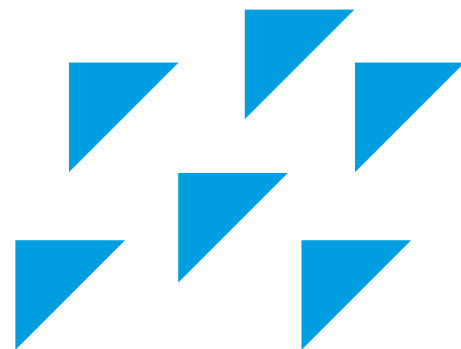


JARO 2019

ZprAVOdaj vydává Asociace výzkumných organizací.
K dispozici je také online na www.avo.cz.

16

ZPR AVO DAJ



CO PŘINESL PROJEKT INTERNACIONALIZACE PLATFORMY AVO?

více na str. 4

Mezinárodní
projekty
více na str. 11

Členové AVO
koordinují Národní
centra kompetence
více na str. 14

Česká republika míří mezi
technologické lídry
více na str. 6

www.AVO.cz

OBSAH

ÚVODNÍ SLOVO	2
ROZHOVOR	4
Co přinesl projekt Internacionalizace platformy AVO?	4
ZAJÍMAVOSTI	6
Česká republika míří mezi technologické lídry	6
Světový byznys s inovacemi	7
Nad novými daty o výdajích na výzkum a vývoj v podnicích	8
MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE	11
Mezinárodní projekty členů AVO	11
ÚSPĚCHY	14
Členové AVO jako koordinátoři a řešitelé NCK	14
Nový výzkumný projekt ÉTA – TAČR	16
Konference e-infrastruktury CESNET 2019	17

PERIODICITA: pololetně
ŠÉFREDAKTOR: Martin Podařil
REDAKČNÍ RADA: Karel Mráček, Marie
Kubáňková, Jan Nedělník, Libor Kraus
ČÍSLO VYDÁNÍ: 16
DATUM UZÁVĚRKY: 30. 3. 2019
DATUM VYDÁNÍ: 12. 4. 2019
GRAFICKÁ PŘÍPRAVA:
www.DesignKM.cz

ÚVODNÍ SLOVO

Vážení příznivci aplikovaného výzkumu, dámy
a pánové,

nastává jaro a s ním opět období ročních závěrek,
bilancování úspěchů i neúspěchů roku loňského
a placení daní z příjmu. S tímto obdobím je rovněž
spojen i termín každoročního valného shromáždění
Asociace výzkumných organizací, která rovněž
bilancuje své úspěchy i nezdary a zároveň prezentuje
i své plány do budoucích úspěšných období. Jako již
tradičně se valné shromáždění uskutečňuje formou
volně přístupného semináře za účasti zástupců
státní správy i profesních organizací a následného
jednání členů AVO o záležitostech Asociace.

Jaký tedy byl pro nás loňský rok 2018? Lze jej
nazvat rokem změn. Největší změnou bylo stěhování
kanceláře z tradičních prostor v Modřanech do
centra Prahy na Novotného lávku. Bohužel se
zcela nepovedlo naplnit představy o vybudování
reprezentativního sídla s jednacími a seminárními
prostory, proto jsme počátkem letošního roku sáhli
k opětovné změně a vyměnili jsme kanceláře ve
stejně lokalitě za menší, s možností využití jednacích
prostor pro workshopy a semináře u pronajímatele
ČSVTS.

Naši zástupci se v roce 2018 podíleli na celé
řadě aktivit pro podporu aplikovaného výzkumu,
namátkou: práce na aplikaci Metodiky hodnocení
výzkumných organizací M2017+ schválené 8. 3.
2017 vládou a vyhodnocení jejího prvního roku,
připomínky k novelizaci zákona zákona č. 130/2002
Sb. o podpoře VaVal. Velká práce byla odvedena
na připomínkování plánu na sloučení dotačních
programů podpory MPO a TAČR. Jako členská
organizace Svazu průmyslu a dopravy jsme se podíleli
na úpravách Národních priorit VaVal i na přípravě
Inovační strategie ČR. Dále se aktivně snažíme ve
spolupráci s AV ČR o zavedení Metodiky identifikace
hospodářských a nehospodářských činností
výzkumných organizací, která by měla nejen našim
členům usnadnit orientaci při definici výzkumně
vývojových činností a vztazích mezi výzkumnými
organizacemi a firmami. Podílíme se na zpracování
pravidel pro daňový odpočet výzkumných služeb
nakupovaných od výzkumných organizací.
V neposlední řadě aktivně připomínkujeme
celou řadu dokumentů a strategií, počínaje RIS3



strategiemi, operačními programy PIK (MPO)
a VVV (MŠMT), systémem infrastruktur výzkumu,
vývoje a inovací a konče návrhem rozpočtu na
VaVal se střednědobým výhledem a diskusemi
s poskytovateli podpor na VaVal. Velkým oceněním
naší práce bylo jmenování člena předsednictva
Ing. Karla Kouřila členem RVVI.

Memorandum o spolupráci s Akademií věd ČR
sice již bylo zmíněno v předchozím zpravodaji, ale
zmíním jej opět, protože je to základ vzájemné
komunikace a informací o názorech na úpravy
legislativy VaVal i možných společných aktivitách.
Další oblastí aktivit ve VaVal bylo zpracování
několika projektových přihlášek, kdy k Platformě
AVO přibýly dva nové projekty a to projekt Eureka
EURIPIDES a nově i projekt TAČR Éta společně
s Hospodářskou komorou. Tyto projekty poslouží ke
zjištění výzkumných potřeb našich členů a k řešení
jejich problémů. V rámci řešení projektů jsme se stali
i členy mezinárodních technologických platform
MANUFUTURE a EUMAT. Několik členů AVO (jak
výzkumných organizací, tak i inovačních firem) se
stalo členy projektových konsorcií v projektech
Národních center kompetence, který za velkých
porodních bolestí spustila Technologická agentura.

Hlavní prioritou AVO nadále zůstává reprezentace
aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací. V roce 2019
byla Radou pro výzkum, vývoj a inovace slavnostně
prezentována nová Inovační strategie ČR do roku
2030, kde se AVO zapojila do rozpracování úkolů
v několika sekcích. Domnívám se, že tato strategie,
pokud se správně uchopí, může výzkum a vývoj
v ČR posunout k lepší budoucnosti a AVO v této
budoucnosti nechce stát stranou. Našeho valného
shromáždění se má účastnit i místopředseda Rady
Doc. Havlíček, který je garantem této strategie
a doufám, že v některém z příštích ZprAVOdajů
přineseme i rozhovor o strategii a její rozpracované
detaily.

Závěrem děkuji všem kolegyním, kolegům,
členům i příznivcům AVO za jejich přízeň a přejí
mnoho úspěchů v roce 2019.

