)
- Ceny Inovace roku 2016 (1)
- Síť podpory transferu technologií do praxe (2)
- Liberečtí studenti se zapojili do výzkumu ve švýcarském CERNu (2)
- Zařízení na odstraňování námrazy (2)
- Druhá generace reflexní bundy (3)
- V Liberci vznikne podnikatelský inkubátor (3)
- Spolupráce s kanadskými partnery (3)
- Konference světových textilních archeologů (3)
- Akademický rok zahájili rektori v Liberci (4)
- Cena TAČR za chytré textilie (4)
- Představitel 30 čínských vysokých škol na liberecké univerzitě (4)
- Indie uznává zkušenosti českých vědců s čištěním odpadních vod (4)
- Pět let špičkového zázemí pro vědu a výzkum (4)
- Libereckou univerzitu povede docent Miroslav Brzezina (4)

## UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

- UP Business Camp (1)
- Magnetický separátor pro zkumavky (1)
- AquaChip – osobní test vody (2)
- Webová aplikace QuitaOnline (3)

## UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ

- Transfer technologií a ochrana průmyslového vlastnictví (2)
- Nové řešení topné nebo chladicí laboratorní plochy (3)
- Výsledky prvního uzavřeného dílčího projektu GAMA (CTT) (4)

## JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

- Znalostní a technologický transfer – Inovační region jižní Čechy / Dolní Bavorsko (3)

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

- Vize rozvoje v čase změn (1)

## RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

- Informace o zasedání (1, 2, 3, 4)

## ČESKÁ KONFERENCE REKTORŮ

- Zasedání pléna (1, 2, 3, 4)

## TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR

- Předsednictví sítě 30 evropských agentur (1)
- Z činnosti (2, 3)
- Den TA ČR otevřel téma Open Science (4)

## ICC ČR

- Z činnosti (1, 3, 4)
- Teritoriální setkání Řecko (2)

## CZECHINVEST

- Český výzkum a vývoj má unikátní webový rozcestník (1)
- V roce 2016 dojednal CzechInvest investice za 64 miliardy korun (2)
- Ocenění významných investičních počínů loňského roku (3)
- CzechInvest slaví 25 let (4)

## TRANSFERA CZ

- Z činnosti (1, 2, 3, 4)

## EU FONDY

- Zvýšení úspěšnosti v SME Instrumentu se stává prioritou (1)
- Program CleanSky 2 (2)
- Letecký obor přitahuje další odvětví průmyslu (3)
- MPO podporuje účast českých podniků v unijních programech pro výzkum a inovace (4)

## KYBERNETICKÁ REVOLUCE

- Regionální setkání (1, 2)
- Poznatky z regionálních akcí (3)
- Regionální akce v roce 2018 (4)

## REGIONY

- Vědeckotechnické parky ve Zlínském kraji (1)
- Konzultační schůzka projektu INNOGROW (1)
- Rozvoj inovačního prostředí v Karlovarském kraji (1)
- Akční plán RIS hl. m. Prahy 2017–2018 (2)
- Inovativní nápady a inspirativní podnikatelé ze Zlínského kraje (2)
- Asistenční vouchery – dotační program Královéhradeckého kraje (3)

## MEZINÁRODNÍ SCÉNA – ZAHRA NIČNÍ STYKY

- RosBioTech 2016 (1)
- Nový vedoucí Sekretariátu EUREKY v Bruselu (1)
- Česko-německá praktika progresivních technologií zpracování plastů (1)
- Americký Úřad námořního výzkumu nabídl liberecké univerzitě granty (1)
- Česko – ruský projekt Academy leasing (2)
- Liberecká univerzita zahajuje perspektivní spolupráci s Izraelem (2)
- Projekt HoCare (2)

- EXPO 2017 (3)
- Za nanovlákný na University of Alabama (3)
- EUREKA Innovation Award 2017 (3)
- Evropský parlament k příštímú rámcovému programu (3)
- Jednání orgánů a konference ICSTI (4)
- Finsko přetváří svou inovační strategii (4)
- EUREKA mapuje evropské inovační prostředí (4)

## PŘEDSTAVUJEME SE

- Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích (1)
- Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR, z.s. (1)
- Servodata a.s. (2)
- Moravský letecký klastr (3)
- Directions of scientific activities of SRI FRCEC (3)
- Portál Vědavyzkum.cz (3)
- Vysoká škola logistiky, o.p.s. (3)
- UPPI – Nový partner pro inovativní podnikatele (3)
- Česká inovace, o.p.s. (4)
- Moravskoslezské inovační centrum Ostrava, a.s. (4)

## ČINNOST NAŠICH PARTNERŮ

- Projekt Vizionáři 2016 (1)
- Projekt Vizionáři 2017 (2, 3)
- Soutěž Nejlepší výrobce stavebnin roku 2016 (2)
- Cena Inženýrské akademie České republiky 2017 (2)
- Projekt ScaleCzechSMEs (3)
- Platforma CEEInno (3, 4)
- CESNET z.s.p.o. (4)

## KONFERENCE – SEMINÁŘE – VELETRHY – VÝSTAVY

- Konference ČSNMT, z.s. v roce 2016 (1)
- Strutex 2016 (1)
- Festival Exportu CZ 2017 (2, 3)
- PATLIB 2017: a learning event (3)
- Průmyslové veletrhy Praha 2017 (3)
- Běloruské průmyslové fórum 2017 (3)
- Informační podpora vědy a vzdělávání (3)
- MSV 2017 (4)
- Festival Exportu CZ (4)
- Open Innovations Fórum 2017 (4)
- FOR ARCH 2017 (4)
- Digitalizace ekonomiky a společnosti (4)

## LITERATURA

- FYZIKA za první republiky (2)
- EUREKA Annual Report 2016 (2)

## CENA INOVACE ROKU

- Charakteristika produktů „Cena Inovace roku“ 2016 (1)
- Brožura Cena Inovace roku 2017 (1)
- Charakteristika produktů „Čestná uznání“ 2016 (2)
- Charakteristika produktů „Účast v soutěži“ 2016 (3)

- Přihlášené produkty do soutěže o Cenu Inovace roku 2017 (4)

## ZKUŠENOSTI – DISKUSE

- Technické produktové inovace stavebních hmot v ČR (1)
- K metodice Inobarometru 2016 (1)
- Doktorský studijní program „Dopravní systémy a technika“ (2)
- Konkurenceschopnost regionů Evropské unie z evropské perspektivy (2)
- Vědci slibují: konec nelegální manipulace s bezpečnostními plombami (2)
- Uplatnění talentů v rozvoji společnosti (3)
- Zkušenosti SmartTech Solutions (3)
- Aplikace SMART4MD (3)
- Ministerstvo hospodářství jako ministerstvo vědy a inovací (4)
- AriD učí rešeršovat Evropu (4)
- Projekt „Dejvický KOMPAS a ANLUPA“ (4)

