



INSTITUT PRO POLITIKU
A SPOLEČNOST

O cílech a podmínkách podpory výzkumu a vývoje v Česku

REPORT | listopad 2016

O cílech a podmínkách podpory výzkumu a vývoje v Česku

Report – pracovní skupina Institutu pro vědu, výzkum a inovace
listopad 2016

Záznam ze [semináře](#) konaného dne 3. listopadu 2016 od 9:30 do 13:00 hodin na půdě Poslanecké sněmovny PČR, v sálu Státní akta (Sněmovní 4, Praha 1).

Kdo je motorem inovací a co může pro inovace udělat stát

Ivan Pilný, poslanec (ANO), předseda HV PSP ČR

- Otázka intervence státu do vědy, výzkumu a inovací (VaVaI) - např. v USA stát v zásadě neintervenuje, v ČR stát spíše řídí, a to legislativou a podpůrnými finančními prostředky. Stát by měl spíše vytvářet prostředí pro VaVaI.
- Nutno změnit metriku hodnocení výzkumu, propojit a posílit spolupráci podnikatelé-(průmysl)-výzkum.
- Strategie jako Průmysl 4.0 je u nás zatím jen v rovině teorie.
- Nutno změnit přístup k podpoře VaVaI - také vzhledem k tomu, že v horizontu pěti let skončí podpora z evropských fondů a nelze očekávat, že bude nahrazena přímou podporou státu. Na to je nutno se připravit – posílit spolupráci výzkumných organizací a firem tak, aby bylo možné získávat další prostředky od firem. Toto se musí projevit v metrice hodnocení výzkumných organizací (VO) a v legislativě.
- Zřízení ministerstva pro výzkum by situaci nepomohlo, stát má spíše vytvářet prostředí než řídit, tak, aby se podpořila ekonomika a mohlo fungovat částečné „samofinancování“, protože VaV je prostředí, kde lze výsledky komercializovat (na rozdíl například od školství).
- V budoucnu by bylo vhodné vytvořit společný fond veřejného sektoru a firem, z něhož by byly prostředky využity na refinancování potřeb VaV
- Klíčové je mít konsenzus (ne kompromis) a postupovat jednotně/společně, ne hájit parciální názory jednotlivých skupin, což je obtížný a zdlouhavý proces. Na druhé straně konsenzus v zásadě urychlí exekuci přijatých rozhodnutí.

Ing. Pilný ohlásil znovupodání pozměňovacích návrhů k zákonu 130/2002 Sb. tak, aby bylo možné využití finančních nástrojů ve VaVaI.

Co od výzkumu očekává podnikatelská veřejnost

Zbyněk Frolík, prezident skupiny Linet, viceprezident Svazu průmyslu a dopravy ČR

- Prezentoval pohled podnikové sféry, a to zejména na příkladu a zkušenostech s VaV ve firmě Linet.
- Zhodnotil bariéry pro investice do VaVaI (v Česku existuje averze k riziku; výsledky jsou v RIV, což je transparentní, ale pro RIV jsou „vyráběny“, aniž jsou užitečné; „polštář“, který vytváří EU dotace, znesnadňuje hledání prostředků – a tím užitečnosti – jinde; ve veřejné sféře je nižší stupeň znalostí příslušné vědecké oblasti než v podnikatelském sektoru; je jen nízká ochota se přizpůsobit a zkoumat to, co je právě potřeba; existují problémy v nacházení partnerství mezi VO a firmami.
- Poukázal na vhodnost vytvoření „tržiště“, kde by se vyměňovaly informace
- Role státu má být definování kritérií, tlak na VŠ a Akademii věd, aby se orientovaly do strategických oblastí, důraz na aplikovaný výzkum.
- Zmínil měření výstupů celého systému VaVaI – umíme měřit na vstupu, ale ne na „výstupu“, například měření dynamiky růstu firem a směřování tam, kde je růst největší, a to tak, aby to bylo strategické pro ČR – stát podporuje to, co je zaběhlé, místo toho, aby podporoval to, co je nejvíce rizikové, ale mimořádně perspektivní;
- Z těchto aspektů plyne hlavní otázka: Kde jsou vidět prostředky investované do VaVaI (400 mld. Kč) za posledních 20 let - umíme tyto výsledky/dopady měřit?