Libor Kraus
prezident AVO

Mění se výdaje podniků

na výzkum a vývoj?
více na str. 8

8



16



Co potřebují podniky od výzkumu?

Projekt Éta
více na str. 16

Konference CESNET

Setkání uživatelů
e-infrastruktury
2019

více na str. 17

17



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

ROZHOVOR

Co přinesl projekt Internacionalizace platformy AVO?

AVO uspěla v první výzvě programu Spolupráce – Technonologické platformy a od roku 2016 úspěšně řeší projekt Internacionalizace platformy AVO, který končí v první polovině roku 2019. Hlavním cílem projektu je podpořit rozvoj technologické platformy Asociace výzkumných organizací se záměrem zvýšit zapojení členů AVO (výzkumných organizací i firem) do mezinárodních programů a projektů výzkumu a vývoje a vytvořit síť disponující dostatečnou personální kapacitou se znalostmi a zkušenostmi nutnými pro přípravu a efektivní řešení mezinárodních výzkumných projektů. Na přípravě dílčích podkladů se podíleli kolegové Ing. Liška (oblast energetiky), Ing. Václavík (strojírenství), Ing. Kašpar (letectví), Ing. Hain (doprava), Ing. Kraus a Ing. Pindor (oblast materiálů). Koordinátorem projektu je RNDr. Jan Nedělník, Ph.D., kterého jsme požádali o shrnutí dosavadních výstupů a plánů na rok 2019.



Co AVO projekt přinesl?

Projekt Internacionalizace platformy AVO navázal na úspěšné projekty, které AVO realizovalo v programovacím období 2007-13 a které byly zaměřené na vzdělávání, popularizaci a spolupráci s vysokými a středními školami. Díky podpoře z programu OP PIK bylo možné připravit celou řadu popularizačních i koncepčních dokumentů pro rozvoj naší asociace a jejích členů.

Jaké konkrétní materiály máte na mysli?

V první řadě především materiál k technologickému foresightu, který umožnil shrnout příležitosti rozvoje strategických oblastí průmyslu ČR. Ve spolupráci s našimi členy jsme jednak předložili posouzení inovační výkonnosti, inovačního potenciálu ČR a zejména jsme mohli vést diskusi o oblastech, ve kterých naši členové vidí příležitost pro růst.



Na jaké oblasti je tento dokument zaměřen?

Technologický foresight Platformy AVO se věnuje strojírenství, letectví, energetice, strojírenství a oblasti materiálů, což odpovídá profilovému zaměření členů AVO.

Ale tady postrádám zemědělství, které je početně druhou nejvíce zastoupenou skupinou členů AVO a mimochodem také Vaší disciplínou. Jak to?

Může za to vlastně moje kolegyně doktorka Marie Kubáňková. Podařilo se jí připravit dva úspěšné projekty v rámci programu Spolupráce - Platformy. Jeden řeší platforma AVO a druhý Česká technologická platforma rostlinných biotechnologií, kde je AVO zapojeno jako člen. Technologický foresight této platformy je zaměřen na strategické plodiny a také na novou oblast bioekonomiky, o které krátce informuje i toto číslo zprAVOdaje. (Článek najdete na str.... Poznámka redaktora).

Internacionalizace je spojená s mezinárodní spoluprací. Čeho se podařilo dosáhnout v této oblasti?

AVO pomáhá svým členům se zapojováním do programů H2020, INTERREG, EUREKA apod. Jsem velmi rád, že

projekt pomohl k získání úspěšných projektů regionální spolupráce, kolegové z Výzkumného ústavu pivovarského a sladařského uspěli v programu Česko – Slovenské spolupráce a kolegové ze společnosti Comtes FHT v programu Česko – Bavorské spolupráce. Naše společnost Zemědělský výzkum Troubsko se zapojila do výzkumného projektu H2020 EUCLEG. (Články věnované projektům najdete na str.... Poznámka redaktora). Nejde však jen o zapojování členů, paní doktorka Kubáňková nás všechny aktivizuje k tomu, abychom také AVO zapojovali do mezinárodních programů. Zatím čekáme na výsledek EAA Grantů a podařilo se zapojit se do konsorcia projektu INTERREG DANUBE, tak uvidíme.

Hovořil jste o tom, že projekt navázal na projekty OP VK, které byly zaměřené hlavně na popularizaci?

Ano – díky podpoře projektů OP VK jsme začali vydávat zprAVOdaj, pořádali jsme akce s Českou Hlavou, v rámci kterých jste, pokud si dobře pamatuji, také začala s AVO poprvé spolupracovat.

Ano, to máte pravdu. Tenkrát jsem spolupracovala s Českou Hlavou a Marii (Kubáňkovou) napadlo, že to propojí s AVO. A hned pak vyšly dva projekty.

A jak teď tyto aktivity pokračují v platformě?

Vydáváme zprAVOdaj, kde se snažíme, abych tak řekl, jít s dobou, měnit grafickou stránku, uvažujeme o rozšíření autorů, kteří by do něj mohli přispívat. Připravili jsme publikace v českém i anglickém jazyce o AVO a jeho členech, spustili jsme stránky platformy AVO a začali jsme modernizovat vlastní stránky AVO.



A co AVO čeká ještě do konce řešení projektu?

Pořádáme celou řadu seminářů, na kterých prezentujeme výstupy technologického foresightu. Výstupy pak zpracujeme do výsledného dokumentu. A pak jej už jen ukončit.

A půjdete do další výzvy jako hlavní řešitel?

Myslíte, že bych měl?

Rozhodně.

Dobře, zvážím (smích).

S ohledem na nasazení kolegů, kteří na projektu pracují a jsou připraveni pracovat na případném pokračování tak s největší pravděpodobností ano. Jestli jako hlavní řešitel to záleží hlavně na názoru kolegů.

Děkuji za rozhovor.

Platforma AVO



PODPORUJE
aplikovaný výzkum
a transfer technologií



JEDNÁ
jako člen EUMAT



POPULARIZUJE
své členy a pomáhá
zapojit se do
mezinárodních projektů

▼ Dagmar Doleželová, MBA

ČESKÁ REPUBLIKA MÍŘÍ MEZI TECHNOLOGICKÉ LÍDRY

Vládní Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) schválila jeden z nejodvážnějších projektů poslední generace. Inovační strategie „Czech Republic: The Country For The Future“ vytyčuje nové vládní priority, které by nás měly do roku 2030 posunout mezi inovační lídry Evropy.

Úplně nový systém hodnocení institucionální i účelové podpory výzkumu. Navýšení celkových výdajů na výzkum na tři procenta z HDP do dvanácti let. Propojení výzkumných a inovačních center s potřebami komerční sféry, změna řízení velkých výzkumných infrastruktur, posílení výzkumných klastrů a budování superhubů v oblasti pokročilých technologií. Implementace polytechnické výuky na základních školách, zavedení vzdělávání s duálními prvky na středních odborných školách a propojení univerzit s průmyslem. Digitalizace státu, ekonomiky a společnosti. Nová patentová strategie. Rozvoj mobilní a stavební infrastruktury. Cílená podpora investičních projektů spojených s výzkumem a vývojem. Národní politika pro zakládání, financování a rozvoj start-upů a spin-offů.