## SYMA 2017 (1)

## FOR INDUSTRY 2017 (1)

## SYSTÉM INOVAČNÍHO PODNIKÁNÍ V ČR (Č, A) (1)

## PROJEKTY CZECHINNO, z.s.p.o. (1, 4)

## INOVOVANÝ KALENDÁŘ 2017 (1)

## SDRUŽENÍ CZECHInno – PODPORUJEME INOVACE (2)

## PROJEKT LE 15014 „OKO SVTP ČR“ (3, 4)

## PROJEKT LE 15028 „OKO AIP ČR“ (3, 4)

## REJSTŘÍK OBSAHU ip tt 2017 (4)

## PODĚKOVÁNÍ (4)

## „JIHOCZECH – SOUTĚŽ NEJEN PRO STARTUPY“ (4)

## PŘÍLOHA TRANSFER TECHNOLOGIÍ

- Klub inovačních firem (1, 2, 3, 4)
- EUREKA, Eurostars (1, 2, 3, 4)
- Úspěšné projekty EUREKA (1, 2, 3, 4)
- Cena Inovace roku 2017 (1, 2, 3)
- Domovská stránka AIP ČR, z.s. (1)
- Projekt LE 15014 „OKO SVTP ČR“ – mezinárodní spolupráce (2)
- Inovační aktivita Česka prismaem indexů výkonnosti (3)
- Domovská stránka SVTP ČR, z.s. (3)
- Cena Inovace roku 2018 (4)
- Platforma CEEInno (4)

BAKHTURIN Gennady (3)	KOLČAVOVÁ Radana (1)	SAWKINS Blanka (2)
BARTOŠ Miroslav (1)	KONEČNÝ Petr (2)	STANZEL Jiří (3)
BÍZKOVÁ Rut (4)	KOUBÍKOVÁ Tereza (3)	STEHEL Vojtěch (1)
BLAŽKA Marek (1, 2, 3, 4)	KOUDELÁK Pavel (4)	STRÁŽNICKÝ Přemysl (2)
BRABCOVÁ Jana (1)	KUBÁŇKOVÁ Marie (4)	STUHLÍK Jakub (2)
BRADÁČOVÁ Alena (4)	LAŠTÍKOVÁ Lucie (1, 2, 4)	SUCHOMEL Petr (2)
ČERMÁK Michal (1, 2, 3)	MACHOTKA Karel (1, 3, 4)	SVATOŠ Zdeněk (2)
ČERNÝ Jan (1, 3)	MAJÍČKOVÁ Ivana (3)	SVOBODA Josef (4)
ČERVENKA Jan (1)	MALINSKÝ Pavel (2)	ŠAMANOVÁ Tereza (1, 2, 3, 4)
ČUMPELÍK Robin (4)	MARTINEC Josef (1, 2, 3, 4)	ŠPERLINK Karel (1, 2, 3)
DRÁBKOVÁ Ivana (1, 4)	MÁČA František (1)	ŠTEFAN Michal (2)
DVORNÁK Josef (1)	MELICHAR Jindřich (4)	ŠTEFANČOVÁ Klára (1)
DVOŘÁK Jiří (3)	MENCLOVÁ Petra (3)	ŠUBRT Pavel (3)
FILOVÁ Daniela (3, 4)	MITNEROVÁ Anna (4)	ŠUCHMANN Pavel (2)
GARTNEROVÁ Eva (1)	MRÁČEK Karel (3, 4)	ŠVANCAROVÁ Pavla (4)
GOLDMANNOVÁ Petra (2)	MRÁZ Josef (2)	ŠVEJDA Pavel (1, 2, 3, 4)
GÖRIG Jan (3)	MÜLLER David (3)	TICHÁ Alena (1)
GÜRLICH Richard (2, 3)	NEUMAJER Václav (4)	TLAPA Martin (4)
HACO Ivan (3)	NĚMEČKOVÁ Iveta (1, 2, 3, 4)	VACEK Jiří (4)
HALADA Svatopluk (1, 2, 3, 4)	OČKO Petr (2, 3)	VEBER Jaromír (4)
HAYER Miloš (2)	OSLÍKOVÁ Eva (1)	VESELÝ Vlastimil (1)
HÁJEK Jiří (1, 3)	OTTMÁR Aleš (4)	VITÁSEK Stanislav (1)
HLAVOŇ Ivan (3)	PAĎOURKOVÁ Ivana (3)	VLK Aleš (3)
HORÁKOVÁ Hana (3, 4)	PALIČKA Miroslav (3)	VONDRÁČEK Josef (3)
HORČIČKA Ondřej (3)	PALIČKOVÁ Lucie (4)	VONDŘICH Petr (3)
CHALOUPKA Jaroslav (3)	PECHLÁT Jakub (2)	ZAJAC Štefan (1, 2, 3)
CHROBOČKOVÁ Lenka (4)	PODAŘIL Martin (1)	ZIEGLOVÁ Iveta (1, 2, 3, 4)
JIRÁSKOVÁ Silvia (3)	POLEJNÍKOVÁ Jana (3)	
JURKOVÁ Dana (1, 3)	POLIŠENSKÁ Ivana (2)	
KAMPF Rudolf (2)	PORÁK Petr (1, 2)	
KOČANDRLE Ondřej (2)	PROUZOVÁ Martina (3)	
KOČÁRKOVÁ Jaroslava (1, 2, 3, 4)	PŘÍHODOVÁ Marcela (1, 2, 3, 4)	

V ročníku 2017 vyšla čtyři čísla časopisu s přílohami Transfer technologií.

Rejstřík obsahu ip&tt 2017  
uspořádala  
**Iveta NĚMEČKOVÁ**

## PODĚKOVÁNÍ

Redakce časopisu ip & tt děkuje všem tuzemským a zahraničním autorům, spolupracovníkům, členům redakční rady a Vydavatelství MAC, spol. s r.o. za spolupráci při přípravě a vydání 4 čísel v roce 2017.

Kolektivu spolupracovníků přejeme do nového roku mnoho osobních, tvůrčích a dalších úspěchů.

Do roku 2018, který bude XXVI. ročníkem ve vydávání ip & tt, vstupujeme s cílem nadále zkvalitňovat náš odborný časopis, zejména uveřejňovat informace o úspěšných inovačních projektech. Přispívat tak k prezentaci výsledků výzkumu, vývoje a inovací v ČR.

