

Zelená kniha

Český výzkumný prostor v EU

Úvod

Má-li být jakákoliv politika úspěšná a mají-li být naplněny její cíle, musí se její tvorba zakládat nejen na znalostí faktů, ale i strategických znalostí. Její implementace pak je téměř přímo závislá na přímém dialogu a budování konsenzu nejen s těmi, kterých se bezprostředně týká, ale i s občany. Rozvoj vědy, výsledky, které umožní našim vědeckým pracovištím a jednotlivým vědcům a vědkyním být spolupracovníky na řešení projektů posouvajících poznání lidstva a dlouhodobě ovlivňujících kvalitu života na planetě není záležitostí na čtyři roky funkčního období jedné vlády. Dobré podmínky se budují léta, stejně jako významné světové objevy jsou výsledkem práce týmů mnohdy za celá desetiletí. Vědní politika proto musí být založena na dlouhodobých strategiích a předvídatelných podmínkách.

Předkládáme proto k široké diskuzi Zelenou knihu ČSSD o českém výzkumném prostoru v EU. Jejím cílem je otevřít k diskuzi se všemi aktéry, podílejícími se na vědě, výzkumu, vývoji a inovacích v ČR otázku poslání české vědy a jejího místa ve společnosti, podmínek a organizace vědy, výzkumu a inovací včetně kritérií, efektivity a mechanismů financování, jejího zapojení do mezinárodních, zejména evropských sítí, identifikace bariér dalšího rozvoje, stanovení priorit v oblasti VVI pro hospodářský a sociální rozvoj České republiky.

Uvítáme vaše návrhy a připomínky jednak k Zelené knize samotné, tedy textu, který je předkládán, včetně doplnění otázek, které klade. Očekáváme vaše odpovědi na naše otázky. Těšíme se na setkávání s vámi na seminářích a kulatých stolech, které k debatám nad touto knihou připravujeme. Všechny vaše reakce budou zpracovány a budou podkladem ke zpracování Bílé knihy, která již přinese návrhy konkrétních opatření, politik a priorit k podpoře české vědy jako základu prosperující znalostní společnosti s vysokou kvalitou života většiny občanů.

Vaše

Alena Gajdůšková, v.r.
odborná mluvčí ČSSD pro oblast VVI
a zpracovatelský tým

Obsah Zelené knihy:

- I. Úvod
- II. Rezoluce ČSSD
- III. Poslání vědy v české společnosti
- IV. Účastníci VVI ve znalostní společnosti
- V. Mezinárodní souvislosti českého výzkumu, vývoje a inovací
- VI. Odstraňování bariér dalšího rozvoje VVI
- VII. Organizace vědy
- VIII. Stanovení priorit VVI k podpoře hospodářského a sociálního rozvoje země
- IX. Hodnocení a financování vědy
- X. Závěr

REZOLUCE k VVI

Podpora vzdělávání a vědy je podmínkou hospodářského a sociálního rozvoje země

Sociální demokracie usiluje o hospodářský a sociální rozvoj země a vysokou kvalitu života každého občana. Toho lze dosáhnout jen v podmínkách znalostní společnosti vyžadující etické aplikování poznání. Společnosti stojící na hodnotách svobody, spravedlnosti a práva, rovných šancí a nediskriminace, která dokáže využít celý svůj intelektuální potenciál.

K dosažení tohoto cíle prosazujeme:

- **dostupné a kvalitní vzdělání** pro každého, posílení role učitele a spolupráce mezi rodinou a školou v zájmu pozitivního rozvoje osobnosti každého žáka v souladu s jeho schopnostmi
- **provázanost, prostupnost a kontinuitu vzdělávání** od předškolní výchovy po postdiplomní vzdělávání a podporu mladých vědců včetně navozování systému celoživotního vzdělávání
- **podporu výzkumu, vývoje a inovací** nejméně na úrovni závazku členských zemí EU a vytvoření podmínek pro udržitelný rozvoj společnosti

Každý jednotlivec musí mít celoživotní možnost volby vzdělávací cesty k získání kvalifikace podle svých schopností a bez ohledu na svou sociální situaci. Vzdělávací systém jako služba ve veřejném zájmu musí připravovat občany pro život, tedy ke zvládnání změn v dnešní i budoucí turbulentní společnosti.

Odmítáme nepromyšlené a chaotické zásahy do vzájemně se podmiňujícího a citlivého systému vzdělávání a vědy. **Požadujeme, aby se změny uskutečňovaly systémově, po předcházející pečlivé odborné přípravě a veřejné diskuzi.** České vysoké školy se musí stát vyhledávanými vzdělávacími institucemi v rámci evropského vzdělávacího systému. **Nedílnou součástí vzdělávání musí být výchova k zodpovědnosti, mravním a etickým zásadám, které tvoří součást kultury moderní společnosti.** Kvalitní systém vzdělávání musí umět najít a rozvíjet talentované jedince a připravovat je na vědeckou, pedagogickou, výzkumnou i manažerskou dráhu.

