

Jak je na tom česká věda? Špatně.

Ještě před šesti či sedmi lety na tom byla naše věda opravdu špatně – stát tehdy na výzkum a vývoj dával jen asi 0.4% HDP. K tomu jsme od politiků ještě slyšeli slova o tom, že je to tak v pořádku, protože vědu si má platit ten, kdo ji potřebuje. A ti, kterým se to nelíbí ať jdou třeba podnikat. Změnilo se od té doby něco? Jaké jsou hlavní problémy v českém výzkumu dnes?

Stát dává dnes na výzkum a vývoj ročně téměř 14 miliard korun, což je zhruba 0.55% našeho HDP (ovšem stále ještě mnohem méně než průměrných 0.8% HDP v EU). Vláda už alespoň slovy dává najevo, že chápe, že stejně jako každá vyspělá země musíme mít kvalitní základní i aplikovaný výzkum ve správných a osvědčených poměrech, abychom už navždy nezůstali druhořadou zemí montážních závodů konkurující pouze levnou pracovní silou. Na druhé straně se však zdá, že i nadále považují politici vědu za něco okrajového – prostě ať si ti vědci si dělají něco pro své potěšení (třeba napichují motýly); my jim tedy na to dáme nějaké peníze a tím je to odbyté. Tento postoj se nejjasněji odráží v tom, jak je u nás o výzkum a vývoj postaráno institucionálně. Kompetence vládních orgánů jsou v této oblasti značně chaotické – výzkum a vývoj má z větší části na starosti MŠMT, ale o některé kompetence se „přetahuje“ s Radou pro výzkum a vývoj a s ostatními resorty, které si organizují vlastní výzkumné a vývojové programy. Skutečně charakteristické je, že výzkum a vývoj spadá pod místopředsedu vlády, který se však má na starosti i několik dalších evidentně nepřilíš prioritních oblastí (národnostní menšiny, tělesně postižené, neziskové organizace, drogy a brzy asi i církev).

Do českých výzkumných laboratoří se začali po dlouhodobých a často velice úspěšných postdoktorálních pobytech vracet mladí badatelé. Ve všech velkých českých denících dnes najdeme kvalitní popularizační přílohy o vědě. Ačkoli financování vědy (a zvláště platy většiny vědců) rozhodně není ideální, dá se říci, že dnes již existuje celá řada výzkumných skupin, které mají na svoji práci přiměřené množství peněz, jejich laboratoře jsou vybaveny na podobné úrovni jako laboratoře v Německu či Holandsku a dokonce i platy některých badatelů (samozřejmě včetně mimořádných nadtarifních odměn z různých grantových a jiných vedlejších zdrojů) jsou už docela přijatelné. Přispělo k tomu několik programů určených k selektivní podpoře kvalitních týmů především na univerzitách a v poslední době zvláště program tzv. výzkumných center, z něhož získalo na 5 let opravdu solidní podporu celkem okolo 30 velkých týmů sdružujících zpravidla laboratoře z univerzit a pracovišť Akademie věd (AV), ale i jiných institucí. Mohlo by se tedy zdát, že všechno je celkem dobré a jediným problémem jsou ty peníze: přidejte nám ještě a vbrzku budeme na samé světové špičce.

Je situace opravdu tak růžová? Bohužel není. Je sice pravda, že naše věda je zdravější a produktivnější než před 13 lety, ale stále je mnohem horší než ve vyspělých západoevropských zemích. Opravdu zodpovědně to mohu říci o biologických a biomedicínských oborech, které dobře znám, ale mám pocit, že i v ostatních velkých přírodovědeckých oborech (chemie, fyzika) to nebude o moc lepší a v některých humanitních oborech dokonce ještě mnohem horší. Je jen malou útěchou, že podobně pokulhává i úroveň české armády, justice a mnohých dalších oblastí veřejného života.