**Pavel Švejda**  
předseda redakční rady



Projekt LE 15014

„Oborová kontaktní organizace SVTP ČR – zapojení Národní sítě vědeckotechnických parků ČR do mezinárodní spolupráce ve VaV a v bilaterálních aktivitách“

Zahájení projektu: 9. 10. 2015

Ukončení projektu: 31. 12. 2017

Hlavním cílem projektu je širší zapojení českých subjektů do programů mezinárodní spolupráce ve VaV s aktivní úlohou Národní sítě VTP v ČR.

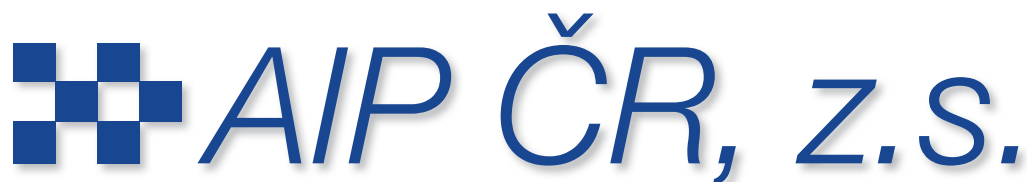
---

### **Významné projektové aktivity:**

- průběžná aktualizace údajů v elektronickém katalogu VTP SVTP ČR doplněná o mezinárodní spolupráce ve VaV
- prezentace na tuzemských a zahraničních akcích v průběhu řešení projektu
- dokumentace do databází mezinárodních organizací IASP a SPICE
- informace v publikaci Vědeckotechnické parky v ČR – mezinárodní spolupráce
- průběžné informace o dosahovaných výsledcích v tuzemských časopisech, např. Inovační podnikání a transfer technologií
- výsledky uvedených projektových aktivit budou uveřejňovány na [www.svtp.cz](http://www.svtp.cz)

#### KONTAKT:

Společnost vědeckotechnických parků ČR, z.s.  
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1  
[www.svtp.cz](http://www.svtp.cz)



Projekt LE 15028

Oborová kontaktní organizace pro mezinárodní programy  
EUREKA a Eurostars AIP ČR

Zahájení projektu: 1. 1. 2016

Ukončení projektu: 31. 12. 2017

Hlavním cílem projektu je podporovat zapojování českých subjektů  
do mezinárodní spolupráce ve VaVal v programech  
EUREKA a Eurostars

---

### **Významné projektové aktivity:**

- Poskytovat konzultační služby pro přípravu projektů
- Zajišťovat zastupování a účast ČR v řídicích orgánech a pracovních skupinách
- Zabezpečovat podporu činností a úkolů Rady programu v ČR
- Aktualizovat databázi projektů EUREKA a Eurostars
- Připravit a vydat metodickou příručku Národní pravidla a způsob poskytování financování projektů
- PR aktivity (semináře, workshopy, mezinárodní sympozia, informace v odborném tisku)
- Výsledky projektových aktivit budou uveřejňovány na [www.aipcr.cz](http://www.aipcr.cz)

#### KONTAKT:

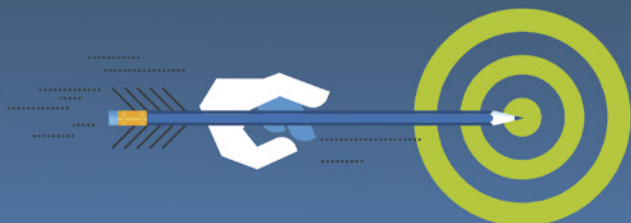
Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.

Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

[www.aipcr.cz](http://www.aipcr.cz)

# Jihočeský vědeckotechnický park, a.s.

vyhlásil veřejnou soutěž s názvem „Jihoczech – soutěž nejen pro startupy“.  
Garantem soutěže je Jihočeský kraj.



**JIHO CZECH**  
SOUTĚŽ NEJEN PRO STARTUPY

# Proměň svůj nápad v úspěšné podnikání!

Zaujmi nás a získej svou šanci na jihu Čech!

31.1.2018



#### ZAUJMI NÁS

Pošli nám svůj podnikatelský nápad. Video, obrázek, text, animace, prototyp, grafický návrh, cokoliv... Překvap nás!

2.2.2018



#### ŠANCE PRO TEBE

I Tvůj nápad může být bezva! Naši konzultanti vyhodnotí, kdo z Vás chytne svou šanci na jihu Čech!

2.2.2018  
- 13.4.2018



#### JDEME DO TOHO SPOLU

Čeká vás odborný koučink Vašich nápadů a snů! S našimi konzultanty máte možnost vytvořit a konzultovat svůj podnikatelský plán.

13.4.2018



#### JIHOCZECEM NANEČISTO

Jak chceš prezentovat svůj plán před porotou? Vyzkoušej si nanečisto a dostaň zpětnou vazbu před hlavním finále!

20.4.2018



#### JIHOCZECEM NAOSTRO

Prezentace podnikatelského plánu před odbornou porotou a případnými investory.



reprezentativní kancelář na 6 měsíců  
reprezentativní konferenční prostory  
**30.000 Kč**  
spoty v rádiu Kiss Jižní Čechy  
ekonomické obchodní marketingové finanční a účetní poradenství

**1. místo**  
to vše v hodnotě 80.000,- Kč



více na [www.jihoczech.cz](http://www.jihoczech.cz)



MOORE STEPHENS





Jsme autorem unikátního systému pro prezentaci inovací v ČR.

## KYBERNETICKÁ REVOLUCE.cz LID vs. ROBOTI?

Více informací na  
[www.kybernetickárevoluce.cz](http://www.kybernetickárevoluce.cz)

**PLZEŇ** 25. 1. 2018  
**KARLOVY VARY** 25. 1. 2018  
**ČESKÉ BUDĚJOVICE** 14. 3. 2018  
**OLOMOUC** 11. 4. 2018  
**BRNO** 17. 5. 2018  
**OSTRAVA** 5. 6. 2018  
**ÚSTÍ NAD LABEM** 9. 10. 2018  
**HRADEC KRÁLOVÉ** 7. 11. 2018  
**ZLÍN** 20. 11. 2018

Přehledka užitečných informací  
a kontaktů pro oboustranný  
mezinárodní obchod.