Rozvoj vědy a dobré výsledky výzkumu, vývoje a inovací srovnatelné na světové úrovni jsou základním předpokladem budoucí prosperity a konkurenceschopnosti českého hospodářství. Úlohou vědy je rozšiřování lidského poznání, vytváření podmínek pro udržitelný rozvoj vedoucí ke zvyšování kvality života. Úlohou aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací je uchopit výsledky vědy a vytvořit jednoduché systémy jejich převodů do praxe. Úlohou státu je vytvořit jednoduché systémy převodů k jejich realizaci, které budou motivovat firmy k rychlé aplikaci výsledků a podnítit tak hospodářský rozvoj země.

Je nezbytné zavést moderní a efektivní systém správy, řízení a financování českého výzkumného prostoru včetně mezinárodně srovnatelného hodnocení výsledků a činnosti výzkumných ústavů a institucí. Vědečtí pracovníci musí mít vytvořeny podmínky nejen pro efektivní vědeckou práci, ale také pro svůj osobní rozvoj a perspektivu. Jen tak budou naše vědecká pracoviště, vědci a výzkumníci schopni přinášet excelentní výsledky a zúčastnit se práce našich i mezinárodních vědeckých a výzkumných týmů na nejvyšší dosažitelné úrovni, to znamená trvale zvedat úroveň poznání i hospodářského a sociálního rozvoje země, o který usilujeme v zájmu dobré budoucnosti každého občana České republiky.

III. Poslání vědy v české společnosti

Věda a vědci byli historicky těmi, kdo se snažil pochopit svět, ve kterém žili, objevit zákonitosti, na kterém stojí, posouvat hranice lidského poznání a tak přispívat k lidskému pokroku, zvyšování kvality života.

„V současné době musí vědecké poznání také sloužit k pochopení mezi udržitelného rozvoje společnosti a to zvláště v oblasti materiální.“ (prof. Ohlídal)

Deklarace o vědě a o využití vědeckých poznatků na konferenci v Budapešti v r. 1999 formuluje poslání vědy v čl. 1:

„My všichni žijeme na téže planetě a jsme součástí biosféry. Došli jsme k poznání, že roste naše vzájemná závislost, a že naše budoucnost skutečně závisí na ochraně globálních systémů a na přežití všech forem života“ dále pak : „Věda musí sloužit celému lidstvu a musí přispívat k tomu, aby každému umožnila hlubší porozumění přírodě i společnosti, lepší kvalitu života, udržitelné a zdravé životní prostředí pro současné i budoucí generace.“

Dále pak v čl. 31 Deklarace zdůrazňuje: „Podstatou vědeckého myšlení je schopnost zkoumat problémy z různých hledisek a snažit se o vysvětlení přírodních a sociálních jevů, trvale je podřizovat kritické analýze. Věda se tak spoléhá na kritické a svobodné myšlení, které je nezbytné v demokratickém světě. Vědecká komunita, která se podílí na dlouhodobých tradicích přesahuje národy, náboženství nebo národnosti, bude podporovat, jak je stanoveno v Ústavě UNESCO "intelektuální a morální solidaritu mezi lidmi", která je základem kultury míru. Světová spolupráce mezi vědci je cenný a konstruktivní příspěvek ke globální ochraně a k vývoji mírotvorných interakcí mezi různými národy, společnostmi a kulturami, mohla by dát podporu k dalším krokům v odzbrojování, včetně nukleárního.“

Význam výzkumu, vývoje a inovací pro socioekonomický rozvoj společnosti roste. Vědu a výzkum však není možné chápat izolovaně, ale jako součást vzdělanosti a kultury společnosti stejně jako součást inovačního systému , ve kterém mají nové nápady a technologie mnoho zdrojů a podob. Ve veřejném prostoru se stává prioritou excelence a dosažení kritické masy nutné pro zjištění pokroku v hraničních oblastech současného poznání.

Otázky:

1. Má věda v současné společnosti jinou než tržní hodnotu, v čem?
 2. Má mít věda podporu společnosti jako výlučná oblast rozšiřující lidské poznání a pokrok?
 3. V případě že ano, jak by to mělo být zohledněno?
 4. Má smysl výchova k vědě a tvořivosti ? Jak ji organizovat ?
 5. Jaká by měla být vazba mezi vzděláváním , výzkumem, vývojem a inovacemi ?
-

IV. Účastníci výzkumu, vývoje a inovací ve znalostní společnosti

Čl. 33 Deklarace říká:

„Dnes, více než kdy jindy, jsou věda a její aplikace nepostradatelné pro rozvoj. Vlády na všech úrovních a soukromý sektor by měly poskytnout zvýšenou podporu pro výstavbu přiměřené a dobře sdílené vědecké a technické kapacity prostřednictvím vhodného vzdělání a výzkumných programů jako nepostradatelné podpory ekonomického, sociálního a na životní prostředí orientovaného rozvoje.“