Abychom věděli, o čem mluvíme – statistika VaVaI 2005-2015

Rut Bízková, konzultantka, bývalá předsedkyně Technologické agentury ČR

- Podala přehled základních ukazatelů výzkumu v ČR v posledních letech (dle ČSÚ).
- Dochází ke všeobecné digitalizaci a růstu firem založených na IT (viz tržní kapitalizace největších světových firem 2006-2016: zatímco před deseti lety převládaly energetické firmy, dnes jsou to technologické – IT firmy).
- Permanentně dochází k růstu investic firem do výzkumu, firmy dávají do výzkumu více než 50 % prostředků celkového objemu na VaVaI v ČR (v roce 2015 zahraniční firmy daly do výzkumu 2x tolik finančních prostředků jako AV ČR, domácí firmy tolik co vysoké školy).
- Do budoucni nelze očekávat, že v ČR bude stát investovat do VaVaI radikálně vyšší finanční prostředky než dosud, dojde přitom k výpadku dotací z EU fondů
- Od roku 2005 se výdaje na VaVaI v ČR významně zvýšily, o polovinu se zvýšil i počet lidí ve výzkumu, v evropském kontextu jsme na 11. místě v % pracovníků výzkumu z celkového praceschopného obyvatelstva.
- Systém VaVaI má významný potenciál, ale k jeho využití je nutno udělat změny (především legislativního charakteru).
- Výsledky výzkumu: většina v roce 2014 vznikla na VŠ, toto prostředí představuje klíčový faktor pro rozvoj VaVaI, nelze o výzkumu uvažovat bez kontextu vzdělávání na vysokých školách.
- Metodika hodnocení výzkumu by měla být více kvalitativní, na druhé straně by měla brát ohled na kvantitativní ukazatele, které jsou zahrnuty do *EU Innovation Scoreboard*; při novelizaci národních priorit orientovaného výzkumu by měly být vzaty v úvahu světové trendy (viz výše uvedená kapitalizace největších firem).

Bariéry růstu konkurenceschopnosti českého vysokého školství

Petr Matějů, sociolog, vysokoškolský učitel, bývalý předseda Grantové agentury ČR

- Prof. Matějů popsal důvody „nekonkurenceschopnosti“ českých vysokých škol.
- Na základě doporučení OECD v roce 2008 měla být zahájena reforma vysokého školství, od té doby se však žádné zásadní změny nestaly.
- Co se stalo (vyplývá z různých hodnocení): ČR stále není konkurenceschopná, projevuje se nízký inovační potenciál, kvalita vzdělávacího systému je také nízká (v porovnání s nám podobnými zeměmi).
- Kvalitu VŠ v ČR lze srovnávat s VŠ v Nizozemí, které je v mnoha parametrech podobné ČR, má však jiný způsob řízení VŠ – ze srovnání vyplývá, že tento způsob řízení se významnou měrou podílí na úspěchu holandských univerzit, z nichž osm patří do první stovky v mezinárodním hodnocení (první česká VŠ – Univerzita Karlova je na 401.-500. místě)
- Možným řešením je například změna samosprávy univerzit, pojetí studentů jako klientů VŠ, aplikace principů řízení velkých korporací na VŠ/univerzity.