Více informací najdete na  
[www.festivalexportu.cz](http://www.festivalexportu.cz)

## FestivalExportu.cz®

**PRAHA** 21. 6. 2018



**SMART  
BUSINESS  
FESTIVAL**

**BRATISLAVA** 19. 9. 2018  
**PRAHA** 21. 10. 2018

Festival chytrého podnikání. Více informací na [www.smartbusinessfestival.cz](http://www.smartbusinessfestival.cz)

Soutěž se zaměřením na popularizaci  
výjimečných inovativních počinů v českém  
podnikání s významným technologickým,  
ekonomickým či společenským přínosem.  
Více informací najdete na [www.vizionari.cz](http://www.vizionari.cz)

## VIZIONÁŘI®

**PRAHA** 6. 12. 2018



www.ceeinno.eu

We support innovations

Středoevropská platforma pro digitální inovace.  
Více informací na [www.ceeinno.eu](http://www.ceeinno.eu)

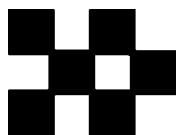
**Zapojíme Vás do všech  
našich projektů a aktivit!**

**CzechInno, z.s.p.o.**  
E: [info@czechinno.cz](mailto:info@czechinno.cz) • T: +420 608 86 86 56

# CONTENTS IP & TT 4/2017

• INNOVATION 2017 – THE TWENTY-FOURTH EDITION OF EVENT (P. Švejda)	2
• RE:START BEGINS WITH EDUCATION AND BUILDS ON RESEARCH (H. Horáková)	2
• DEVELOPMENT STRATEGY OF THE USTI REGION UNTIL 2027 (J. Svoboda)	3
• IMPACT AND COHERENCE OF EUROPEAN RESEARCH AND INNOVATION (S. Halada)	7
• THE GREATEST RESEARCH POTENTIAL IN THE CZECH REPUBLIC: PRAGUE AND CENTRAL BOHEMIA, REGION OF THE FUTURE (R. Bizková)	8
<b>ASSOCIATION OF INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP CR</b>	<b>11</b>
• Steering Board meeting on 18 September 2017 • Meeting of Working groups on 18 September 2017 •	
<b>SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS ASSOCIATION CR</b>	<b>11</b>
• Board meeting on 19 September 2017 • SPINNET project • SCO STPA CR project • Science and Technology Park of South Bohemia •	
<b>BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY</b>	<b>13</b>
• New floor system for extreme load •	
<b>ASSOCIATION OF RESEARCH ORGANISATIONS</b>	<b>14</b>
• Karel Mráček celebrated his life anniversary • Successful results of Czech applied research •	
<b>UNIVERSITY OF CHEMISTRY AND TECHNOLOGY PRAGUE</b>	<b>16</b>
• Night of researchers 2017 •	
<b>UNIVERSITY OF WEST BOHEMIA</b>	<b>17</b>
• A special tool manufactured by DMLS additive technology •	
<b>TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC</b>	<b>18</b>
• The Rectors launched the Academic year in Liberec • Representatives from 30 Chinese universities visited the Technical University of Liberec • India recognizes the experiences of Czech scientists with wastewater treatment • Five years of the top background conditions for science and research • Assoc. Prof. Miroslav Brzezina will lead the Technical University of Liberec •	
<b>TOMAS BATA UNIVERSITY IN ZLÍN</b>	<b>22</b>
• Results of the first closed subproject GAMA (CTT) •	
<b>RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION COUNCIL</b>	<b>22</b>
• Information on the Council session •	
<b>CZECH REKTORS CONFERENCE</b>	<b>23</b>
• Plenary session in Liberec •	
<b>TECHNOLOGY AGENCY CR</b>	<b>24</b>
• TA CR's Day opened the topic of Open Science •	
<b>ICC ČR</b>	<b>25</b>
• Current activities •	
<b>CZECHINVEST</b>	<b>25</b>
• CzechInvest celebrates 25 years od activity •	
<b>TRANSFERA CZ</b>	<b>26</b>
• Current activities •	
<b>EU FUNDS</b>	<b>27</b>
• MIT supports the participation of Czech companies in EU programmes for research and innovation •	
<b>CYBERNETIC REVOLUTION</b>	<b>28</b>
• Regional events in 2018 •	
<b>INTERNATIONAL SCENE – FOREIGN CONTACTS</b>	<b>28</b>
• Plenary session and conference of ICSTI • Finland remodels its innovation strategy • EUREKA is mapping the European innovation landscape •	
<b>INTRODUCING YOURSELF</b>	<b>31</b>
• Czech Innovation • Moravia-Silesian Innovation Center Ostrava •	
<b>ACTIVITIES OF OUR PARTNERS</b>	<b>32</b>
• CESNET association • CEEInno platform •	
<b>CONFERENCES – SEMINARS – EXHIBITIONS</b>	<b>33</b>
• MSV Brno 2017 – Trade Fair • Export Festival CZ • Open Innovation Forum 2017 • FOR ARCH 2017 • Digitisation of the economy and society •	
<b>INNOVATION OF THE YEAR AWARD</b>	<b>38</b>
• Submitted applications for the competition Innovation of the Year 2017 Award •	
<b>EXPERIENCES – DISCUSSIONS</b>	<b>39</b>
• Ministry of Economy as Ministry of Science and Innovation • AriD teaches to investigate Europe • Dejvický KOMPAS and ANLUPA project •	
<b>INDEX OF IP&amp;TT 2017</b>	<b>41</b>
<b>ACKNOWLEDGMENT</b>	<b>43</b>
<b>LE 15014 SCO STPA CR PROJECT</b>	<b>44</b>
<b>LE 15028 SCO AIE CR PROJECT</b>	<b>45</b>
<b>JIHOCZECH – COMPETITION NOT ONLY FOR STAT-UPS</b>	<b>46</b>
<b>CZECHInno PROJECTS</b>	<b>47</b>
<b>ANNEX: TECHNOLOGY TRANSFER</b>	<b>I–VIII</b>
• Club of Innovative Firms • EUREKA & Eurostars • EUREKA Success stories • Innovation of the Year 2018 Award • CEEInno platform •	

Closing date for this issue: 31 October 2017  
Closing date for next issue 1/2018: 7 February 2018



**Association of Innovative Entrepreneurship CR**

in cooperation with

**Committee of National Economy,  
Agriculture and Transport**

**of the Senate of the Parliament CR**

**Ministry of Education, Youth and Sports**

**Domestic and Foreign Members and Partners of AIE CR**

is organising

# Innovation 2017

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

- XXIV International Symposium INNOVATION 2017
- XXIV International Fair of Inventions and Innovation
- XXII Innovation Award of the Year 2017  
under the patronage of H. E. Miloš Zeman,  
President of the Czech Republic