1. Stát

- má úlohu nastavovat strategické cíle a priority pro rozvoj společnosti
- je odpovědný za financování oborů a výzkumných aktivit, které mají trvalý přínos pro rozvoj demokratických hodnot, občanských aktivit, uchování paměti a kulturního dědictví
(v r. 2009 to bylo 85 % výdajů na VVI ve vládním sektoru)
a těch, které ze své povahy nemohou být financovány ze soukromých zdrojů
- má povinnost nastavovat legislativní rámce a další podmínky pro dlouhodobý rozvoj a efektivitu VVI

2. Akademie věd ČR a rezortní výzkumné ústavy (vládní sektor)

- jsou špičkovými výzkumnými pracovišti s významným podílem institucionálního financování. Akademie věd ČR pak je našim nejvýznamnějším pracovištěm v oblasti základního výzkumu, schopným spolupráce na mezinárodní úrovni a objevujícím se v mezinárodních srovnáních. Je hlavním producentem v oblasti VVI.

3. Univerzity

- mají dvojí poslání – výuku a výzkum. V r. 2009 činí podíl vysokých škol na výdajích na VVI 46 % , přitom 91 % je saturováno státním rozpočtem. Oborová struktura je odlišná od vládního sektoru tj. 35 % technické vědy, 24 % přírodní vědy, lékařské vědy 21 %. Pouze vysoké školy mohou udělovat akademické hodnosti.

4. Firmy

- v r. 2009 bylo podnikatelským sektorem využito 60 % veškerých financí plynoucích do VVI, přitom ze soukromých zdrojů šlo do VVI méně než v průměru EU 27.

5. Neziskový sektor

- Nevládní organizace mají významnou úlohu oblasti reflexe vládních politik, analýz praktických dopadů vědeckovýzkumných aktivit, zavádění poznatků do praxe, vytváření poptávky a navozování otázek k řešení. Měly by mít proto možnost ovlivňovat jak sektorové politiky, tak vědní priority.

Otázky:

1. Jaká je úloha státu ve vztahu k výzkumu, vývoji a inovacím ?
 2. Má stát zřizovat vědecko výzkumné organizace? Jaká má být jejich úloha v oblasti VVI ?
 3. Je žádoucí propojení Akademie věd ČR, resortních výzkumných ústavů a univerzit ?
 4. Jakým způsobem ? Jak by měla být definována úloha jednotlivých aktérů ?
 5. Má stát podporovat firemní výzkum, jakým způsobem ?
 6. Vidíte úlohu neziskového sektoru ve VVI ? v čem?
-

V. Mezinárodní souvislosti českého výzkumu, vývoje a inovací

Situace ČR v mezinárodním srovnání

Druhá průběžná zpráva mezinárodního auditu VVI ČR konstatuje, že mezinárodní spolupráce ČR se odehrává převážně v rámci Evropy. (92 % mezinárodně spolupracujících výzkumníků má partnery v zemích EU 27) Tato situace se posiluje. Zatím ale jen dvě třetiny ředitelů výzkumných institucí uvádí, že jejich organizace má strategické partnerství s některou zahraniční organizací. Přitom publikace vzniklé na základě mezinárodní spolupráce mají obecně vyšší citační kvalitu než čistě domácí provenience. Tato spolupráce je nejvyšší v oblastech fyzika a materiálové vědy, chemie a chemické inženýrství, základní vědy o životě, klinické medicíny a biomedicíny.

Dominantní v oblasti mezinárodního spoluautorství jsou Akademie věd ČR a Univerzita Karlova.

Evropský rámec

K základním evropským prioritám podle strategie EU 2020 a navazujících politik patří: Zdraví, Stárnutí, Energie, Nejaderná energetika, Obnovitelné zdroje, Zemědělství a potraviny, Biotechnologie, Pokročilé technologie, Informatika a komunikační technologie, Nanovědy , Nové materiály a nové technologie, Alternativní zdroje energie, Doprava, Společenské a humanitní vědy. Základním rámcem pro další rozvoj výzkumu, vývoje a inovací je Sdělení Komise Stěžejní iniciativa strategie Evropa 2020 Unie inovací.

Základními prvky budování Unie inovací je:

1. Dokončení Evropského výzkumného prostoru (ERA) s cíli:
 - posílit vědeckou a technologickou základnu Evropské unie
 - vytvořit koherentní výzkumné politiky v Evropě
 - překonat roztříštěnost činností a rozptýlenost zdrojů

ERA vytváří základní pravidla a podmínky pro:

- jednotný trh práce pro výzkumné pracovníky a umožňující mobilitu výzkumných pracovníků mezi zeměmi EU, institucemi i jednotlivými resorty
- budování výzkumných infrastruktur
- posílení úlohy výzkumných institucí pro získávání financování a odborníků v konkurenčním globálním prostředí
- rámcové programy jako nástroje politiky VVI

2. Vytvoření Evropských inovačních partnerství

Směřuje především k tématům - energetika, bezpečnost, doprava, změna klimatu, a účinnost využívání zdrojů, zdraví a stárnutí, výrobní metody šetrně k životnímu prostředí a ekologické obhospodařování půdy.

