

## Hospodářské noviny, 24.8.2009, Proč pracují čeští vědci v cizině?

Hana Kejhová

Kariéra

Hrají první ligu a získají kontakty

Uprostřed léta se zmobilizovala stovka prestižních českých vědců pracujících v zahraničí. Vyjádřili premiérovi Janu Fischerovi obavy z postupného snižování objemu peněz pro českou vědu, které vyplynuly z **reformy** jejího financování. „Plně se shodujeme se stanoviskem **Akademie věd ČR (AV ČR)** a Učené společnosti ČR, že **reforma** výrazně poškodí tuzemský výzkum a znehodnotí mnohaleté úsilí a finanční investice,“ stálo v dopise.

Nejde o partičku křiklounů, ale českou elitu. HN se jejich zástupců zeptaly, zda plánují návrat do Česka. Většina potvrdila, že se vrátit chtějí. „I když mě k návratu domů vedou hlavně rodinné důvody, mám i chuť zlepšit podmínky v Česku,“ vzkazuje David Habart, lékař a vědecký pracovník ze Spojených států. Je logické, že lidé, kteří se léta pracně adaptovali na podmínky „první ligy“, se jen tak nevrátí, aby přestoupili do „regionálního“ přeboru“. K tomu by došlo, kdyby vláda škrtila peníze na vědu dál...

kdo kolik dává Mladí vědci tím, že vycestovali do ciziny, mohou štědrost států srovnávat. Financování vědy v Česku není žádná sláva. „Z hrubého domácího produktu se na ni loni dalo asi 0,65 procenta. Naše vláda se přihlásila k Lisabonské výzvě, kde je popsán cílový stav financování provědu. Mělo by jít o jedno procento na vědu z veřejných peněz, a pokud možno další procento z firemních peněz. Zatím je málo evropských zemí, které na tom standardu jsou,“ vysvětluje Pavel Jungwirth z **Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR**. Třeba ale Finsko dává na vědu tři procenta HDP. „Byť se nemůžeme pochlubit špičkovými vysokými školami, pořád máme rozumné vzdělání,“ dodává Pavel Jungwirth.

Z komentářů vědců působících v zahraničí vyplývá, že ačkoli v mnohém můžeme na Západě hledat inspiraci, srovnání finančního zázemí nedopadá pro českou vědu zase tak špatně.

lepší mezinárodní dialog Petra Mlčochová působí jako vědecká pracovníce na University College v Londýně. Doktorát dělala v české laboratoři, kde bylo dost peněz. Podle ní jsou z hlediska dostatku materiálu pro práci podmínky v Británii i Česku srovnatelné. „Tedy pokud máte zajímavý projekt a nadřizeno schopného sehnat peníze,“ říká.

Příznává, že v jednom ohledu má Česko co dohánět. Zdejší systém není postaven na rychlé výměně vědeckých pracovníků v laboratořích, což je na škodu. V Londýně se střídají každý třetí rok. Vzniká tak pestré mezinárodní prostředí plné nápadů. „Více se tu diskutuje. Tento fakt stimuluje moje pracovní nadšení a rozvíjí znalosti. Získávám nové přátele a známosti, které se mi později budou hodit. To bych v Česku nezažila,“ dodává Petra Mlčochová.

Ivan Hirsch odešel do Francie v roce 1988. Dnes tam vede výzkum vztahu virů a přirozené imunity. „Důležité je lepší materiální vybavení laboratoří a snadnější kontakt s ostatními vědeckými pracovníky. To umožňuje navázání spolupráce v celosvětovém měřítku,“ vysvětluje Ivan Hirsch.

Podle jeho zkušeností se podmínky na pracovištích, jak je poznal ve Francii a v Česku, postupně vyrovnávají. „V Česku se vyvinulo několik špičkově vybavených ústavů, třeba Ústav molekulární genetiky,“ říká. Materiální podmínky ale ve Francii zůstávají nesporně na celkově lepší úrovni než v Česku. „Například v Praze je nedostatek chráněných laboratoří pro práci s infekčním materiálem,“ konstatuje Hirsch.

Výzkumu organické chemie se věnuje Aleš Machara na Brock University v Ontariu v Kanadě. Překvapuje tvrzením, že pokud se jedná o vybavení přístroji či dostupností služeb, které jsou k výzkumu potřebné, je situace v Česku na stejné, v některých směrech dokonce lepší úrovni než v Kanadě. „Konkrétně Vysoká škola chemicko-technologická či **Ústav**

**organické chemie a biochemie AV** v Praze Dejvicích jsou dobře vybaveny a mají solidní zázemí. Jsou aktivní v získávání peněz nejen ze státního rozpočtu,“ vysvětluje.