Jaká je tedy současná situace bez jakéhokoli přikrášlování? Lze asi s dobrým svědomím říci, že ve většině základních vědeckých oborů u nás zaplatpánbůh existuje poměrně dost výzkumných týmů, které mají úroveň odpovídající řekněme solidnímu západoevropskému průměru (t.j. pravidelně publikují své výsledky v kvalitních mezinárodních odborných časopisech, rovnocenně spolupracují v rámci mezinárodních projektů se zahraničními partnery, získávají mezinárodní granty). V naší vědě však dnes

máme jen málo týmů, které fungují a stabilně se rozvíjejí jako skutečné „vědecké školy“ velmi vysoké úrovně vedené výraznou vědeckou osobností. Téměř vůbec u nás neexistují opravdové světové špičky, t.j. jedinci, které by světová vědecká komunita jasně uznávala jako jedny z nejvýznačnějších světových fyziků, chemiků, biologů atd. („Nobelovská třída”).

Ještě závažnějším, a dá se říci klíčovým problémem však je to, že v naší vědě je stále příliš mnoho, pravděpodobně většina, týmů, které jsou v takovém mezinárodním srovnání výrazně podprůměrné. Podle opravdu přísných kritérií kvality výstupů vědecké práce (např. průměrná citovanost vědecké publikace) patří Česká republika mezi nejslabší evropské země a neliší se v tomto směru dokonce příliš od postkomunistických zemí, které jsou ekonomicky výrazně zaostalejší. Čeští vědci prostě většinou produkují velké množství málo důležitých výsledků a často si vlastně jen „hrají na vědu“. Například v mně blízkých biomedicínských oborech publikují v těch nej kvalitnějších světových odborných časopisech Rakušané či Finové 5x-10x více prací než Češi – a dokonce i Maďari jsou na tom v tomto srovnání 1.5-2x lépe... S tím souvisí i to, že v poslední době jsou čeští uchazeči o prestižní mezinárodní granty pro mladé badatele daleko předstihováni mladými Maďary, Poláky, ale i Estonci. Je tristní, když člověk vidí, jak mnozí mladí pracovníci po návratu z úspěšného několikaletého postdoktorálního pobytu v Americe vědecky chřadnou, zleniví, začnou si hledat výmluvy, přizpůsobují se zdejšímu obecně nízkým standardům a posléze se spokojí postavením jakýchsi jednookých králů mezi slepci. Určitě to souvisí s nedobrou “kvalitou vědecké atmosféry” v našich výzkumných ústavech.

Velká většina našich badatelů střední a starší generace totiž vyrostla ještě v předlistopadových poměrech, kdy z objektivních důvodů opravdu téměř nešlo jinak, než hrát ve světové vědecké soutěži „druhou ligu“. Mnozí z nich se v nových podmínkách už prostě „nechytili“, ale přesto dobře vědí jak na to: utratit přidělené grantové peníze, zplodit několik publikací uveřejněných v podřadných mezinárodních časopisech, úspěšně obhájit závěrečnou zprávu, dostat grant na další pokračování nemastného neslaného výzkumu a ještě si tak vytvářet image velkého mezinárodního vědce. Problém je v tom, že laická veřejnost, ba ani vědci z jiných oborů, nedokáží takového badatele dobře odlišit od opravdu kvalitního pracovníka, který dosahuje skutečně mezinárodně významných výsledků. Je třeba jasně a otevřeně říci, že velká část peněz věnovaných státem na výzkum a vývoj, přinejmenším 50%, se promrhá na zcela podřadné projekty. Mám podezření, že kdyby se do současného systému dalo třeba i desetkrát víc peněz, na konečném efektu by se to projevilo jen minimálně.