VŠ zákon potřebuje novelu

v zájmu zvýšení konkurenceschopnosti Česka

Karel Rais, poslanec (ANO), bývalý rektor VUT Brno

- Za posledních 10 let byly provedeny opravdu jen malé změny v oblasti VŠ transformace, školy by potřebovaly „Baťovský přístup“.
- Chybí ucelený dokument národní politiky ve vzdělávání a ve VaV, spolupráce mezi školami a praxí, profesionalizace řízení (nutno zavést manažerská studia pro vedení VŠ nebo zaměstnávat na VŠ v rozhodujících pozicích úspěšné manažery z byznysu, stimulovat podnikatelské chování VŠ).
- Měla by být posílena role správních rad v oblasti odpovědnosti a pravomocí; řada podkladů byla pro toto zpracována v projektech MŠMT z operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, nedošlo však k implementaci závěrů těchto projektů.
- Financování VŠ a platy VŠ učitelů jsou důležitým aspektem prosperity VŠ, nicméně je velmi důležité také společenské uznání učitelů; potřebné jsou další změny v legislativě tak, aby bylo vytvářeno prostředí pro efektivní řízení univerzit a pravidla práce na univerzitě (problémem je *inbreeding*, nedostatek praxe při navazujících studiích) atd.

Rozhodují jednotlivosti

– nelze vytvořit dobré profesně orientované studijní obory

bez skutečné spolupráce VŠ s firmami

Simona Weidnerová, výkonná ředitelka, ISEA

- Zhodnotila novelu zákona o VŠ a toho, co by měla novela řešit – ukazuje se, že reálně na „každodenních maličkostech“ nefungují velké ideje, které měly zajistit zvýšení kvality VŠ.
- Novela VŠ zákona by měla vyřešit terminologické a další problémy, které vedou k obtížím např. při uskutečňování studentských praxí v podnicích nebo při poskytování podnikových stipendií.
- Je nutné podpořit spolupráci VŠ s firmami – kvalitu profesně orientovaných studijních oborů nelze zajistit bez spolupráce VŠ a firem.

Inovační potenciál ČR, co lze očekávat od aplikovaného výzkumu a jak jej hodnotit

Martin Bunčeka, místopředseda Technologické agentury ČR

- Byl prezentován projekt INKA – mapování inovační kapacity ČR, způsob „měření“ inovativnosti a inovací.
- Z projektu existuje ohromné množství dat, které je možno dále zpracovávat a interpretovat.
- Ukazuje se, že firemní strategie je klíčovým prvkem inovačního ekosystému.
- Český ekosystém je třeba pojímat jako součást globalizované ekonomiky, aplikovaný výzkum je důležitým předpokladem inovací, ne každá inovace však vyžaduje výzkum.
- Unikátnost projektu INKA je v tom, že se zde kombinuje úroveň mikro a makrodat s hloubkovými řízenými rozhovory ve firmách.
- Byla vytvořena typologie firem dle postavení na trhu a inovačních aspirací.
- Založena časová řada sledování dopadových indikátorů v dlouhodobém horizontu pro hodnocení.
- Z analýzy také vyplynuly hlavní bariéry inovací.

Společenskovední výzkum je významný (nejen) pro stát a veřejnost

Karel Oliva, jazykovědec, bývalý ředitel Ústavu pro jazyk český AV ČR, v.v.i.

- Aplikace sociálních a humanitních věd (SHV) ve společnosti je nezbytná, dosud ale není dostatečná.
- Základem je vzdělanost (primárně jedince, následně celé pracovní síly) a podpora dobrého vládnutí a správy věcí veřejných (budování „odspoda“).
- Vzdělanost umenšuje paternalistické požadavky na stát, zvyšuje se občanská uvědomělost.
- Státu se dlouhodobě vyplatí investice do výzkumu v „netechnických“ oblastech (pedagogika, právo a porozumění právu, ekonomika a management, cestovní ruch).
- Oblast komerčních aplikací SHV – pro státní správu a vzdělanost a sekundárně komercializace (SW aplikace a design).
- Závěry: musí se počítat s tím, že přínos výzkumu v SHV je celospolečenský, se vzdáleným horizontem a s nepřímými finančními efekty.
- Inovace založené na SHV přinášejí zvýšení konkurenceschopnosti jedince a země a efektivity vládnutí.
- Výzkum v oblastech SHV „není luxusem ale nutností“.