Zásadní rozdíl je ale v objemu peněz na vědu a pohledu na to, co je investice. V Česku hovoříme o tom, jaký přístroj či zdroj informací, časopis a databázi opatříme, v zámoří se uvažuje, jaká se postaví budova či výzkumné centrum. Financování se liší v řádech.

Výzkum sponzorují firmy V cizině firmy spolupracují s akademickou sférou, kupují nejlepší nápady, aby maximalizovaly své zisky. Peníze a příjmy z licencí pak výzkumné skupiny investují do lidí a vybavení laboratoří. K tomu v Česku dochází spíše výjimečně.

David Habart se zabývá molekulárními mechanismy, které regulují srážení krve. Pracoval na pražském Ústavu hematologie a krevní transfuze. V USA pracuje v laboratoři soukromé instituce. Jde tam o základní výzkum, takže srovnává pražské pracoviště s americkou institucí opatrně. „Určitě jsou v Americe dostupnější přednášky špičkových odborníků. Přístup k potřebným vědeckým informacím je ale srovnatelný s pražským pracovištěm,“ říká.

Celkově vnímá v USA větší ochotu spolupracovat s různými partnery, což obohacuje všechny. „Experimenty, které jsou nákladné i na zdejší poměry, jsou možné díky spolupráci s velkými farmaceutickými firmami v blízkém okolí.

Podobně jako v Česku přístup k nákladnému, ale komerčně dostupnému laboratornímu vybavení nezáleží jen na finančním postavení laboratoře, ale také na dobrých vztazích s kolegy ze sousedních laboratoří,“ říká Habart. To, co chybí v Česku, je také silná tradice filantropie zaměřené na podporu výzkumu. Pomohla překonat obtížné období Bushovy administrativy. „Míra udělených federálních grantů tehdy poklesla na 10 procent nejúspěšnějších uchazečů,“ vysvětluje David Habart.

Širší volba uplatnění Americký model vědy zažívá i Vlastimil Král, vědecký pracovník v oboru proteinového inženýrství. V Česku pracoval v **Ústavu molekulární genetiky Akademie věd ČR**, nyní je na tzv. „Scripps“ (The Scripps Research Institute) v La Jolla v USA.

Americký a český model vědecké laboratoře se liší. „Na Scrippsu je v laboratoři jeden vedoucí celé laboratoře a pak postdoktorandi a Ph. D. studenti,“ vysvětluje. V Česku je většinou vedoucí a pak několik starších zkušených pracovníků. Dále mladí na pozicích postdoktorandů, Ph. D. studentů a studentů z univerzit jak na bakalářském, tak magisterském stupni. „Scripps bere pouze postdoktorandy a Ph. D. studenty. Studenti z univerzit mají smůlu,“ říká.

Zásadní rozdíl proti Česku je v tom, že většina lidí po získání titulu Ph. D. či ukončení postdoktorandské stáže v USA jde k firmám. Ovšem nikoliv jako prodejci, ale do vývoje a výzkumu, který je na vysoké úrovni. Taková platforma v Česku chybí, protože téměř nemáme firmy, které by vývoj a výzkum samy také prováděly.

\*\*\*

Důvody vědců K návratu

1. Nejčastěji z osobních důvodů: považují Česko za svůj domov
2. Chtějí vychovat děti jako Čechy
4. Touží povznést vědu na světovou špičku

9důvodů, proč být vědcem v cizině

1. Štědrý stát Řádově vyšší investice do vědy.
2. Kontakty Běžná spolupráce s vědci z celého světa.
3. Rotace lidí Rychlá výměna stážistů v laboratořích.
4. Čilejší komunikace Více vzájemných diskusí, setkání a prezentací.
5. Blíže k osobnostem Dostupnější přednášky špičkových odborníků.
6. Výzkum ve firmách Větší počet firem, které dělají vlastní výzkum.
7. Více mecenášů Tradice filantropie zaměřená na vědu.