## Date

**December 5–8, 2017**

## Venue

The Senate of the Parliament of the Czech Republic

*Valdštejnská 4, Prague 1*

Technology Centre CAS

*Ve Struhách 27, Prague 6*

Ministry of Education, Youth and Sports

*Karmelitská 7, Prague 1*

The Czech Association of Scientific and Technical Societies

*Novotného lávka 5, Prague 1*



**Asociace inovačního podnikání ČR, z.s.**

ve spolupráci se svými členy a partnery

Vás zvou na

# **inovace 2018**

Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR

**4. – 7. 12. 2018**

**Součástí Týdne bude:**

- 25. ročník mezinárodního symposia INOVACE 2018
- 25. ročník veletrhu invencí a inovací
- 23. ročník Ceny Inovace roku 2018

**Místo konání:**

Praha a další místa ČR

**i** GALERIE®  
**novací**

**i** cena®  
**novace**  
roku

TECH  
PROF **i** L®

**i** novační®  
podnikání  
& TRANSFER TECHNOLOGII

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

**i**cena<sup>®</sup>  
**inovace**  
roku

TECH  
PROFIL<sup>®</sup>

**i**GALERIE<sup>®</sup>  
novací

*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 přímo na naši adresu nebo využít Diskusního fóra na domovské stránce [www.aipcr.cz](http://www.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.*

**Poslední setkání Klubu inovačních firem AIP ČR, z.s.** v tomto roce se uskuteční při příležitosti výstavy INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR ve dnech 5.–8. 12. 2017 (přízemí a další nadzemní podlaží budovy ČSVTS, Novotného lávka 5, Praha 1).

Ve dnech **6. 12. od 14–16 hodin** a **8. 12. od 10–12 hodin** se uskuteční organizované prohlídky výstavní části Asociací inovačního podnikání ČR, z.s., za účasti Svatopluka Halady, tuzemských a zahraničních vystavovatelů, s jejich roll-upy a power-pointovými prezentacemi; prezentace budou umístěny na [www.aipcr.cz](http://www.aipcr.cz).

Žádáme členy Klubu inovačních firem o zaslání **námětů pro plán činnosti KIF na rok 2018** (e-mail: [svejda@aipcr.cz](mailto:svejda@aipcr.cz)). Současně nabízíme možnost Vaší prezentace na domovské stránce AIP ČR, z.s. v části Inovace v ČR, Klub inovačních firem a na domovské stránce Technologický profil ČR ([www.techprofil.cz](http://www.techprofil.cz))

**Setkání Klubu v roce 2018** budou při příležitosti konání akcí AIP ČR, z.s. dne 26. 4. (Inovace a technologie v rozvoji regionů) v Brně a v průběhu INOVACE 2018, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR ve dnech 4.–7. 12. 2018.

Věříme, že **členové Klubu** využijí možnost zúčastnit se INOVACE 2017, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR, 5.–8. 12. 2017.

**Oslovení členů KIF** (maily P. Švejdy, od 17. 7. 2017):

- **KIF 23082017/49** (workshop Inovační potenciál ČR – vědeckotechnické parky v ČR, mezinárodní spolupráce, transfer technologií 5. 9. 2017, 3. Smart Business Festival 24.–25. 10. 2017, Cena Inovace roku 2017, Open Innovation 2017 v Moskvě 16.–18. 10. 2017)
- **KIF 04102017/50** (Cena Inovace roku 2017)

Připomínáme, že můžete i nadále zasílat své návrhy, dotazy, náměty a připomínky k činnosti KIF na Diskusní fórum ([www.aipcr.cz](http://www.aipcr.cz)).

Pavel Švejda

## PROGRAM EUREKA

[www.eurekanetwork.org](http://www.eurekanetwork.org)

### Nové projekty

Letošní říjnová kvalifikace byla první kvalifikací začínajícího finského představitelství v programu EUREKA. Zde skupina vysokých představitelů schválila nové projektové aktivity, které byly vloženy do elektronické uzávěrky. Vlastní schválení projektů skupinou vysokých představitelů proběhlo 19. 10. 2017 v Tampere s následujícími výsledky. Celkově bylo schváleno 116 projektů o celkovém rozpočtu 264,8 milionů Eur. Z toho EUREKA network projektů bylo schváleno 25, projektů Eurostars-2 bylo schváleno 84 a v rámci klastrů došlo ke schválení 7 projektů. Z pohledu technologických oblastí zastoupených ve všech projektech se umístily na prvních místech projekty s ICT a BIO, které pokryly 32% celkového portfolia projektů. Ve 30% projektů obsadily technologie v oblasti průmyslu. Projekty EUREKA, které získaly „Label“ bylo celkem 29. Z toho EUREKA network projektů bylo schváleno 28 a 1 schválený projekt se týká klastrového projektu.

V návaznosti na poslední vydání časopisu ip&tt číslo 3/2017 došlo k dalšímu uzavření finančních závazků (EPC) pro tyto projekty:

E!11157 Ecobogie – CZ, DE, UK

E!11726 CoTis – DE, CZ

E!11711 ASTRACOMP – CZ, ES – zde dochází podle vyjádření španělských představitelů programu ke zpoždění o 1 až 2 měsíce vlivem odlišné organizace španělské procedury.

### Vyhlášení 3. výzvy Danube Region Call

Na základě předběžného projednání poslední verze 3. výzvy „Danube Region Call“ jsou nyní registrovány účasti následujících členských zemí: Rakousko, Chorvatsko, Česká republika, Maďarsko a Rumunsko. Nově předkládané projekty nejsou nijak tematicky omezeny a mohou být směřovány do kterékoliv využívané technologické oblasti EUREKA. Nejsou zde stanoveny žádné priority s tím, že oblast zájmu výzvy jsou EUREKA network projekty, anebo projekty Eurostars. Každý projekt musí splňovat příslušná pravidla a procedury zvoleného programu. Pro administraci v členských zemích budou využívány národní finanční instituce, které zajistí dodržování jejich národních zvyklostí, zákonů a nastavení pravidel programu. Jejich odkazy jsou uvedeny zde:

- Austrian Research Promotion Agency [www.ffg.at/eureka](http://www.ffg.at/eureka)
- Croatian Agency for SMEs, Innovations and Investments [www.hamagbicro.hr/inovacije/privatni-sektor/eureka/](http://www.hamagbicro.hr/inovacije/privatni-sektor/eureka/)
- Ministry of Education, Youth and Sports <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/inter-eureka>
- National Research, Development and Innovation Office <http://nkfih.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/nemzetkozi-egyuttmukodes/eureka>
- Ministry of Research and Innovation Romania <https://uefiscdi.ro/proiecte-eureka-traditional-network-eureka-cluster-si-eurostars>