Příklady partnerství kromě toho zahrnují oblasti zajištění vyšší kvality, účinnosti dodávky a spotřeby vody, využívání neenergetických surovin a bezpečnost a produkci potravin.

Partnery Inovačních partnerství jsou firmy, veřejná správa, sociální partneři, nadace a neziskové organizace.

3. Posouzení vlastních výzkumných a inovačních systémů členských zemí

Na základě opatření formulovaných ve Sdělení a na základě analýz jsou členské země vyzvány k definování vlastních výzev a zásadních opatření, která budou součástí jejich národních programů reform. Kritérii měření a monitorování výsledků je kombinace ukazatelů: počet patentových přihlášek, podíl výrobků se středně vyspělou nebo vyspělou technologií na obchodní bilanci a míra zaměstnanosti v oblastech náročných na znalost. Jedním z opatření, která jsou součástí úspěšných celostátních a regionálních výzkumných a inovačních systémů je stanovení omezeného počtu priorit, které vychází z mezinárodní analýzy silných a slabých stránek na celostátní a regionální úrovni a z analýzy vznikajících příležitostí (tzv. inteligentní specializace). Tyto priority pak poskytují předvídatelný rámec pro opatření a rozpočet.

Nástrojem pro zapojení jsou rámcové programy. ČR byla zapojena do těchto programů od 5. RP, přesto naše zapojení v končícím 7. RP neodpovídá možnostem, které se nabízí. Významným ukazatelem nedostatečnosti využití je nízký, téměř mizivý, počet koordinátorů projektů.

Otázky:

1. Jaké podmínky je potřebné lépe nastavit pro partnerství našich pracovišť VVI a podobných pracovišť v rámci EU ? v legislativě, financování, organizaci VVI ?
2. Jaké nedostatky jsou v organizačním zajištění případné mezinárodní spolupráce ?
3. Měly by být stanoveny prioritní obory – ve vazbě na podporované oblasti v EU a ty by měly být podporovány i v ČR ? Jak by tato podpora měla být koncipována ?
4. Je žádoucí státní podpora v této oblasti nebo by zapojení v mezinárodním výzkumu měla být záležitostí jednotlivých pracovišť ?
5. Přivítali byste vznik Českého inovačního partnerství ? Na které oblasti by se mělo soustředit?
6. Chybí vám pro intenzivnější zapojení do mezinárodních projektů zformulované priority české vědy ? Pokud ano, proč ?
7. Mělo by být zapojení do mezinárodních projektů podporováno, případně koordinováno centrálně a podporou státu ?

VI. Odstraňování bariér dalšího rozvoje

Heslo „ Věda dělá z peněz znalosti, inovace dělají ze znalosti peníze“ je vadné. Není dostatečně podporována fáze uchopení znalostí aplikovaným výzkumem a vývojem a vytvoření inovace. Firmy nejsou dostatečně motivovány ke vkládání svých prostředků do aplikovaného výzkumu.

Mezinárodní srovnání financování VVI hovoří o tom, že veřejné výdaje do oblasti VVI jsou dokonce mírně nad průměrem zemí EU 27. Celkové výdaje na VVI jsou však nižší. Nízké jsou výdaje soukromého sektoru do VVI. ČR je raritní výškou transferu veřejných financí do privátního sektoru.

Výdaje na vědu celkem jsou v ČR 1,54 % HDP

EU-25 – 1,77 %

OECD – 2,29 %

Veřejné výdaje v ČR – 0,63 HDP

EU-27 – 0,60

OECD – 0,65

(zdroj: prof. Syka: Proč je dobré financovat vědu)

Další stížnosti ze strany vědeckých pracovišť i týmů jsou na administrativní náročnost veřejných soutěží. Ty vyžadují velké byrokratické úsilí týmů (je až 10 x více návrhů než přijatých projektů). Soutěže vedou navíc k soupeření týmů než ke spolupráci a sdílení znalostí, které jsou žádoucí pro pokrok.

Překážkou pro spojení veřejného a soukromého projektu je také stávající legislativa. Při veřejném financování vyšším než 50 % musí být výsledky veřejné. To je v silné současné konkurenci těžko řešitelné pro soukromé subjekty. S tím souvisí ochrana duševního vlastnictví (IPR).

Nízká úroveň IPR, kterou ČR vykazuje, snižuje ekonomickou hodnotu výzkumných výstupů a v důsledku toho snižuje atraktivitu soukromých investic do výzkumu a vývoje. Podle analýzy Technopolis je příčinou nízké povědomí o zásadách řízení ochrany duševního vlastnictví.

Přítom existuje Kodex duševního vlastnictví Evropské komise, který je dobrým průvodcem pro další zavádění Center technologického transferu a politik duševního vlastnictví v souladu se současnými poznatky o technologickém transferu.