Paralelně se spouští aktivita spojená s inovovanou prezentací Česka. Země příběhů, úžasné historie a malebných zákoutí se začíná doplňovat kampaní zaměřenou na zviditelňování našich úspěchů v oblasti nových technologií, vědy a inovací. Zaměření na minulost se začíná střídat s pohledem do budoucnosti. Přestává se lákat na nízké mzdy, dotace a levné pivo a začínají se ukazovat české objevy, inovativní osobnosti, úspěšní vědci a progresivní podnikatelé. Příběhy Starého Města pražského střídají příběhy novodobých průkopníků v technologiích.

Inovační strategie „Czech Republic: The Country For The Future“ se stala vládní prioritou, která bude řízena premiérem a pravidelně vyhodnocována na zasedáních RVVI. Rámcové cíle budou následovány akčními plány všech strategických pilířů, za které bude odpovídat konkrétní manažer, vytvářející si pracovní odborný tým. Celková inovační výkonnost bude posuzována dle mezinárodních hodnotících kritérií a vyhodnocována na roční bázi.

„Pokud se na našem malém inovačním dvorku nerozhádáme a pokud přesvědčíme i další politickou reprezentaci, že cesta k úspěchu již nevede přes nostalgické vzpomínky na Švejk, ale je založena na znalostech spojených s technologickým pokro-kem, potom máme slušnou šanci zařadit se v roce 2030 mezi elitu. Tam jsme ostatně patřili již v roce 1930.“

► Karel Havlíček, místopředseda RVVI



„Byla představena nová inovační strategie. Mně se líbí. Nic jiného si nepřeji, než aby ČR byla nejen inovační evropský lídr, ale i světový. Nyní bych však chtěl vidět následný krok, že k této inovační strategii bude zpracován jízdní řád. Očekávám popis, co se musí udělat, kdo to musí udělat, kdy to bude hotovo, co se bude průběžně kontrolovat a pokud to nebude hotovo, tak jaká se budou přijímat opatření. Moc tomuto záměru fandím. Myslím si, že jen taková cesta může oblast VaV posunout.“

Libor Kraus, prezident AVO



SVĚTOVÝ BYZNYS S INOVACEMI

Časopis Forbes sestavuje každoročně žebříček nejnovativnějších firem světa dle inovačního indexu, který ukazuje víru akcionářů v další růst. Na prvním místě se pro rok 2018 usídlila firma ServiceNow, sídlící v Santa Claře.

Podnik zaměstnávající více než šest tisíc lidí má více než čtyři tisíce zákazníků. Jeho tržby loni dosáhly 1,93 mld

dolarů a letos se očekává růst o 30 procent. Přes 500 firem vydává za jeho produkty nejméně milion dolarů ročně. Dostává za ně jednoduchý a pružný pracovní systém umožňující zaměstnancům jednoduše spravovat své žádosti adresované IT oddělení.

	Společnost	Původ	Obor	Inovační index
1	ServiceNow	USA	cloud	89.22%
2	Workday	USA	software	82.84%
3	Salesforce.com	USA	cloud	82.27%
4	Tesla	USA	automotive	78.27%
5	Amazon.com	USA	e-commerce	77.4%
6	Netflix	USA	videoslužby	71.23%
7	Incyte	USA	biotechnologie	70.59%
8	Hindustan Unilever	Indie	domácí produkty	67.2%
9	Naver	Jižní Korea	internet	64.62%
10	Facebook	USA	internet	64.42%
11	Monster Beverage	USA	nápoje	64.26%
12	Unilever Indonesia	Indonésie	domácí produkty	63.91%
13	Adobe Systems	USA	software	62.38%
14	Celltrion	Jižní Korea	biotechnologie	62.3%
15	Autodesk	USA	software	62.04%

Zdroj: Forbes NEXT (podzim 2018)

NAD NOVÝMI DATY O VÝDAJÍCH NA VÝZKUM A VÝVOJ V PODNICÍCH

Všechny právnické a fyzické osoby provádějící na základě dostupných informací výzkum a vývoj (dále jen VaV) na území ČR jako svoji předpokládanou hlavní nebo vedlejší ekonomickou činnost bez ohledu na počet zaměstnanců, sektor nebo odvětví, ve kterém působí, jsou ČSÚ každoročně obesílány výkazem VTR 5-01. Podívejme se na základě tohoto šetření uskutečněného v roce 2018, jaká jsou některá nová zjištění o výdajích na VaV v podnikatelském sektoru za rok 2017.

Podnikatelský sektor vykazuje mezi sledovanými sektory, v nichž je prováděn VaV v ČR, dlouhodobě největší počet pracovišť VaV, počet zaměstnanců VaV i výši výdajů vynaloženou na VaV. V roce 2017 byl dokonce zaznamenán historicky největší počet podnikatelských subjektů provádějících VaV na území ČR. Celkem jich bylo 2 601, z nich zhruba 3/4 tvořily domácí podniky, zahraničního vlastníka měla téměř 1/4 podniků.

Počet subjektů provádějících VaV na území ČR v roce 2017

Zdroj: ČSÚ – Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2017

	Počet subjektů (IČO)	Počet pracovišť VaV
Podnikatelský sektor celkem	2 601	2 628
Veřejné podniky	45	48
Soukromé podniky domácí	1 925	1 938
Soukromé podniky pod zahraniční kontrolou	631	642
Vládní sektor celkem	157	199
Akademie věd ČR	53	60
Resortní výzkumné subjekty	23	36
Knihovny, archivy, muzea	41	59
Zdravotnická zařízení	17	17
Ostatní	23	27
Vysokoškolský sektor celkem	64	229
Veřejné a státní vysoké školy	28	193
Fakultní nemocnice	10	10
Soukromé vysoké školy	26	26
Soukromý neziskový sektor	58	58
Česká republika celkem	2 880	3 114

Pozn.: V případě, že je VaV prováděn ve sledovaných subjektech na více než jednom pracovišti, jsou zpravodajskými jednotkami šetření jejich jednotlivá výzkumná a vývojová pracoviště.