Je zarážející, že u nás neexistuje žádný systém hodnotících kritérií, podle kterého by bylo možno jednoznačně říci, jaký je kvalitativní rozdíl mezi úrovní chemie, fyziky či biomedicíny v Česku a v jiných srovnatelných evropských zemích, jestli se tento rozdíl postupně mění v náš prospěch, které naše užší obory a jednotlivé týmy jsou opravdu na vysoké mezinárodní úrovni a které produkují jen zbytečný balast, atd. Takový hodnotící systém by se dal snadno zavést, ale není k tomu naprosto žádná vůle – pro většinu lidí je samozřejmě mnohem výhodnější mlžit poukazem na občasné reálné nebo i imaginární úspěchy a vytvářet falešný dojem o své vědecké velikosti. Je třeba otevřeně říci, že často vyzdvihované hodnocení některých našich výzkumných institucí mezinárodními komisemi bylo v podstatě velmi mírné a hodnotitelé se spíše domnívali, že jejich úkolem je “podržet” české kolegy, kteří jsou tak špatně financováni.

Naším výrazným handicapem (přinejmenším v oblasti biotechnologií, která je mi blízká) je také naprosto poddimenzovaný aplikovaný výzkum a na něj navazující průmyslový vývoj moderních technologicky náročných produktů. Zatímco na západ a jih od našich hranic se to okolo univerzit hemží malými firmami snažícími se využít akademického know-how, u

nás je takových progresivních firem jako šafránu. Jednou z příčin je možná to, že badatelé ani nevědí, jaké jsou v této oblasti legální možnosti a jak se dá úspěšně spojit základní a aplikovaný výzkum. Opět totiž platí, že zde není nikdo, kdo by se energicky staral o nápravu.

Co by bylo potřeba udělat, aby se věci změnily, pokud ještě není definitivně pět minut po dvanácté (a já se obávám, že možná je)? V první řadě je třeba, aby si lidé na vedoucích místech naší vědy a příslušní politikové plně uvědomili vážnost situace. Je třeba vytknout jasné a dobře kontrolovatelné cíle a snažit se jich energicky dosáhnout. Musíme si konečně nastavit nemilosrdné zrcadlo pravdy a podívat se, jak jsou na tom třeba ústavy AV či naše přední university v přísném srovnání s obdobnými německými ústavami Maxe Plancka nebo s předními západoevropskými universitami. Je smutné, když se AV pochlubí, že její vědecká produktivita je o polovinu lepší než český průměr a že téměř dosahuje světového průměru. Elitní česká instituce by přece měla být mnohem lepší než světový průměr!

Myslím, že cíle, ke kterým by česká věda měla konečně zamířit jsou: (1) Podstatně rozšířit síť týmů pracujících na opravdu dobré mezinárodní úrovni a vedených především mladými návratci ze zahraničních pobytů. (2) Docílit postupně vzniku alespoň několika vynikajících pracovišť se skutečně vedoucím postavením ve světovém měřítku. Zvláště ústavy AV a několik předních universit budovat jako elitní instituce základního výzkumu, v nichž vysoká světová úroveň bude samozřejmostí a podprůměr tam nebude mít místo. (3) Docílit výrazného zvýšení průměrné úrovně našeho základního výzkumu tak, aby podle mezinárodně uznávaných kritérií (průměrná citovanost publikací, počet publikací v nejprestižnějších odborných časopisech, plenární přednášky na velkých mezinárodních kongresech, mezinárodní vědecké ceny) nezaostával za průměrem v zemích EU (a v žádném případě nezaostával za zeměmi jako je např. Maďarsko a Estonsko). (4) Zásadně zlepšit postavení našeho skomírajícího aplikovaného výzkumu a inovačního průmyslového vývoje tak, aby se stal zcela funkční a nepostradatelnou součástí naší ekonomiky.