Další bariérou se ukazuje problém ostré formální linie mezi základním, aplikovaným výzkumem a inovacemi. Je pak problematický přechod do realizačních fází a plynulá práce týmů. V zahraničí je i u základního výzkumu vyžadováno nastínění, k čemu bude možné výsledků základního výzkumu použít a je možné přejít až do aplikační fáze.

Audit výzkumu vývoje inovací v ČR konstatuje jako problémy VVI v ČR:

- separaci výzkumu a VŠ vzdělání
- separaci aplikovaného výzkumu a inovací od základního výzkumu
- nedostatek mechanismů zajišťujících kvalitu VVI
- chybějící podpůrný MGMT vědy
- propojení vědy a průmyslu včetně rozcházejících se zaměření vědy a rozdílného zaměření průmyslu
- příliš rychlý přechod z institucionálního financování na financování účelové
- systém hodnocení VVI s nežádoucími dopady a vadně směřující další vývoj VVI
- chybějící priority VVI tedy neexistence vědní politiky

Otázky:

1. Co je podle vás zásadní bariérou pozitivního rozvoje a pokroku české VVI obecně?
 2. Co jsou bariéry v oblasti legislativní
 - organizační
 - financování
 - lidských zdrojů
 3. Jak to, že Rakušané mají po r. 1918 jedenáct nositelů Nobelovy ceny a my jen 2 ?
 4. Co je bariérou pro dosažení většího počtu patentů, výzkumných vzorů a dalších konkrétních výsledků ?
 5. Pomohlo by české vědě zefektivnění, změna kompetencí a složení Rady pro VVI ?
 - efektivnější řízení VVI a posílení managementu vědy ?
 - větší liberalizace VVI ?
-

VII. Správa vědy

Analýza Technopolisu uvádí roztržitou, nekonzistentní a nekoncepční správu vědy, chybějící vědní politiku, chybějící podpůrný management vědy jako jednu ze základních bariér dalšího pozitivního rozvoje české vědy a možnosti využití celého potenciálu, který v této oblasti ČR má. Podle této analýzy chybí evaluace jako součást vytváření politik, bariérou je také nespolupráce a nekoordinovanost mezi jednotlivými resorty.

Charakteristickou je rozdrobenost a malost velké části grantů, která je dána absencí národních priorit ve VVI i systémem hodnocení, který vede celý systém ke krátkodobosti, což je v oblasti vědy naprosto zhoubné.

Klíčová role je svěřena Radě pro výzkum, vývoj a inovace. Její role je však v mezinárodním srovnání velmi „netradiční“. V podstatě nahrazuje ministerstvo pro vědu. Utváří vědní politiku, koordinuje ji, ale zároveň má vliv na financování, to znamená, že je ve střetu zájmů. Tomu také odpovídá, že se stala jen platformou pro debatu zástupců jednotlivých institucí o rozdělení financí. Výsledkem není vědní strategie, ale malé granty mnohdy bez schopnosti dalšího rozvoje či propojení.

Dalšími aktéry, kteří se podílejí na řízení vědy prostřednictvím přidělování finančních prostředků jsou nově zřízené agentury GAČR a TAČR a resortní ministerstva.

Vznikající struktura financování v České republice, která je založena na Grantové a Technologické agentuře a navíc na řadě dalších specializovaných zdrojů financování, odpovídá „dvoupilířové“ struktuře užívané ve Finské vládě a v severské oblasti.

Takové struktury získávají stále větší vliv na celém světě, přičemž je však stále více zřejmé, že odlišnosti, na kterých je tato skutečnost založena, tj. základní versus aplikovaný výzkum, postupně ztrácejí význam.

Vznik Technologické agentury je nepochybně správný krok. Agentura existuje déle než rok, podařilo se realizovat první kolo výběru v programu Alfa. Nicméně rozděluje šest procent

veškerých prostředků na aplikovaný výzkum, což není nijak mnoho. Nemůže tedy sehrát svou roli, jakou vidíme třeba u finského Tekesu, který pomáhá formovat vládní politiku v oblasti aplikovaného výzkumu.

V porovnání se systémy správy nebo řízení vědy v zemích, které jsou na špici v této oblasti se ukazuje, že v ČR

- a) chybí formulace vědní strategie a formulace politik, které by mohly i bez existence centrálního orgánu mít samoorganizující efekt k dosažení společných cílů
- b) chybí centrální orgán, který by byl schopen na základě otevřené diskuze a hledání společenského konsensu formulovat vědní strategii a jednotlivé politiky, vyhodnocovat jejich plnění a dosahování cílů a prosazovat jejich celospolečenskou podporu
- c) ke zlepšení kvality výzkumu je zlepšení především organizační výkonnosti výzkumných institucí. Hlavní doporučení v tomto ohledu je stabilizovat dlouhodobá očekávání.