Na VaV v podnicích se v roce 2017 na území ČR vynaložilo celkem 56,8 mld. Kč, z toho činily vlastní podnikové výdaje 51,4 mld. Kč (90,6 %). Podpora z tuzemských veřejných zdrojů se těsně blížila 4 mld. Kč a podpora z veřejných zahraničních zdrojů dosahovala cca 1,3 mld. Kč. Podnikové výdaje směřující do VaV v jiných sektorech činily zhruba 2,4 mld. Kč. Pokud jde o trendy, je nutno poukázat zejména na pokračující růst výdajů na podnikový VaV financovaný z vlastních zdrojů, který probíhá od roku 2009. V roce

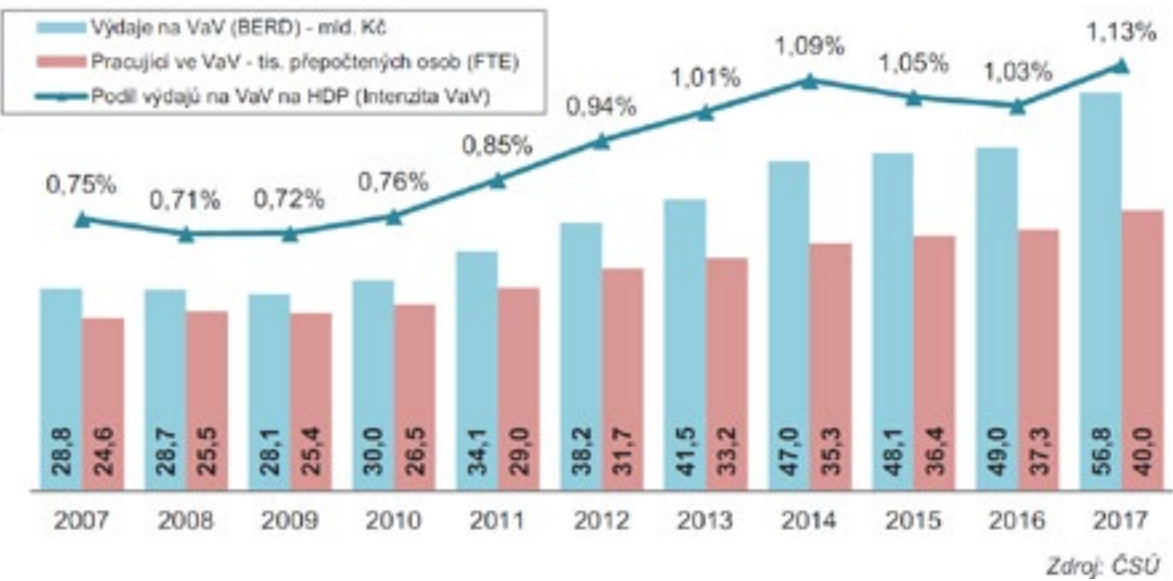
2017 nárůst celkových výdajů na podnikový VaV dosáhl pak v souvislosti s oživením podpory z veřejných zdrojů dokonce cca 16 %. Celkové výdaje na podnikový VaV představovaly více než 60% podíl na celkových výdajích na VaV v ČR. Z podnikatelských zdrojů bylo financováno cca 60 % z celkových výdajů na VaV v ČR. Odpovídá to tak situaci ve většině členských zemí EU, kdy podnikatelský sektor je sektorem s nejvyššími výdaji na VaV.

Financování výdajů na VaV v podnikatelském sektoru (v mil. Kč, běžné ceny)

Podnikatelský sektor provádění VaV	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Podnikatelské zdroje	24 524	24 444	23 247	24 840	27 852	31 373	35 276	40 619	42 340	45 343	51 439
Veřejné zdroje	4 263	4 239	4 833	5 145	6 282	6 841	6 206	6 342	5 782	3 600	5 327
Celkové výdaje	28 787	28 683	28 080	29 985	34 134	38 214	41 482	46 961	48 122	48 943	56 766
Podíl podnikatelských zdrojů v %	85,2	85,2	82,8	82,8	81,2	82,1	85,0	86,5	88,0	92,7	90,6

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

VaV v podnikatelském sektoru – základní ukazatele



Nejvíce se na růstu výdajů na VaV v podnikatelském sektoru podílejí podniky pod zahraniční kontrolou, jejichž výdaje na VaV rostou nejrychleji. V roce 2017 tvořily v tomto sektoru již 70 % podnikových výdajů na VaV a cca 40 % celkových výdajů na VaV na území ČR. Soukromé domácí podniky, jichž je početně zhruba třikrát více než podniků pod zahraniční kontrolou (ale z necelé poloviny je tento segment tvořen malými podniky), dosáhly v roce 2017 asi 28% podílu na podnikových výdajích na VaV v podnikatelském sektoru. Pokud jde o soukromé domácí podniky, zhruba 82 % jejich výdajů na VaV bylo financováno z podnikatelských zdrojů a přibližně 15 % z veřejných domácích zdrojů. V případě podniků pod zahraniční kontrolou zaujímají podnikatelské zdroje 98% podíl jejich výdajů na VaV. Nejvíce český stát přispěl soukromým domácím MSP. Podniky pod zahraniční kontrolou získaly asi 0,5 mld. Kč z domácích veřejných zdrojů. Na zřeteli je však třeba mít, že tyto podniky se orientují především na využití nepřímé podpory VaV (na daňové odpočty na VaV). V roce 2017 došlo po poklesu v předchozím roce opět k nárůstu podpory podnikového VaV ze zahraničních veřejných zdrojů („evropské peníze“),

ale absolutně i relativně ve srovnání s lety 2014 a 2015 to bylo méně. Obdobně jako v případě veřejných domácích zdrojů, čerpají veřejnou zahraniční podporu ve větší míře podniky domácí než zahraniční.

Pokud jde o členění celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti podniků, nejvíce prostředků bylo vynaloženo ve velkých podnicích s 250 a více zaměstnanci (70,8 %). Střední podniky se podílely na těchto výdajích 20,8 % a malé podniky 8,4 %. Na co nutno ale především v tomto kontextu upozornit je, že mezi soukromými domácími podniky výrazně převažují podniky s nízkými výdaji na VaV, což je ovlivněno i velikostí těchto jednotlivých podniků (převažují malé podniky s méně než 50 zaměstnanci). Více než 80 % soukromých domácích podniků vynaložilo v roce 2017 na VaV méně než 10 mil. Kč, méně než 1 mil. Kč to bylo dokonce u 26 %. Mezi zahraničními podniky jsou ve větší míře zastoupeny podniky s vysokými výdaji na VaV, nejčastěji zde jde o velké podniky s více než 250 zaměstnanci (60 z nich investuje do VaV více než 100 mil. Kč).