Termínové požadavky pro podání návrhů projektů jsou uvedeny v následující tabulce:

### Časový harmonogram 3. výzvy Danube Region Call

Požadovaná činnost	Termín uzávěrky
Vyhlášení výzvy	25. září 2017
Uzávěrka pro podání žádosti	25. ledna 2018
Uzávěrka pro mezinárodní kvalifikaci	9.–13. června 2018

Prvním krokem k přihlášení projektu na úrovni sekretariátu EUREKA je splnění uzávěrky 28. března 2018. Zde je zapotřebí odeslat kompletní formulář EUREKA Project Form společně s naskenovanými podpisy k registraci na emailovou adresu [danube2018@eurekanetwork.org](mailto:danube2018@eurekanetwork.org). Formulář „EUREKA Project Form“ je k dispozici na webovém odkazu <http://www.eurekanetwork.org/eureka-project-application-form>. V souladu s aktuální výzvou v dané členské zemi je zapotřebí rovněž odeslat kompletní přihlášku.

### Vyhlášení multilaterální výzvy společně s Chile

Na základě předchozích jednání v rámci programu EUREKA došlo k vyhlášení výzvy vybraných členských zemí programu společně s nově přijatou zemí Chile.

Země, které mají zastoupení v této výzvě, jsou vedle Chile také Česká republika, Francie, Izrael, Švédsko a Turecko. Minimální požadavek na projekty k účasti nejméně dvou organizací z nejméně dvou výše uvedených členských zemí. Každý projekt musí splňovat pravidla programu a národní pravidla. Hodnocení probíhá na národních úrovních s cílem získání mezinárodní kvalifikace EUREKA.

Ačkoli tato výzva umožňuje předkládat projekty ze všech tematických oblastí, zvláštní pozornost je ale věnována těmto oblastem:

- Udržitelné využívání přírodních zdrojů
- Udržitelné hornictví
- Zemědělství: akvakultura; kvalitní a zdravé potraviny; vinařství
- Energie: využívání sluneční energie
- Udržitelné stavebnictví a budovy
- ICT ve všech výše uvedených oblastech jako součást podporující řešení

Obdobně i zde platí, že formulář EUREKA Project Form musí být kompletní a legálně podepsán všemi členy mezinárodního konsorcia. Kromě toho musí všichni partneři předkládat své žádosti podle požadavků příslušných národních sekretariátů. Konzultace s příslušnou národní finanční institucí je doporučována pokud možno před podáním oficiální žádosti.

Pro zaregistrování se odesílá kompletní formulář EPF s naskenovanými podpisy. Vyplněný formulář EPF by měl předložit za celé konsorcium hlavní účastník na následující e-mail s uvedením v předmětu – Multilateral Call 09.2017: [projects@eurekanetwork.org](mailto:projects@eurekanetwork.org) do 25. ledna 2018, 17:00 středoevropského času.

Pro možné financování české části projektů je nutné využít aktuální výzvy INTER-EUREKA obdobným způsobem, jak je výše uvedeno.

Další podrobnosti o vyhlášení této výzvy jsou uvedeny na webovém odkazu bruselského sekretariátu <http://www.eurekanetwork.org/multilateral-call-for-projects-2017>

### Časový harmonogram multilaterální výzvy společně s Chile

Požadovaná činnost	Termín uzávěrky
Uzávěrka pro předložení EUREKA Application Form	28. března 2018
Uzávěrka pro podání kompletní žádosti	Aktuální výzva INTER-EUREKA (ČR)
Uzávěrka pro mezinárodní kvalifikaci	9.–13. června 2018

### Vyhlášení 1. výzvy klastru SMART Advanced Manufacturing

U nově schváleného klastru dochází v letošním roce k vyhlášení první výzvy tohoto klastru. Organizace výzvy podléhá klastrovým pravidlům zakotveným v dokumentaci klastru ve spolupráci se sekretariátem EUREKA. V současné době jsou v klastru registrovány Česká republika, Francie, Maďarsko, Jižní Afrika, Jižní Korea, Španělsko, Švédsko a Turecko. Na podporu větší informovanosti o klastru budou organizovány mezinárodní konference ve vybraných městech Evropy. Příležitostí k účasti na jedné z nich je 7. prosince 2017 v prostorách MŠMT v Praze v rámci INOVACE 2017. V následující tabulce jsou uvedeny základní informace pro případné podání návrhu.

### Tabulka výsledků 2. výzvy INTER-EUREKA

Pořadí	Evidenční číslo projektu	Akronym	Název projektu	Počet bodů OPO
1	LTE217001	RS2527	Speciální odlehčená tkanina se zvýšenou odolností pro leteckou záchrannou techniku	384,5
2	LTE217013	Ecobogie	Inovativní lehký železniční podvozek s nízkými silami na trať	383,625
3	LTE217006	ASTRACOMP	Progresivní povrchová a tepelná zpracování pro zvýšení životnosti železničních komponent	372,575
4	LTE217020	FORMTES	Organizace protipovodňových opatření prostřednictvím spolupráce v oblasti technologie a společenských věd	362,875
5	LTE217009	CoTIS	Coach Travelling Information System	350,5
6	LTE217018	WINS@HICELTIC plus	Wearable IoT	331,625
7	LTE217014	BAROP	Back to Roots in Plastics	329,75
8	LTE217011	FRAUDES	Výzkum a vývoj expertního systému pro detekci podezřelých a podvodných jevů v nestrukturovaných datech	327,375

Více informací je na webovém odkazu <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/inter-eureka>

### Časový harmonogram 1. výzvy klastru SMART Advanced Manufacturing

Požadovaná činnost	Termín uzávěrky
Vyhlášení výzvy	11. prosince 2017
Uzávěrka pro podání PO	9. března 2018
Uzávěrka pro FPP	11. června 2018
Uzávěrka pro získání „SMART Label“	20. července 2018

Pro možné financování české části projektů je nutné využít aktuální výzvy INTER-EUREKA.

Podrobnosti výzvy budou k dispozici na webovém odkazu sekretariátu EUREKA – <http://www.eurekanetwork.org/calls-for-projects>.

### Vyhlášení výsledků druhé výzvy INTER-EUREKA

V souladu s požadavkem výzvy došlo k 15. září 2017 k vyhlášení výsledků přijatých projektů.