Otázky:

1. Jsou podle vás finanční prostředky na VVI využívány efektivně? Pokud ne, kde vidíte zásadní problém ?
2. Preferovali byste vznik strategického Velkého výboru po vzoru Finska, koordinujícího činnost ve VVI a ponechání konkrétního řízení na jednotlivých resortech nebo vznik samostatného centrálního orgánu státní správy, který by zastřešoval všechna vědeckovýzkumná pracoviště včetně podpory soukromým subjektům?
3. Měl by tento orgán předkládat vědní strategii a vědní politiky ke schválení poslanecké sněmovně, senátu, celému parlamentu nebo by to měla být pouze kompetence vlády ?
4. Pokud by dál měla fungovat Rada vlády pro VVI, jaké by měla mít kompetence?
5. Jak byste řešili střet zájmů u současné RVVI – měla by utvářet vědní politiku a současně rozhoduje o financování ?

VIII. Stanovení priorit VVI pro hospodářský a sociální rozvoj ČR

Tato kapitola by možná měla být více věnována politikům, kteří o podmínkách pro VVI rozhodují, než tvůrcům a uživatelům VVI samotným. V této souvislosti je potřebné říci, že to, co pro schopnost stanovení skutečně úspěšné vědní politiky, strategie rozvoje vědy a nastavení priorit a zaměření inteligentní specializace v ČR zásadně chybí, je odborné zázemí Parlamentu a nedostatečné odborné zázemí jednotlivých ministerstev.

Strategické rozhodování je zásadním úkolem politiků, ve kterém jsou nezastupitelní. Není však možné strategické rozhodování bez absence strategických znalostí, faktografie, analýz.

Přitom Sdělení EK Stěžejní iniciativa strategie Evropa 2020 Unie inovací mezi opatřeními, která jsou součástí úspěšných celostátních a regionálních výzkumných a inovačních systémů uvádí na prvním místě podporu VVI jako klíčového politického nástroje pro posílení konkurenceschopnosti a vytváření nových pracovních míst, řešení hlavních společenských problémů a zlepšování kvality života. Hned dalším opatřením je řízení opatření v oblasti VVI na nejvyšší politické úrovni a jejich založení na dlouholeté strategii. V této strategii je omezený počet priorit, který vychází z mezinárodní analýzy slabých a silných stránek na celostátní a regionální úrovni a z analýzy vznikajících příležitostí (tzv. inteligentní specializace) nebo vývoje na trzích. Tyto priority pak představují předvídatelný rámec pro opatření a rozpočet.

Základní teze:

1. Nastavení strategie v oblasti hospodářství a s tím spojený výběr priorit pro VaV je pro malé země v období globalizace nutností. Výběr může pomoci najít zemi svoji identitu (P. Lipponen)
2. O prioritních oborech je třeba diskutovat a priority nechávat příliš restriktivně. Výběr priorit by měl být provázán s navyšováním prostředků, ne jejich okamžitým přemístěním z jiných oborů, což by představovalo jistý konflikt. (Technopolis – diskuze)
3. Pro výzkumný systém je ale třeba, aby si udržoval určitou míru výzkumné způsobilosti v širokém rozsahu disciplin, zčásti proto, že vědomosti jako takové mají svoji hodnotu v kontextu kultury společnosti. Státem podporovaný výzkum neprodukuje jenom vědomosti, ale zejména lidské zdroje. Důležitá je také schopnost sledovat nová pole působnosti a nové příležitosti. Jen tak lze zachytit nové trendy a být schopni nového rozvoje.
4. Je důležité udržovat hladinu konzistentnosti mezi oblastmi, do nichž stát soustředí výzkum a současnou a budoucí strukturou průmyslu. Český průmyslový VaV se soustřeďuje na výrobu a strojírenství (jmenovitě výrobu dopravních prostředků) a stejným směrem se ubírá výzkum na vysokých školách. V porovnání se zahraničím je však u nás omezená podpora vědám o živé přírodě a jiným oblastem, jako např. informačním technologiím.
5. Zatímco výzkum ve výrobě a strojírenství bude i nadále potřebný, aby podporoval existující průmysl, stát musí také přidělovat další prostředky do jiných oblastí, kde budou podporovat novější a rychleji se rozvíjející odvětví.

Úspěšné obory

Zásadní otázkou je, jak definovat úspěšné obory, respektive obory, které mají perspektivu? Z diskuzí, které jsem již vedli, se zdají velmi zajímavé návrhy:

- Určit pět kategorií kvality výzkumu: světový, evropský, český, podprůměrný s šancí a beznadějně ztracený, a podle toho je pak financovat. Bez zmapování kvality nepodaří nic. Je obtížné porovnávat význam patentů ve strojírenství s dobrým článkem přírodních vědách nebo v sociologii, ale domnívám se, že každé pracoviště, tým i jedince lze zařadit do výše zmíněných kategorií. (Mařík – Česká pozice)
- Jsme dobří, máme perspektivu a je šance, že budeme vyvážet šance, že budeme vyvážet; V informatice a kybernetice, medicíně a biotechnologii, materiálech a nanotechnologiích, jaderné energetice, fyzikálně založených vědách jako je optika, laserová technika nebo optoelektronika. Jiná odvětví nemají patřičné zázemí, infrastrukturu ani výsledky. (Mařík – Česká pozice)

- v oblasti technických a exaktních přírodních věd jsou pro budoucnost ČR také důležité: nanotechnologie a nanometrologie, genetické inženýrství, mikrobiologie, metrologie. (prof. Ohlídal)

Mezioborová spolupráce

Dobré výsledky a světové objevy prokazují, že významné objevy a nové poznatky se dosahují především v oblastech, které byly založeny na mezioborové spolupráci.