Pracoviště VaV v podnikatelském sektoru podle výše výdajů na VaV (v roce 2017)

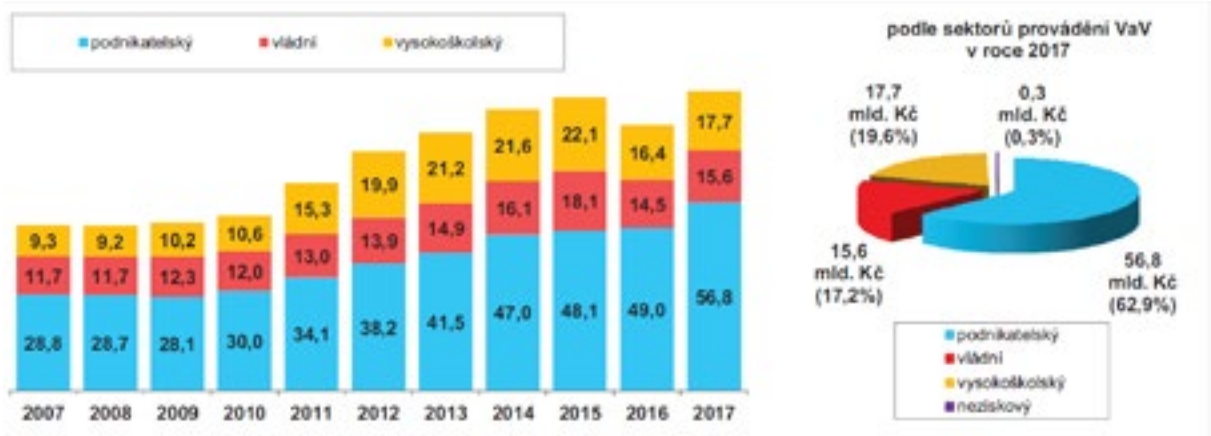
Vlastnictví podniku, velikost podniku	Celkem	velikost výdajů na VaV (mil. Kč)					
		méně než 1	1-4,9	5-9,9	10-49,9	50-99,9	100 a více
Veřejné podniky	48	17	11	3	9	3	5
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	6	3	1	-	2	-	-
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	11	4	3	1	-	1	2
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	31	10	7	2	7	2	3
Soukromé podniky domácí	1 938	508	799	291	292	31	17
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	1 054	353	476	141	82	2	-
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	663	127	276	110	129	17	4
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	221	28	47	40	81	12	13
Soukromé podniky zahraniční	642	81	173	90	188	38	72
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	110	28	42	16	21	3	-
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	242	35	85	39	58	13	12
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	290	18	46	35	109	22	60
Podnikatelský sektor celkem	2 628	606	983	384	489	72	94
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	1 170	384	519	157	105	5	-
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	916	166	364	150	187	31	18
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	542	56	100	77	197	36	76

Z hlediska druhového členění podnikových výdajů na VaV připadá 52 % na mzdy, které jsou také nejrychleji rostoucí výdajovou položkou podniků na VaV. Podle šetření ČSÚ se od roku 2013 zvýšily o 10 mld. Kč na stávajících 29,7 mld. Kč. Nejvíce prostředků na mzdy pracovníků VaV se vynakládá v zahraničních podnicích (cca 66 % z celého podnikatelského sektoru). Podle údajů ČSÚ to pak za osobu (FTE) na rok bylo v roce 2017 zhruba 900 tis. Kč, přičemž v soukromých domácích podnicích necelých 600 tis. Kč. Investiční výdaje v daném roce tvořily jen 9 % výdajů na VaV v podnikatelském sektoru (5,2 mld Kč) a podle šetření ČSÚ poklesl tak jejich podíl na podnikových výdajích na VaV za posledních 5 let zhruba o polovinu.

Zdroj: ČSÚ – Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2017

V regionálním srovnání výdajů na VaV v podnikatelském sektoru jsou dlouhodobě nejvýznamnější kraje Praha, Středočeský a Jihomoravský kraj. Ve všech těchto krajích dominují pak ve výši těchto výdajů podniky pod zahraniční kontrolou (v Praze to bylo 64 % výdajů podnikatelského sektoru, ve Středočeském i Jihomoravském kraji více než 70 %). V Praze i Jihomoravském kraji více než jedna třetina vynaložených prostředků směřovala do VaV v oblasti informačních a komunikačních technologií. Pro Středočeský kraj nadále platí, že nadpoloviční podíl výdajů na podnikový VaV připadá na automobilový průmysl.

Výdaje na VaV podle sektorů provádění (v roce 2017)



Karel Mráček

MEZINÁRODNÍ PROJEKTY ČLENŮ AVO

Krajové a staré odrůdy ječmene pro regionální pivovary

Člen AVO Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s. připravil ve spolupráci s Výzkumným ústavem rostlinné výroby Pieštany a Univerzitou Cyrila a Metoděje v Trnavě projekt Výzkum a nalezení vhodné odrůdové skladby jarního ječmene požadované sladovnické kvality pro oblasti častěji postižované suchem pro výrobce sladu a piva do programu INTERREG SK – ČR, který uspěl ve veřejné soutěži.

Projekt je zaměřen na využití genetických zdrojů (krajových a starých odrůd) ječmene cílovou skupinou malých a středních podniků (MSP) z oblasti pivovarství, sladařství a šlechtění ječmene. U genetických zdrojů bude sledována sladovnická a v některých případech i pivovarnická kvalita a agronomické a fyziologické vlastnosti ve vztahu k odolnosti vůči suchu. Jeho přínosy krátce shrnul hlavní řešitel Ing. Vratislav Psota, CSc.: "Projekt umožní malých a středním pivovarům přicházet s novými druhy piva, a to na bázi starých odrůd ječmene." Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s. je také členem Biotechnologické národního centra kompetence pro genotypování rostlin pod koordinací společnosti Zemědělský výzkum, spol. s r.o. Troubsko.



Zvýšení soběstačnosti v oblasti rostlinných proteinů v EU a Číně

Projekt EUCLEG financovaný z programu H2020 přinese nové znalosti a potažmo nové odrůdy bílkovinných plodin, 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. Koordinátorem projektu je Institutu National de la Recherche Agronomique (INRA), hlavní řešitelkou Dr. Bernadette Julier.

Projekt řeší 38 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 vědecko – 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, Ph.D., který je členem řešitelského týmu k tomu poznamenává: „V projektu zkoumáme toleranci plodin vůči stresu, naše pracoviště provede řadu pokusů zaměřených především na testování vojtěšky a sóji včetně rozsáhlých testů fytopatologických. 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.“



Společnost Zemědělský výzkum má v projektu na starosti i externí komunikaci. „Vytvořili jsme CI projektu, webové stránky, které pravidelně aktualizujeme a máme na starosti vydávání pravidelných NL projektu,“ dodává Ing. Marie Kubáňková, Ph.D.

Na podzim 2019 se v Brně uskuteční výroční projektová schůzka a také paralelní kursy zaměřené na seznámení šlechtitelské veřejnosti s novými softwarovými nástroji pro popis genetických materiálů a s novými genotypovacími metodami včetně GBC. Pozvánky budou uveřejněny na stránkách projektu – **WWW.EUCLEG.EU**.



“This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Programme for Research & Innovation under grant agreement n°727312.”

POSLEDNÍ MOŽNOST

získat podporu v rámci programu INTERREG CENTRAL

Program INTERREG CENTRAL připravuje poslední experimentální výzvu. Jedná se o tzv. kapitalizační výzvu, která chce kapitalizovat výsledky projektů z 1. A 2. Výzvy s cílem přenést je na jinou úroveň veřejné správy.

Disponibilní prostředky výzvy by se měly pohybovat v rozmezí 10-15 mil. EUR ERDF, realizace projektů potrvá nejdéle 2 roky. AVO chce tuto příležitost využít, proto začalo s koordinátory projektů komunikovat a nabízet možnosti spolupráce.

Zdroj: www.interreg-central.eu



„V čem máme velké mezery? To je získávání prostředků z fondů EU. ČR dlouhodobě zaostává za státy Evropy, třeba i za Polskem. Kde je problém? VaV v České republice dostává tolik finančních prostředků z domácích zdrojů, že nemá motivaci dosáhnout na fondy EU. VaV pracoviště jsou domácími dotacemi natolik satureované, že nechtějí a nemusí vyvíjet aktivitu, aby na evropské prostředky dosáhly. Některým to prostě stačí. Samozřejmě nelze generalizovat. Vedle pracovišť, která se tzv. vezou, máme pracoviště, která dělají špičkový výzkum. Dokáží si získat prostředky ze zahraničí, spolupracují s univerzitami po celém světě a opravdu podávají vynikající výsledky.“

Libor Kraus, prezident AVO



3D COVER - Kovové materiály v procesním řetězci aditivní výroby

Evropská územní spolupráce (EÚS) je cílem v rámci podpory evropských strukturálních a investičních fondů, která je financována z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF). COMTES FHT a.s. získal v programu Interreg tříletý výzkumný projekt jako vedoucí partner konsorcia tvořeného německými Fraunhofer Institut für Umwelt, Sicherheits und Energietechnik (UMSICHT) a OTH Amberg-Weiden.

3D COVER zkoumá a rozvíjí specifické materiálové vlastnosti, které vytvoří základ znalostní databáze pro proces práškové aditivní výroby (AM) pomocí laseru (selektivní laserové tavení – SLS nebo SLM). Plánovaný projekt spojuje špičkové znalosti tří výzkumných institucí daného regionu, které tvoří jedinečnou kombinaci. 3D COVER vytváří výzkumné základy celého procesu, který se v budoucnu vyvine do produkční technologie, která bude podobně významná jako výroba součástí tradičním zpracováním a tavením.

Cílem projektu je vytvořit vědomostní základ pro SLM, jenž je v současnosti nedostatečný. Dalším cílem, který navazuje na již dané vybavení a expertízy, je vytvoření výzkumné infrastruktury, propojení jejích kapacit a podpora dalšího na budoucnost orientovaného vzdělávání odborníků v projektovém území.

High Speed Galvanizing

Projekt z Výzkumného fondu pro uhlí a ocel je koordinován belgickým Centre de Recherches Metalurgiques ASBL. Kromě COMTES FHT se ho účastní firmy a výzkumné organizace z Německa, Francie a Nizozemí.

Jedná se o tříapůlletý projekt, který je zaměřen na zvyšování rychlosti galvanizační linky, která je nutná pro snížení výrobních nákladů. Toto zvyšování však omezuje některé problémy. Mezi hlavní faktory patří: stabilizované stírání, hardware ponořený do lázně a intenzivní skimming. Projekt se zaměřuje právě na tyto aspekty, čímž se zvětší galvanizační rychlost linek. Proto budou zkoumány tři klíčové faktory – (a) optimalizace ložisek - válečkové a „těsné“ ložisko (bez kontaktu s kapalným zinkem) oboje umožňuje zvýšení rychlosti přepravy pásu, (b) využití sběru plnoautomaticky řízeným robotem bez promíchání v lázni s vypořádáním se s rostoucím množstvím strusky, (c) zlepšení stírání hydrodynamickými podložkami.



Přeshraniční projekt Comtes FHT

COMTES FHT a.s. se již od svého vzniku zaměřuje na mezinárodní spolupráci s celou řadou zahraničních firem i výzkumných organizací. Kromě komerčních spoluprací nebo dvoustranných spoluprací např. v projektech EUREKA, EUROSTARS nebo TAČR – Delta, řeší celou řadu projektů podporovaných Výzkumným fondem pro uhlí a ocel (RFCS), který je nejstarším výzkumným programem v EU a v poslední době i 3 projekty v programu Horizon 2020 a projekt z programu Interreg. Jako příklady uvádí tři z těchto projektů:

Formplanet

Projekt FormPlanet z programu Horizon 2020 se zabývá technologickou zpracovatelností a užitnými vlastnostmi kovových plechů a plechových dílů.

Projekt vyhledává nové výzvy pro výrobu plechových komponent s unikátními vlastnostmi, především s vysokou pevností. Vysokopevné plechy jsou ovšem velmi citlivé na další zpracování, především na operace lisování a tažení, kdy zejména na hranách výlisku vzniká vysoká koncentrace napětí a nebezpečí vzniku trhliny. Tradiční přístup k analýzám plechů a numerickému modelování neposkytuje dostatečně kvalitní predikci vzniku trhlin. Zejména automobilový průmysl přitom požaduje zmetkovitost blížící se nule a vysokou kvalitu vyráběných dílů včetně bezchybného pohledového aspektu.

Cílem projektu FormPlanet je vývoj a demonstrace využití celého souboru nových metodik testování a zároveň metodik predikce dějů a jevů na plechách a plechových dílech. Propojení nového přístupu testování a predikce s moderními metodami nedestruktivního testování by mělo přinést významné snížení zmetkovitosti jak při samotné výrobě plechových dílů, tak při jejich provozování.

Koordinátorem projektu je španělský FUNDACIO CTM CENTRE TECNOLÓGICO a další partneři jsou z Německa, Švédska, Itálie, Velké Británie, Francie a Turecka.



ČLENOVÉ AVO JAKO KOORDINÁTOŘI A ŘEŠITELÉ NCK

**T A
Č R**
Technologická
agentura
České republiky

Technologická agentura ČR v loňském roce vyhlásila první výzvu programu Národních center kompetence, který je zaměřen na podporu dlouhodobé spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou a posílení institucionální základny aplikovaného výzkumu. Do veřejné soutěže bylo celkem podáno 17 návrhů projektů, do hodnocení postoupilo 16 návrhů projektů, z nich bude podpořeno celkem 13. Dvě členské organizace AVO – společnosti Zemědělský výzkum, spol. s r.o. a VÚTS jsou koordinátory úspěšných NCK.

Jediným centrem profilujícím se v oblasti biologických věd je Biotechnologické centrum pro genotypování rostlin, které se umístilo na 5. místě. Manažerkou NCK je Ing. Marie Kubáňková, Ph.D., hlavním řešitelem projektu je RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.