Hodnocení výzkumu – základní předpoklad dobrého řízení

Tomáš Opatrný, profesor na Katedře optiky Přírodovědecké fakulty UP Olomouc a místopředseda Rady vysokých škol

- Byla diskutována metodika hodnocení – k čemu je potřebná - „kdo neměří, ten neřídí“.
- Je prokázáno, že vhodným nastavením systému hodnocení lze motivovat hodnocené ke spolupráci k deklarovaným cílům.
- Pokud se nehodnotí vůbec, vede to k plýtvání s finančními zdroji, ještě horší je pak nevhodné hodnocení (tlaky, pokřivení reality...).
- Otázkou je, jak financovat na základě hodnocení: pro základní výzkum je vhodné kontraktové dlouhodobé financování (je třeba více času na nastavení takového systému, nelze realizovat hned), nutno změnit legislativu, nezbytná je transparentnost procesu.
- Aplikovaný výzkum by měl být financován zejména účelově, těžiště by mělo být v účelové podpoře konkrétních projektů – k tomu je nutný kvalitní systém vyhodnocování programů.

- Co je třeba udělat ihned:
 - stát by měl dodržovat stávající legislativu
 - zajistit funkční informační systém VaVaI
 - provádět včas hodnocení dle platné metodiky
 - připravit včas novou metodiku (platnost staré metodiky končí letos)

Diskuse

Co přinese koruna investovaná do vědy? Jaký je její efekt?

- Ne vše je nutné a možné kvantitativně posoudit.
- Hodnocení lze provádět dle různých metod, například pomocí kontrafaktuální analýzy – hodnocení výsledků firem před a po udělení státní podpory jejímu výzkumu, výsledky jsou zatím z pilotního ověření v programu Alfa – pouze malý vzorek firem; hodnocení je provedeno v krátkodobém horizontu, ideálně je třeba mít dlouhodobý horizont/dlouhodobé sledování.
- Touto metodou lze vypočítat, kolik přinese růst přidané hodnoty k jedné koruně investované ze státních zdrojů do VaV – výsledky v rámci projektu TA ČR se rámcově shodují s výsledky v rámci mezinárodních studií.
- Je tedy vhodné pokračovat systematicky dále v ověřování a využívání této metody, v současnosti však nelze čekat jednoznačné závěry.

Jak vnímáte působení/zavedení postu místopředsedy vlády pro VaVaI, je třeba nové ministerstvo?

Je zmiňován důraz čistě na aplikaci a na peníze, ale toto nebude fungovat bez teoretického zázemí (např. dobré znalosti matematiky) – tj. teorie je velmi důležitá pro správnou aplikaci (také ve vzdělání). Důraz by měl být kladen na excelenci ve smyslu hluboké kvality a kvalitního uchopení předmětu působení.

- Důrazem na aplikaci se nijak nepodceňuje význam řádného teoretického vzdělání a základního výzkumu, problém je však v tom, že nemáme (obecně) zvláště kvalitní základní výzkum a nemáme dobré výsledky do praxe – v rámci novelizace národních priorit orientovaného výzkumu je třeba diskutovat o tom, do jaké míry platí – v měnících se podmínkách – linka základní – aplikovaný výzkum-inovace.
- To, co se od státu v podpoře VaVaI očekává, je evidence *based policy*.
- Na úřadě vlády pracuje více lidí než kdy předtím, úkoly však nejsou hotovy ani dle plánu samotného úřadu.
- Zmíněn přístup Ministerstva pro budoucnost ve Švédsku: hlavní rolí je koordinovat činnost resortů v rámci již existujících kompetencí. Jde o interdisciplinární obor, příslušná švédská ministryně má malý tým, který se účastní všech důležitých jednání napříč resorty a má na starosti revizi strategických dokumentů tak, aby dávaly smysl navzájem a aby byl důraz na jejich kvalitu a faktické provedení.