V hodnoceních byl však v ČR vysledován poněkud zvláštní postoj, totiž nízká úroveň vědomostí o mezioborovém výzkumu či o praktické orientaci v rámci akademického výzkumu, případně neochota se na nich podílet. Toto není reakce na někdy politicky motivované tvrzení o komercializaci akademického výzkumu, jde o systematickou interakci a výměnu mezi různými obory v akademickém výzkumu. Nedostatek mezioborového výzkumu představuje promarněnou příležitost s dlouhodobým dosahem.

Otázky:

1. Potřebují výzkumná pracoviště formulovanou vědní strategii na úrovni - EU
 - státu
 - vlastní organizace ?
 2. Pokud ano, jak by měla být tato strategie formulována ?
 3. Kdo by měl formulovat vědní strategii na úrovni státu ?
 4. Je potřebné pro další rozvoj VVI stanovení priorit, inteligentní specializace, nebo stanovení priorit považujete pro další rozvoj kontraproduktivní ?
 5. Pokud budou stanoveny priority, měly by zahrnovat pouze perspektivní obory z pohledu konkurenceschopnosti země nebo by mezi nimi měly být i společensko vědní obory důležité pro národní identitu a rozvoj kultury?
 6. Na které obory by se podle vás měla zaměřit veřejná podpora?
-

IX. Hodnocení a financování vědy

Veřejné zdroje uvádí k financování VVI také následující údaje:

V roce 2009 šlo 44% z celkových výdajů na VaV z veřejných prostředků. Z hlediska celkových státních rozpočtových výdajů se ČR (s 1,32 % z veřejných rozpočtů plynoucích do VaV) nacházela pod průměrem EU27 (1,47 %). Ze zemí EU27 byl tento podíl nejvyšší ve Španělsku, Portugalsku a Finsku, kde přesahoval hranici 2 %. (Zpráva, 2010)

Veřejnou podporu VaV v České republice poskytuje ze svých rozpočtových kapitol 22 poskytovatelů.

V roce 2009 byl podíl účelové podpory na celkových výdajích ze státního rozpočtu 47 %. Na institucionální podporu šlo 53 %.

Největšími poskytovateli institucionální podpory byly v roce 2009 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Akademie věd ČR (celkem 90%).

Účelová podpora je rozdělována z více kapitol, především pak z MPO, MŠMT, GAČR, AV a MZ, kteří rozdělili v roce 2009 86,5% z celkové účelové podpory.

Největší částkou byl ze státního rozpočtu podporován VaV v oborech průmyslu, kam v roce 2009 směřovalo 5,6 mld. Kč (25% celkových prostředků). Následují fyzika a matematika, biovědy, společenské vědy a lékařské vědy (každá 2,5 a 3,0 mld. Kč a – více než 10 % finančních prostředků alokovaných do VaV ze státního rozpočtu). (Zpráva, 2010)

Z mezinárodního srovnání vyplývá, že ČR v současnosti věnuje podpoře VVI z veřejných prostředků částky na úrovni průměru EU. Nižší celkové % HDP investované do VVI je dáno nízkou účastí soukromého kapitálu v této oblasti.

Financování z programů EU a dalších mezinárodních aktivit

Čerpání prostředků alokovaných v programech podporujících VVI z evropských fondů je v současné době, tedy 2 roky před koncem rozpočtovacího období, na úrovni 0,1 %. To znamená, že prakticky již nelze využít prostředky, které jsou pro tuto oblast k dispozici.

Další možnosti financování jsou:

- Venture kapitál
- Licencování a další možnosti financování

Metodika rozdělování institucionálního financování

Hodnocení by nemělo být používáno pro rozhodování o financování mezi ministerstvy a výzkumnými organizacemi, ale jako nástroj pro institucionální rozvoj. Může být a také by mělo poskytnout informace a podpořit rozhodování uvnitř institucí, ale nikoli lineárně a mechanicky. Úkolem všech výzkumných organizací je stanovení managementu kvality včetně hodnocení. Vytvoření potřebné „kultury“ a kapacit bude trvat několik let. (2PZ)

Současný systém hodnocení– kafemlejek

Podle 2. průběžné zprávy analýzy společnosti Technopolis současná Metodika hodnocení deklaruje dvojí roli: hodnocení a rozvíjení kvality výzkumu a přidělování institucionální podpory na základě výkonnosti. (2PZ)