Představíte prosím čtenářům Váš projekt.

JN: „Posláním Biotechnologického národního centra kompetence pro genotypování rostlin je propojit přední česká výzkumná pracoviště profilující se v oblasti rostlinných biotechnologií se zaměřením na genotypování, fenotypizaci a šlechtění rostlin s uživatelskými subjekty z oblasti šlechtitelských firem.

MK: „Projekt významně posílí transfer výsledků do praxe, přičemž většina členů konsorcia z řad podnikatelských subjektů i výzkumných organizací tady navazuje na dlouholetou spolupráci.“

NCK

Národní Centrum Kompetence
Biotechnologické centrum
pro genotypování rostlin



Program NCK je nastaven na 2 roky, jaké očekáváte výsledky v tomto období?

JN: „Koncem února Rada NCK schválila pět projektů zaměřených na strategické plodiny pro české zemědělce, jejichž výsledkem budou genotypově i fenotypově podrobně charakterizované populace vybraných plodin, moderní sada nástrojů ve formě molekulárních markerů asociovaných s vybranými znaky a predikční modely kvantitativně založených znaků využitelných pro genomickou selekci.

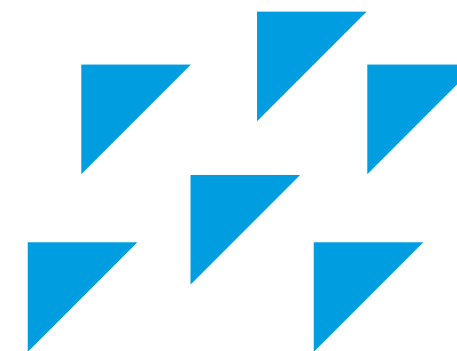
MK: „Těší nás, že o vstup do konsorcia projektu už v této chvíli projevily zájem jak další výzkumné organizace, tak podnikatelské subjekty, které se chtějí přidat ke stávajícím 8 výzkumným organizacím a 4 podnikatelským subjektům, které konsorcium tvoří.“

Jak přispěje NCK ke konkurenceschopnosti ČR

MK: „V projektu jsou přímo zapojené čtyři šlechtitelské společnosti, které budou výsledky přímo transferovat ve své podnikatelské činnosti. Jak jsem říkala, další podnikatelské subjekty mají zájem o spolupráci.

JN: „Šlechtění rostlin ze své podstaty těží z nárůstu vědomostí a metod, které se objevily v poslední době na poli molekulární biologie, genetiky a bioinformatické analýzy dat. S ohledem na rozhodnutí Evropského soudního dvora a zákaz genetické modifikace a genetické editace hospodářsky významných organismů, zůstávají šlechtitelům k dispozici pouze metody procesů náhodné mutagenese a metody, které těží z analýzy stávající genetické variability. Proto je projekt NCK tak důležitý, umožňuje totiž rozvíjet disponibilní metody tak, aby bylo možné řešit stále náročnější požadavky spojené s klimatickými změnami, civilizačními chorobami a výzvami oběhového hospodářství a bioekonomiky.“

▼ Dagmar Doleželová, MBA



“S OHLEDEM NA ROZHODNUTÍ EVROPSKÉHO SOUDNÍHO DVORA A ZÁKAZ GENETICKÉ MODIFIKACE A GENETICKÉ EDITACE HOSPODÁŘSKY VÝZNAMNÝCH ORGANISMŮM, ZŮSTÁVAJÍ ŠLECHTITELŮM K DISPOZICI POUZE METODY PROCESŮ NÁHODNÉ MUTAGENEZE A METODY, KTERÉ TĚŽÍ Z ANALÝZY STÁVAJÍCÍ GENETICKÉ VARIABILITY. PROTO JE PROJEKT NCK TAK DŮLEŽITÝ, UMOŽŇUJE TOTIŽ ROZVÍJET DISPONIBILNÍ METODY TAK, ABY BYLO MOŽNÉ ŘEŠIT STÁLE NÁROČNĚJŠÍ POŽADAVKY SPOJENÉ S KLIMATICKÝMI ZMĚNAMI, CIVILIZAČNÍMI CHOROBAMI A VÝZVAMI OBĚHOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ A BIOEKONOMIKY.“



Co potřebují podniky od výzkumu? Odpověď bude v projektu ÉTA

Opakovaně se hovoří o potřebách zlepšení spolupráce výzkumných organizací a podnikové sféry a jak pomoci zejména malým a středním podnikům ve zvýšení přínosu z výzkumných a vývojových aktivit pro jejich konkurenceschopnost. Příspěvkem k řešení těchto aktuálních problémů by měl být projekt podpořený Technologickou agenturou v programu ÉTA, který společně řeší Aktivity pro výzkumné organizace, o.p.s. (založená AVO) a Výzkumný ústav pro podnikání a inovace (VUPI), z.ú., jehož zakladatelem je Hospodářská komora ČR. Cílem je vytvořit nové nástroje usnadňující spolupráci podnikatelského a výzkumného sektoru.

Projekt s názvem **Aplikace výzkumných metod při systémové identifikaci potenciálu, nastavování a upevňování vazeb mezi podnikovou sférou a výzkumnou infrastrukturou** má dva hlavní výstupy, jimiž jsou interaktivní specializovaná mapa nabídky ze strany výzkumných organizací (dále jen VO) pro potřeby podniků a metodika pro řízení a hodnocení přínosů výzkumných a vývojových aktivit pro MSP se zřetelem k jejich spolupráci s VO.

Pokud jde o mapu nabídky (zpracovanou jako softwarová aplikace s odborným obsahem), měla by podnikům poskytnout nástroj, který jim umožní v uživatelsky přátelském prostředí získat informace o možné nabídce



NOVÝ VÝZKUMNÝ PROJEKT ÉTA – TAČR

Podnikatelské subjekty získají tímto nástrojem přehlednou orientaci o tom, co jim může výzkumný sektor nabídnout, resp., co od něho mohou očekávat. Mapa bude rovněž využitelná pro samotné VO, a to jako forma nabídky jejich služeb, tak prostřednictvím dostupných informací jim lépe zpřístupní možnou spolupráci i s dalšími VaV aktéry. Možná poněkud zjednodušeně, ale o to výstižněji můžeme tak hovořit o jakémsi funkčním e-shopu pro uspokojení výzkumných a vývojových potřeb podniků i VO. Pro veřejnou správu bude pak možno mapu využít k vyhodnocení struktury VaV prostředí a optimalizaci řízení a nastavení příslušných politik/dotací.

Metodika, která bude vypracována pro potřeby řízení a hodnocení aplikovaného výzkumu a vývoje v MSP, umožní podniku si v jeho konkrétních podmínkách zvolit vhodné indikátory pro řízení a hodnocení přínosu plánovaných a realizovaných výzkumných a vývojových aktivit.