Přehled je uveden v následující tabulce:

# PROGRAM EUROSTARS-2

www.eurostars-eureka.eu

Do osmé výzvy Eurostars-2 bylo odesláno celkem 415 návrhů projektů. K datu uzávěrky vydání tohoto čísla ip&tt ale ještě nejsou k dispozici další podrobnosti. Nicméně od 15. září 2017 probíhají další kroky vedoucí k výsledkům nezávislého hodnocení projektů, při kterém také částečně spolupracují národní sekretariáty. V následující tabulce je uveden časový harmonogram, podle kterého proběhnou další kroky.

S účastí českých organizací bylo podáno 11 návrhů projektů. V pravém sloupci je vždy uvedena první zleva země mezinárodního koordinátora. Přehled je uveden v tabulce níže.

## Časový harmonogram osmé výzvy Eurostars-2

14. září 2017	Uzávěrka
29. září 2017	Validace a způsobilost podaného návrhu
3. listopadu 2017	Finanční způsobilosti uchazeče
8. prosince 2017	Hodnocení panelu nezávislých expertů
20. prosince 2017	Schválení skupinou vysokých představitelů
18. ledna 2018	Finančních závazky projektů
19. ledna 2018	Etická pravidla
14. dubna 2018	Uzavření smluv

## Tabulka podaných návrhů projektů osmé výzvy Eurostars-2:

Project ID	Acronym	Title	Participant Country
11755	RAMCoP	Realistic Advanced Modelling for the purpose of industrial Control and Prediction	CZ, SI
11769	POFILASE	Versatile polarization-maintaining high-power 2µm fiber laser for industrial applications	DE, CZ, KR
11870	GCBAS	Genero Cloud Business Application Store	FR, CZ, SK
11885	C2C	Calf2Cow, Guiding a calf from birth to cow	TR, CZ, NL
11894	ECO-DWOR	ECOLOGical finishing agent for Durable Water & Oil Repellent textiles with advanced functionalities	ES, CZ
11942	Prompt3D	Ultra-fast multimodal small animal 3D imaging system	CZ, DE
11982	MicroPoly	Microbe coated natural polymers for sustainable agriculture	CZ, FR
11999	BIOPOLRIM	Sealed electronic devices by one-shot reaction injection moulding of 100 % renewable	DE, CZ, HU, BG
12031	MAPS4WICOM	Monitoring and protection system for critical wireless communication infrastructure	ES, CZ, DE
12041	DynAAMICS	Dynamically Adaptable Algorithms and Minimum-energy point Integrated Circuits for Signal processing	FI, CZ
12117	Hound 6	Chassis for electric off-road car (GVWR 6t) with extreme passability in rough conditions	CZ, FR

Nejbližší výzvy Eurostars-2:

Devátá výzva má uzávěrku 1. března 2018 v 20.00 hodin.

Desátá výzva má uzávěrku 13. září 2018 v 20.00 hodin.

Josef Martinec

národní koordinátor programů EUREKA a Eurostars

## Úspěšné projekty EUREKY



Ve 22. ročníku soutěže o Cenu inovace roku 2017, kterou pořádá Asociace inovačního podnikání, z.s., byly předloženy dva produkty, jejichž výzkum a vývoj byly řešeny v rámci úspěšných EUREKA network projektů.

V prvním případě se jedná v současnosti o již komerčně velmi úspěšný produkt Univerzální GPS monitorovací jednotka GC092 TotalFinder, který byl vyvinut česko – slovenským řešitelským konsorciem projektu E! 3 861 JEWEL pod vedením české firmy LEVEL s.r.o. V druhém případě byly výstupy projektu E! 6725 REAL – Bridge DBS, jehož hlavním řešitelem byla společnost JERID, spol. s r.o., vytvořený komplexní informační produkt a databázový systém s daty v různých jazycích a znakových sadách pro euro-asijskou železniční dopravu zboží. V současnosti bylo prodáno téměř 300 uživatelských licencí.

### Projekt E! 3 861 JEWEL

#### Vývoj komunikačního zařízení pro sběr dat a dohled nad železničními vozy

Cílem projektu bylo zlepšit a vyvinout nové komunikační zařízení pro vozy používané v nákladní železniční dopravě s cílem vyvinout komplexní systém, který bude splňovat potřebné požadavky jednoúčelového zařízení, jež bude součástí nově vyráběných železnič-

ních vagonů a zároveň i celoevropským standardem používaným v kolejovém železničním provozu.

Vyvinuté zařízení je komunikační jednotka namontovaná na železničním kolejovém vozu, která detekuje polohu pomocí satelitního polohovacího systému a předává souřadnice v řídicím centru pomocí sítě GSM (Global Standard for Mobile) v předem definovaných intervalech. Tato komunikační jednotka skládá ze dvou hlavních modulů:

- Globální satelitní systém pro určování polohy (GPS modul), jež tvoří přijímač polohy GPS (Global Positioning System), který sleduje satelity, vyhodnocuje geografické souřadnice a ukládá tyto pozice;
- Komunikační část (modul GSM), která je schopna zpracovávat informace ve stanovených časových intervalech, aktivovat senzory, přenášet data do centra a nastavit režim komunikaci s centrálním systémem.

Produkt GC 092 TotalFinder je zcela autonomní a univerzální bateriově napájená GPS jednotka pro dlouhodobý monitoring s extrémní výdrží baterie a snadnou instalací na magnet. Její vývoj trval 4 roky. Tento produkt je zcela unikátní svým mechanickým provedením, rozměry, komplexností řešení i výdrží baterie. Jednotka byla navržena na základě podrobného průzkumu trhu



v oblasti autonomních GPS monitorovacích jednotek, kdy výsledkem byla definice takových vlastností (funkcionality, mechanické provedení, způsob instalace), kterými žádná jiná GPS monitorovací jednotka dostupná na trhu nedisponuje. Zadání tedy bylo vytvořit zcela unikátní produkt, který je velmi konkurenčně schopný a jehož užité vlastnosti budou znamenat možnost použití GPS monitorování v takových aplikacích, kde to dosud nebylo možné (například díky nedostatečné výdrž baterie).

Unikátní na této monitorovací jednotce je zejména kompaktnost rozměrů, zcela nový snadný způsob uchycení jednotky na vagón či kontejner a v neposlední řadě výjimečná výdrž baterie, která dosahuje při úsporném monitorování až 6 let provozu.



Univerzální GPS monitorovací jednotka GC092 TotalFinder

Parametry výrobku velmi dobře splňují požadavky zákazníků:

- kompaktní rozměry výrobku (tloušťka pouze 2,5 cm);
- odolný proti odcizení a vandalismu;
- unikátně jednoduchá montáž – pouze na magnety;
- vynikající výdrž baterie až 6 let při úsporném provozu;
- nejnovější použité technologie GPS, GSM a jádra.