Metodika hodnocení z r. 2004 zdůrazňuje důležitost hodnocení výzkumných programů podle jejich výstupů a dopadů do společensko-ekonomické sféry a brala ohled na jejich specifické společensko-ekonomické cíle. Nové Metodiky z r. 2009 a 2010 se soustředí výlučně na sčítání výstupů VaV. Ex-post analýza impaktů už není zmíněna ani v Metodice ani v jiných dokumentech. Lze vyzorovat také důležité rozdíly mezi současnou Metodikou hodnocení v České republice a mezinárodní praxí. (2PZ)

K tomu se v praxi ukazuje, že výsledky současné Metodiky hodnocení jsou krátkodobost, zahleděnost do minulosti, negace rozdílů mezi obory a rozdílností mezi institucemi. Vedlejším

účinkem způsobu hodnocení VVI a jeho výhradní vazbu na financování projektů, výzkumných týmů i vědeckých pracovišť jsou také nežádoucí bariéry spolupráce proti žádoucím synergickým efektům.

Navíc Metodika hodnocení nedává zpětnou vazbu, např. o řízení výzkumu, o výzkumné strategii nebo politice lidských zdrojů, které jsme identifikovali jako klíčové okolnosti pro rozvoj českého VaV. Takže Metodika hodnocení nepodporuje učení a rozvoj institucí, ani výzkumných skupin a výzkumníků. (2PZ)

Moderní postupy a metody hodnocení výzkumu a přidělováním výzkumné podpory podle studií Technopolisu v ČR však existují:

- v Akademii věd České republiky
- v hodnocení a kontraktačních jednáních proběhlých v Operačním Výzkum a vývoj pro inovace.

Operační program „Výzkum a vývoj pro inovace“ přiděluje finance „Centrum excelence“ a „Regionálním výzkumným centřům“ využitím výkonových smluv. Užití výkonových smluv však může vést k protěžování a ad hoc řešením.

Dlouhodobá konzistence:

Mnoho výzkumných ústavů strádá díky „režimu financování“. Problémem není omezená dostupnost financování – vždycky bude nějaká frekvence stížností na omezené prostředky. Příčiny mají dva zdroje: národní veřejnou podporu, ať institucionální či cílenou a zacházení s přidělenými prostředky v institucích samotných. Přerušování kontinuity a malá velikost a krátkozrakost. Protože Metodika hodnocení je čistě retrospektivní, tj. dívá se pouze na minulé výkony, neponechává prostor pro zlepšování a posilování kapacity – což je jeden z účelů institucionální podpory. (2PZ)

Jak ukazují příklady z ostatních zemí, hodnocení výzkumu není možné provádět bez peer-review. Doporučení Technopolisu je zavést bezpečnostní mechanismy s cílem zajistit, aby peer-review proces byl transparentní, spravedlivý a co nejobektivnější. (2PZ)

Otázky:

1. Co je podle vás příčinou slabého čerpání prostředků z EU fondů?
 2. Jaký je podle vás optimální poměr institucionálního a účelového financování?
 3. Jaká by měla být kritéria pro přidělování institucionálního financování? Kdo by měl mít kompetenci ke stanovení těchto kritérií?
 4. Jaký je váš názor, případně zkušenost s hodnocením peer –review?
 5. Mělo by být obnoveno financování na základě výzkumných záměrů?
 6. Měla by pokračovat v nějaké podobě Centra základních a aplikovaného výzkumu? Jak?
 7. Jaká by byla optimální perioda pro financování v oblasti VVI?
 8. Mohla by pozitivně ovlivnit dopady výsledků VVI do hospodářského a sociálního rozvoje země koncentrace financování VVI z jednoho místa státní správy?
-

X. Závěr:

Racionální a sdílené cíle, optimální podpora státu podněcující využití všech zdrojů včetně soukromých, mezinárodní spolupráce v Evropském výzkumném prostoru, racionální ochrana duševního vlastnictví, podpora vědců a vědkyň, inteligentní specializace, je základní podmínkou pro úspěšnost nejen české vědy, znalostní společnosti, ale i hospodářského a sociálního rozvoje České republiky. K nastavení takových podmínek má přispět tato Zelená kniha a hlavně diskuze k ní.

Podkladové materiály:

Rezoluce ČSSD Podpora vzdělávání a vědy je podmínkou hospodářského a sociálního rozvoje země

Mezinárodní audit Výzkumu, vývoje a inovací v ČR

Národní program orientovaného výzkumu

Deklarace o vědě a využití vědeckých poznatků

Stěžejní iniciativa strategie Evropa 2020 Unie inovací

Zelená kniha Učiňme z problémů výhody: na cestě ke společnému strategickému rámci pro financování výzkumu a inovací v EU

Materiály členů Ústřední komise ČSSD pro výzkum, vývoj a inovace a pracovní skupiny

Záznamy z proběhlých diskuzí k tomuto tématu

Zpracovatelský tým:

Své připomínky, prosím, zasílejte na : gajduskovaa@senat.cz