Indikátory by měly se zřetelem k perspektivě dalšího vývoje podniku zahrnout hlediska finančního, znalostního, tržního hodnocení i hodnocení sociálního a environmentálního přínosu. Metodika bude vyvinuta také s ohledem právě na přínos spolupráce podnikatelských subjektů s VO a výzkumnými infrastrukturami jako způsobu zvyšování konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů a posílení jejich kompetencí. Měla by tak vhodným způsobem podpořit oblast strategického managementu

v podmínkách MSP.

Projekt byl zahájen 1. 2. 2019 a bude ukončen v červenci roku 2021. Vedoucím řešitelského týmu, který tvoří pracovníci AVO, o.p.s. a VUPI, z.ú., je RNDr. Jan Nedělník, Ph.D. V nejbližších měsících bude však muset být vykonáno nejdříve mnoho činností týkajících se identifikace konkrétních potřeb podniků i problémů, s nimiž se MSP

při výzkumné činnosti potýkají a také získání relevantních parametrů a dat. K tomuto účelu budou využity metody kvantitativního i kvalitativního společenského výzkumu i kulatý stůl se zástupci podnikatelského sektoru, VO a výzkumné infrastruktury. O průběhu řešení tohoto projektu Vás budeme informovat i v dalších číslech ZprAVOdaje.

▼ Karel Mráček

KONFERENCE E-INFRASTRUKTURY CESNET 2019

Na největším setkání komunity uživatelů byl představen plán na vybudování páteřní sítě nové generace CESNET3 i komplexní přehled služeb a aktivit.

Konference e-infrastruktury CESNET se stala historicky největším setkáním komunity uživatelů. Během dvou dnů byly formou přednášek a praktických ukázek předvedeny specializované služby i novinky z vlastního výzkumu a vývoje sdružení CESNET.

Role velkých výzkumných infrastruktur

První den zahájil ředitel Odboru výzkumu a vývoje MŠMT ČR Lukáš Levák, který zdůraznil roli velkých infrastruktur pro vědu a výzkum v České republice. Mezi ně se také řadí i e-infrastruktura CESNET. Náměstek sdružení CESNET Helmut Sverenyak zrekapituloval výzkumné aktivity sdružení: ať už jde o vývoj rodiny pokročilých fotonických zařízení CzechLight nebo nástrojů pro flexibilní řízení optických prvků, projekty v oblasti přenosu přesného času a frekvence, optické senzorické systémy, optické testbedy anebo odborné laboratoře. Připomněl, že CESNET klade velký důraz na bezpečnostní témata. Zmínil také konkrétní nástroje vyvinuté sdružením na poli multimédií MVTP a UltraGrid, které nacházejí odezvu nejen v akademickém prostředí, ale rovněž v komerční sféře.

Vysokokapacitní internetová síť nové generace

Během odpoledního programu seznámili odborníci sdružení CESNET účastníky se svými dalšími plány. Blok zahájil Tomáš Košnar, který se soustředil na síťovou infrastrukturu a monitoring, zejména pak na záměr vybudovat páteřní síť nové generace označovanou jako CESNET3.

Zpracování a ukládání vědeckých dat

Potřebou dlouhodobě uchovávat vědecká data se zabývá oddělení datových úložišť. Služba je provozována

v rámci komunity, data uživatelů zásadně patří uživatelům. Zároveň poskytují pro jednorázový přenos dat službu Filesender, pro synchronizaci a sdílení dat je využíván uživateli ownCloud.

MetaCentrum - národní distribuované výpočetní prostředí poskytuje výpočetní zdroje na univerzitách a AV ČR. Záběr služeb je postupně rozšířen o cloudové služby, zpracování rozsáhlých dat, cílenou podporu velkých projektů.



Služby pro vědecké organizace

Řešila se problematika i digitální identity. V rámci federace eduroam došlo k nárůstu připojení ve více než 900 lokalitách (školy, veřejné instituce, nádraží). Zajímavé jsou i aktivity sdružení ve sféře multimédií, podpoře výuky a seminářů prostřednictvím video nebo webkonferencí, a dalších službách pro organizace.

Program druhého dne byl věnován odborným tématům jako trendy ve zpracování a ukládání velkých vědeckých dat, nástroje pro ochranu uživatelů a sítí, rozvoj softwarové definované sítě, systémy pro správu identit uživatelů, aktuální problémy ohledně eIDAS, multimédií anebo Internetu věcí.

Všechny prezentace i záznamy přednášek jsou dostupné na webových stránkách akce.

KONFERENCE.CESNET.CZ



Program Éta



služeb a spolupráce ze strany VO (např. pro měření, testování prototypů / produktů na speciálním zařízení, možnost smluvního zapojení expertních týmů pro řešení výzkumných potřeb podniků, účast v kolaborativním výzkumu apod.). Samozřejmě podniky se musí potom s příslušnou VO konkrétně dohodnout. Nicméně s využitím tohoto nástroje by mělo dojít k snadnějšímu a rychlejšímu kontaktu pro navázání spolupráce daného podnikatelského subjektu s VO a lepšímu využití výzkumné infrastruktury.



PROSAZUJE ZÁJMY SVÝCH ČLENŮ

AVO je **jediná organizace**, která zastupuje zájmy aplikovaného výzkumu!

www.AVO.cz

AVO hájí společné zájmy svých členů a je zastoupena radách dotačních programů, pravidelně jedná jak se zástupci státní správy, tak se zákonodárci. AVO je aktivně dlouhodobě zapojeno do tvorby o metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje. **Hlas AVO je slyšet!**

INFORMUJE SVÉ ČLENY A POSKYTUJE PORADENSTVÍ

Členství v AVO Vám zajistí **pravidelný přísun informací o novinkách a důležitých změnách v oblasti výzkumu a vývoje**. Experti v AVO se dlouhodobě zaměřují na problematiku daňových odpočtů, dotační poradenství či komunikaci. **VYUŽIJTE TĚCHTO ODBORNÍKŮ I VY!**

PREZENTACE VÝSLEDKŮ SVÝCH ČLENŮ

AVO již od roku 2013 pravidelně vydává zprAVOdaj, který neobsahuje žádnou inzerci a je pravidelně distribuován na řadu organizací státní správy. **Rádi zviditelníme také Vaše úspěchy!**



AVO JE (MEZI)NÁRODNÍ!

Máme členy napříč celou Českou republikou, ale sjme zapojeni také v mezinárodních projektech!



ZAPOJENÍ AVO





EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost

PODPORA APLIKOVANÉHO VÝZKUMU

NOVINKY ZE SVĚTA
VÝZKUMU A VÝVOJE

PROBLEMATIKA
VAV V ČR

VYDÁVÁ:

Asociace
výzkumných
organizací (AVO)
Smetanovo nábřeží 195/5
110 00 Praha 1
avo@avo.cz



AVO
PLATFORMA

www.AVO.cz