V současnosti není v institucích (na ministerstvech) běžné strategické uvažování. Např. Industry 4.0 se týká rozvoje celé společnosti, základem je digitalizace.

- Každá zájmová skupina ví, co je jejím zájmem, v každé takové skupině jsou lidé, kteří uvažují strategicky – bohužel v tomto zaostává stát, který „neumí hájit své zájmy“ v diskusi s ostatními zájmovými skupinami.
- Zmíněna kniha p. Pilného – Digitální ekonomika, která pojednává o komplexním pojetí Industry 4.0 jako změny s celospolečenskými dopady.
- V této souvislosti zmíněno kontraktové financování – zatím je hodnocení jen dle bibliografických parametrů, ale nehodnotí se, zda tyto výsledky přispívají k naplnění národních priorit orientovaného výzkumu. Zavedením kontraktového financování by bylo možné podpořit posazení jasné státní politiky (pokud by existovala).

Proběhla širší diskuse k jednomu ministerstvu pro VaVaI a financování výzkumu z jedné kapitoly státního rozpočtu:

- Z pohledu jednotné agendy by vznik úřadu (ministerstva) pomohl zastřešit celou agendu VaVaI s příslušnými kompetencemi (bylo by však rozumné toto navázat na nový kompetenční zákon).
- Na druhé straně ve světě není běžný model financování VaVaI z jednoho úřadu/ministerstva.
- Financování může být z jednoho zdroje nebo to může být z více kapitol, ale vhodné by bylo jednotné metodické vedení a zastřešující strategie s tím, že by se vyžadovalo plnění této strategie.
- Strategie v ČR jsou, ale většinou nejsou stanoveny priority – resp. jsou stanoveny tak, že „prioritou je všechno“.
- S nárůstem množství informací je důležitá podpora takového vzdělání, které umožní dostatečně dobré třídění informací tak, aby nedocházelo k zahlcení „informačním šumem“.

Jaká je podpora výzkumu na úrovni krajů a regionů?

- V současnosti je to oblast, kde není využívána spolupráce regionů a státu. VaVaI je v regionech vnímána jako jedna z klíčových hnacích sil jejich konkurenceschopnosti, ale regiony nejsou součástí celospolečenského dialogu o směřování výzkumu. Dle zkušenosti TA ČR existují témata pro výzkum na úrovni krajů i pro potřeby samotné veřejné správy, do státní podpory výzkumu se však nedostávají.

Kam postoupila za poslední desetiletí ČR? Lidský potenciál tu je.

- Ale je nevyužitý a je otázka, jak nalézt politickou shodu, když se neodráží například v politických programech. Je nutno vést celospolečenskou zodpovědně vedenou diskusi, důraz na vzdělání a jeho celospolečenský dopad.

Lze „donutit“ VŠ k větší spolupráci se soukromou sférou a jak?

- Ke spolupráci nelze nikoho nutit, důležité je však správné nastavení podmínek fungování VŠ. Interdisciplinární spolupráce je zatím náhodná, ale existuje a částečně funguje. ČR má řadu databází a informačních systémů, mnoho informací lze využít, ale je třeba vytvořit „tržiště informací“, například také na hledání spolupráce. Dnes toto není jednoduché. Je tedy třeba zajistit, aby výsledky práce, tam kde je to relevantní, byly dostupné a zajistit to, aby školy a další subjekty získaly větší motivaci ke spolupráci. Tato opatření je třeba dělat i z druhé strany, ze strany podniků. Nastavení podmínek pro vyhledávání spolupráce musí být uživatelsky přívětivé. Spolupráci lze zajistit i jednoduchými kroky, bez zásadních změn (nové ministerstvo). Například firmy si domluví spolupráci s VŠ a tam přednáší – je důležitá podnikavost, vlastní iniciativa, nastavení lidí a „učení se“ podnikavosti. Důležitější než „nucení“ je dát dobrý pozitivní stimul, nastavit dobré podmínky například pro spolupráci studentů a podniků.