#### Základní informace o projektu

Rozpočet projektu	0,72 mil. euro
Doba řešení projektu	46 měsíců
Ukončení projektu	2011
Hlavní řešitel projektu	<b>Česká republika</b> ▪ LEVEL s.r.o.
Spoluřešitel projektu	<b>Slovensko</b> ▪ Žilinská univerzita – CETRA Ústav dopravy
Manažer projektu	Ing. Michal Falta
E-mail	michal.falta@level.systems
Telefon	+420 603 87 12 11

Společnost LEVEL, s.r.o. zahájila podnikatelskou činnost v roce 1991. Po celou dobu své již téměř 25let dlouhé existence se zabývá vývojem a výrobou elektronických zařízení a poskytováním spojených zákaznických služeb a to v České republice a v zahraničí. V posledních 10 letech se LEVEL, s.r.o. dostala na světovou technologickou špičku v oblasti vývoje, výroby GPS jednotek a vývoje a provozu monitorovacího software pro GPS monitorování osobních a nákladních vozů, motocyklů, návěsů a přívěsů, kontejnerů, železničních vagónů a lokomotiv, zásilek a balíků a jiných aktiv.

#### Projekt E! 6725 REAL-Bridge DBS Databázový informační systém pro podporu železniční přepravy zboží Evropa-Asie v režimu CIM/SMGS

Cílem řešení produktu bylo vytvořit ucelený informační systém a jeho využívání v mnoha zemích při podpoře železniční přepravy zboží mezi Evropu a Asii. V průběhu řešení projektu budou shromažďována a zpracovávána data, databáze a seznamy kódů (stanice, zboží, vozy, kontejnery atd.) a nástroje pro výpočet sazby,

stanovení přepravních cest, železničních vzdáleností, parametrů železniční infrastruktury, sledování a sledování vozů a euro-asijské železniční mapy.

Jednotlivé výzkumné a vývojové kroky byly formulovány následně:

- vytvoření technologické linky pro zpracování požadovaných dat včetně definování formátu pro jejich ukládání;
- aktivní vyhledávání zdrojů informací a vytvoření nástrojů pro průběžné aktualizace shromážděných dat;
- navázání kontaktů s významnými organizacemi v oblasti železniční dopravy na teritoriu Asie;
- pořizování dat, která zahrnovala seznamy zboží, stanic, tarifních vzdáleností a zejména geografických informací železničních stanic v regionu Evropa-Asie, železniční infrastruktury států Asie (např. státy bývalého SNS. Včetně asijské části Ruska, Mongolsko, Čína a obě Korejské republiky);
- kódování ve vývojovém prostředí MS VS 2012/C#;
- vývoj modulů pro práci s tarifní cenou a v modulech železniční mapy a sledování poloh železničních vozů a kontejnerů, jak v modulu webové aplikace, tak i programových procedur (DLL moduly) a webových služeb.

Projektové konsorcium se skládalo ze tří stabilních partnerů a jejich spolupráce a předávání znalostí a zkušeností trhu vedlo k vyšší a konkurenceschopnější pozici každého z nich:

- JERID (malý a střední podnik): přední evropský poskytovatel informací, dat, systémů a služeb v oblasti železniční nákladní dopravy v Evropě a Asii;
- Ústav logistiky a skladování (výzkumná organizace): polské centrum kompetence v oblasti logistiky s rozsáhlými odbornými znalostmi v oblasti elektronického podnikání, IT a datové komunikace;
- Technická univerzita v Rize: Institut železniční dopravy je součástí největší technické univerzity v Lotyšsku.

#### Základní informace o projektu

Rozpočet projektu	0,60 mil. euro
Doba řešení projektu	46 měsíců
Ukončení projektu	2016
Hlavní řešitel projektu	<b>Česká republika</b> ▪ JERID, spol. s r. o.
Spoluřešitelé projektu	<b>Polsko</b> ▪ Instytut Logistyki i Magazynowania (Institute of Logistics and Warehousing) <b>Lotyšsko</b> ▪ Technická univerzita v Rize, Institut železniční dopravy
Manažer projektu	Ing. Petr Kroča
E-mail	petr.kroca@oltisgroup.cz
Telefon	+420 602 77 49 71

Projekty programu EUREKA jsou orientovány na oblasti soukromého i veřejného sektoru. Jejich výstupem jsou nové nebo výrazně inovované výrobky, technologie nebo služby. Komerční uplatnění výsledků a inovací, vyplývajících z řešení projektů EUREKY, vytváří podmínky pro zvyšování konkurenceschopnosti podniků a organizací, které se na jejich řešení podílejí.

(sh)



Ilustrační obrázek

vyhlašuje

## 23. ročník soutěže o Cenu

# Inovace roku 2018

### 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 2018, Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR v Praze ve dnech 4.–7. 12. 2018.

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 2018“, se mohou stát členy

***Klubu inovačních firem AIP ČR, z.s.***

### Přihlášky:

K účasti v soutěži o Cenu **INOVACE ROKU 2018** je možno získat podrobnější informace spolu s přihláškou (**uzávěrka přihlášek 31. října 2018; možnost konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 17. října 2018**) na adrese:

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

Registrační poplatek: 4000 Kč (variabilní symbol: 122018, 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 2018:**

■ **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 na období 2019–2021 v tis. Kč**

– 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 2018 (možnost konzultace komplexnosti připravené přihlášky – do 17. října 2018); nutno odevzdat ve dvou vyhotoveních; zaslat též elektronicky.**

Datum ..... Podpis, razítko .....

# Platforma CEEInno

## Středoevropská platforma pro digitální inovace

### Struktura Platformy CEEInno:

**Zajímají nás technologie a s nimi spojené digitální inovace:**

- vzájemně komunikující kyberneticko-fyzické systémy
- rozšířená realita
- autonomní roboty
- umělá inteligence
- aditivní výroba (3Dtisk)
- prediktivní řízení firemních procesů
- inteligentní sensorika
- internet věcí, lidí a/nebo služeb
- analýza velkých dat (big data analytics)
- cloud computing

**Chceme umožnit debatu o důležitých aspektech dopadů digitálních inovací co do:**

- Technologického rozvoje
- Nového přístupu k řízení digitální firmy
- Rozvoje lidských zdrojů
- Nových obchodních modelů
- Risk managementu

V Platformě CEEInno chceme umožnit kvalifikovanou a strukturovanou debatu nad tématem rozvoje digitálních inovací a jejich důsledků.

Více informací o aktivitách Platformy a možné spolupráci naleznete na:

**[www.ceeinno.eu](http://www.ceeinno.eu)**