8. Odměna Vyšší platy a možnost širšího uplatnění – na univerzitách, ve firmách, možnost odejít do aplikovaného výzkumu.

9. Podmínky Lepší služby a možnost koncentrace na profesi.

Foto autor| FOTO: ShUTTeRSTOCK

O autorovi| Hana Kejhová, hana.kejhova@economia.cz

## **Hospodářské noviny, 24.8.2009, co vás motivuje k návratu ze zahraničí domů a co ne?** Anketa

vlastimil Král

vĚdecký Pracovník v uSa na „ScriPPS“ nejprve co mě motivuje k návratu: hlavně je to má rodina a skvělí kamarádi, které v Česku mám. Dále je to naše laboratoř, do které bych se chtěl vrátit a pokračovat v začatých zajímavých projektech, a to i v porovnání s USA, které máme ve spolupráci s některými dalšími laboratořemi. co mě nemotivuje? Jsou to současné chmurné vyhlídky české vědy a institucí, kam bych se chtěl vrátit. Můj návrat by zřejmě spadl přesně do období vládou plánovaného největšího útlumu akademie, a tedy našeho ústavu a asi i laboratoře. Pokud bych nesehnal adekvátní zaměstnání, které by mě uspokojovalo jak pracovní, tak finančně, asi bych poměrně snadno se svým vzděláním a zkušenostmi získal místo v USA i po uplynutí mého postdoktorandského pobytu. Již jsem dostal nabídku od firmy, která vyvíjí terapeutické a diagnostické protilátky. rád bych ještě zmínil případ mého německého kolegy. německá vláda pořádá pro lidi v USA setkání, kde německé vědecké instituce a firmy nabízejí těmto zkušeným lidem místa. vše je financováno německou vládou, která se snaží své lidi přivést zpět do německa. Česká vláda nám zřejmě plánuje něco jiného.

Ivan Hirsch

vedoucí výzkumu inSerm ve francii K případnému návratu do Česka mě motivuje kulturní povědomí, skvělí studenti a kolegové, včetně mých bývalých učitelů. odpuzuje mě celkové politické klima. cítím se být především Evropanem a vědu považuji za součást světové kultury. Po celou dobu mého pobytu ve francii spolupracuji s českými vědeckými pracovišti. Sdílíme společné projekty a publikace, podílíme se na reciproční výměně studentů. Udržujeme pravidelnou výměnu informací. Z tohoto hlediska sleduji s obavami připravované koncepční změny ve financování české vědy a výzkumu jako výraznou překážku spolupráce, nehledě na můj návrat. Kdyby došlo ke snížení objemu financí na výzkum, pravděpodobně nastane odliv vysoce kvalifikovaných a kvalitních mladých vědeckých pracovníků do zahraničí. oproti francouzské vědecké obci jsou čeští vědečtí pracovníci málo důslední a bojovní v hájení svých profesionálních zájmů i vysvětlování jejich smyslu na veřejnosti. nelze asi dostkrát opakovat, že výsledky základního výzkumu, včetně potenciálních aplikací, jsou nepředstavitelné. Proto zodpovědnost za rozvoj základního výzkumu musí nést a ve všech vyspělých zemích nese především stát.

Petra Mlčochová

VĚdECKá prACoVNiCE V LoNdýNě Moje hlavní motivace pro návrat do Česka? Je to přece domov! Moje touha vrátit se zpět nemá nic společného s vědou. Popravdě, trochu se strachem sleduji směr, kterým se má ubírat financování vědy v Česku. Přestože jsem vystudovala biochemii a věnovala se jí celý svůj doktorát, přisedlala jsem nyní na více biologický obor. Působím v současné době v laboratořích molekulární biologie a buněčné biologie na Medical Research Council na University College v Londýně. Mým hlavním oborem je v současné době virologie. Pracuji v neuvěřitelně interaktivním mezinárodním

prostředí, plném nadšení a brilantních nápadů. Většinou se zde scházejí lidé z různých vědeckých oborů a tím se mi otevírají nové dveře pro diskusi a vzájemnou spolupráci. Více než v Česku se tu mluví o vědě a více se tu diskutuje a prezentuje. Tento naprosto jednoduchý fakt dostatečně stimuluje moje pracovní nadšení a rozvíjí moje znalosti. Teď mám ale strach, a nebudu asi jediná, že možná s novou **reformou** padne i dobrý výzkum doma, na **Akademii věd**. A já se, až přijde čas, nebudu mít kam vrátit. Pak mi zřejmě nezbude nic jiného, než jít za prací tam, kde mi ji nabídnou.

Kvido Stříšovský

VědECKý prACoVNík V LoNdýNě Podmínky pro vědeckou práci jsou v Británii jednoznačně lepší než v Česku. Britská vědecká komunita je výrazně větší než česká. Je zde mnohem otevřenější a tvrdší mezinárodní konkurence. Financování vědy ze strany státu, firem, charity i soukromých dárců je ve Velké Británii mnohem štedřejší. V neposlední řadě britští vědci mají širší možnost uplatnění: Od akademického výzkumu na univerzitách přes množství výzkumných ústavů (typu **Akademie věd**) až ke skutečnému a kvalitnímu aplikovanému výzkumu u velkých farmaceutických společností i u řady menších biotechnologických firem. Pokud je mi známo, v Česku je firemní biotechnologický výzkum a vývoj zanedbatelný. Skoro by se dalo říci, že prakticky neexistuje. Proto se chci vrátit do Česka spíše z osobních důvodů. Věřím, že situace se v české vědě bude zlepšovat jen tehdy, pokud se vědci se zkušenostmi ze špičkových světových pracovišť budou vracet. Dělat co nejlepší vědu doma a vychovávat další generaci. K tomu je ale nutné vytvořit systémové podmínky s dlouhodobou perspektivou vývoje. Demotivoval mě nedávný vládní návrh **reformy** financování vědy.