A jaké by měly být prostředky k dosažení takových cílů? V první řadě by stát měl konečně splnit závazek poskytovat na výzkum a vývoj 0.7-0.8% HDP, tedy průměr EU. To by ovšem nemělo smysl bez toho, aby se co nejvíce omezilo plýtvání stávajícími prostředky na nekvalitní výzkum. Ušetřené peníze (ve výši několika miliard korun) je třeba poskytnout na podporu toho nejlepšího v naší vědě a zvláště na podporu nově vznikajících týmů vedených mladými, perspektivními lidmi, kterým je potřeba nabídnout i skutečně atraktivní platy. Samotná podpora těchto mimořádně cenných mladých pracovníků nestačí; je zásadně důležité, aby po návratu domů mohli pracovat ve skutečně kvalitním institucionálním prostředí. Jinak se po krátké době přizpůsobí místnímu méně náročnému prostředí a jejich potenciál bude promarněn.

Hodně by se dalo zlepšit a ušetřit i reorganizací některých historicky vzniklých a dnes anachronických útvarů. Tak třeba v areálu biologických ústavů AV v Praze Krči jsou dnes 4 ústavy, které vznikly před téměř 50 lety. Přes značnou příbuznost problematik, kterými se zabývají, mají všechny své vlastní administrativní struktury a často se obtížně domlouvají o společných provozech a zařízeních. Určitě by bylo mnohem racionálnější spojit je do jednoho celku s jednotným vedením - ušetřila by se tím řada administrativních míst a hlavně by to zlepšilo komunikaci a spolupráci mezi různými výzkumnými týmy.

Zkušenosti z jiných zemí (např. z Rakouska) ukazují, že naší vědě by asi nejvíce pomohlo, kdyby se u nás podařilo založit několik málo mezinárodních ústavů velmi vysoké úrovně (třeba jeden biomedicínský, jeden chemický a jeden fyzikální), v nichž by vedoucími jednotlivých výzkumných týmů byli převážně vynikající zahraniční vědci a ve kterých by

pracovali čeští i zahraniční pracovníci a studenti za podmínek všestranně srovnatelných s podmínkami, které mají na kvalitních západoevropských pracovištích. Velkorysé investice do takových elitních mezinárodních ústavů by na naši vědu měly podobné blahodárné účinky, jaký měl třeba vstup Volkswagenu do mladoboleslavské Škodovky na kvalitu jejích automobilů. Takový projekt by měl samozřejmě spoustu sobecky motivovaných odpůrců. Obávám se ale, že bez něčeho takového se dopředu nepohneme.

Reformy v naší vědě, a tím spíše ve vysokém školství, byly bohužel polovičaté a skončily předčasně někdy kolem roku 1994. K nějakým dalším reformám chybí dnes uvnitř vědecké obce prakticky úplně motivace – ti nejlepší jsou totiž již poměrně dobře podporováni (resp. alespoň vysloveně neživoří tak jako v první polovině 90. let) a tudíž je nízká kvalita celku a mrhání prostředky moc nepálí. Impuls ke změnám proto asi musí přijít zvenčí, od nějakého osvětleného, dostatečně vlivného a odhodlaného politika, který si tuto záležitost vezme za svou a prosadí ji.

Jsem hluboce přesvědčen, že k dosažení potřebných změn je nutné **vytvořit co nejdříve Ministerstvo pro výzkum a vývoj** - třeba přetvořením současného Ministerstva informatiky. Teprve potom bude příslušný ministr důrazně obhajovat zájmy této oblasti, budeme se jasně vědět, kdo se o tuto oblast stará a přestane současný stav nejasných kompetencí, nezájmu a kolektivní nezodpovědnosti. Tento stát prostě potřebuje nějakého kvalifikovaného politika (spíše několik), který si výzkum a vývoj vezme za své výhradní téma, bude se na něm cílevědomě profilovat a bude se energicky a systematicky snažit o opravdu radikální nápravu současných tristních poměrů. Spoléhání na nějakou samovolnou nápravu dobrovolnými iniciativami „zdola“ nebo výlučným působením tržních mechanismů je naivní a povede nás jen k dalšímu zaostávání.

Václav Hořejší

(autor je vědeckým pracovníkem Ústavu molekulární genetiky AV ČR a profesorem imunologie Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy)