

inspirace

Na vědce čeští byrokraté pohlížejí jako na zločince,

říká David Salamon, který hledá působil, jak snadněji vyléčit zlomeniny

David Salamon strávil většinu svého „vědeckého života“ v zahraničí.



Eva Hníková

Na opravy poškozených kostí získal s kolegy nedávno 10 milionů korun z evropských fondů. Nápad Davida Salamona z brněnského výzkumného centra CEITEC otevírá cestu k šetrnější léčbě zlomenin, zánětů nebo kostí poničených rakovinou. Svůj objev, ke kterému došel v Nizozemsku, nyní testuje v Česku. Práci mu však komplikuje zdejší

byrokracie. „V cizině se vědcům více věří,“ říká Salamon, který má zkušenosti z Nizozemska a ze Švédska.

Ihned po ukončení magisterského studia jste odešel do zahraničí. Nejprve jste >

zamířil na Slovensko, ačkoli většinou spíše přicházejí slovenští vědci k nám.

Už během psaní diplomové práce jsem navázal kontakty s výzkumníky v Bratislavě. Zjistil jsem, že tamní specialisté na keramické materiály jsou dobří, že se tam můžu hodně naučit. Kupodivu podmínky pro doktorandy jsou na Slovensku stejně dobré, nebo přesněji řečeno stejně špatné jako v Česku.

Pak jste působil ve Švédsku a v Nizozemsku. Co můžeme tamním vědcům závidět?

Více se jim věří. Mají volnější ruce při nákupu přístrojů a materiálu pro experimenty, výsledky projektu se vykazují většinou až po jeho skončení. V Česku existuje spousta průběžných kontrolních mechanismů, ale administrativa s nimi spojená je občas dost složitá a zatěžující. Všechno musíme zdůvodňovat. Na vědce se mnohdy pohlíží jako na potenciální zločince.

Čím by se zdejší vědecká pracoviště mohla v cizině inspirovat?

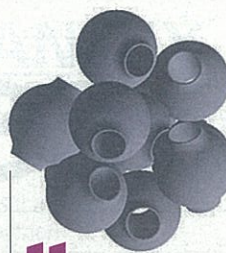
V zahraničních laboratořích se vědci více střídají, prostředí je tam mezinárodní a anglicky se domluvíte i během oběda. Práci hodně usnadňuje, když máte veškeré pokyny a postupy sepsané v manuálu. Nováček si je přečte a v případě potřeby se k nim může vrátit. Ostatní zbytečně neztrácí čas jeho zaškolováním. Podobné manuály bychom měli zavést také.

Šikovný je i systém elektronické rezervace přístrojů. V Brně už ho používaly některé výzkumné skupiny. V budoucnu bychom ho chtěli zavést jednotně pro celý CEITEC. Obecně bych se snažil zjednodušit byrokracii, spoustu věcí musíte přinést napsaných na papíře, když úředník onemocní, vše se zbytečně zadrhne. Přitom by stačil jednoduchý elektronický formulář.

Líbilo by se mi také zavedení výuky v angličtině už od magisterského stupně. Viděl jsem to při svém pobytu v Nizozemsku. Bakalářský program byl v nizozemštině, magisterský v angličtině. Je to ideální zvláště pro malé země. Jednak se studium více otevře i cizincům a jednak je to pro zdejší studenty dobrá příprava na doktorát a odchod do zahraničí.



Brněnští vědci opravují kosti s pomocí keramických mikrogranulek a speciální porézní pěny.



Ve Švédsku a Nizozemsku platí, že pokud je vědec při získávání grantů dlouhodobě neúspěšný, musí odejít.

Jak se lišila samotná práce?

V laboratořích ve Švédsku a v Nizozemsku měli více přístrojů a méně lidí, což souvisí s vyššími mzdovými náklady. Přístroje tam však občas nebyly úplně využité.

Také platilo, že když badatel nedostal grant, ať už národní, mezinárodní nebo univerzitní, výzkum nedělal. Na vysokých školách sice pracovali i akademici s menším množstvím projektů, ti ale převážně učili. Pokud byl však vědec při získávání grantů dlouhodobě neúspěšný, musel odejít.

V Česku je to jinak?

Každý vědec tady chce mít také vlastní projekt, ale není na tom vyloženě závislý. Postupně se však posouváme do stavu obvyklého v cizině. Tlak na získávání projektů roste.

A který systém je lepší?

Pokud stavíte čistě jen na grantech, stopnete občas kvůli nedostatku peněz nadějný výzkum, jenž by mohl mít už třeba za dva roky praktické výsledky.

Většinou se ale nevěnujete pouze jedné věci, zkoušíte toho více naráz. Výzkum, na který jste získal grant, vás může „žít“, další máte jako jakýsi koníček nebo bokovku a věříte, že peníze na něj dostanete časem. Když to vezmu z ekonomického hlediska, je to podobné jako ve firmě. Ta vyrábí produkty, které ji živí, ale stále vyvíjí novinky, jež zatím peníze nepřinášejí.

Jak vypadá vaše bokovka?

Ještě před časem to byl právě výzkum záplatování kostí. Nyní například spolupracujeme s kolegy z elektrofakulty na zvýšení tepelné vodivosti jaderného paliva. Naše práce by mohla vést k bezpečnějším jaderným elektrárnám a věřím, že bude zvláště po havárii ve Fukušimě žádaná. Uvnitř regulační tyče jaderné elektrárny je vyšší teplota než na povrchu. A právě kvůli tomuhle rozdílu je tyč při výpadku chlazení náchylnější k roztavení. Doufáme, že příští rok získáme pro náš výzkum peníze.

V čem jsou záplaty kostí, které nyní vyvíjíte, průlomové?

Dosud se pacientům transplantovala vlastní kostní tkáň, což je traumatizovalo a neumožňovalo to přesně

rekonstruovat původní tvar. Novým trendem je vytvoření materiálu, který de facto prolne s živou tkání. Právě o to se s kolegy z Německa, Švédska, Španělska, a dokonce i z Číny nyní pokoušíme. Vytváříme mikroskopické keramické granule a ladíme jejich přesný tvar. Prášek těchto mikrogranulek pak lékaři vloží na poškozené místo a nechají je, ať ho opraví. Větší části poškozených kostí můžeme časem tisknout třeba na 3D tiskárnách.

Přišel jste s nápadem, aby se do mikrogranulek udělal otvor. Připomínají tak vlastně korálky. Proč?

Tento kanálek umožňuje průchod živin a bude využitelný také pro dopravování léků. Nápad vytvářet korálky není až tak převratný, jde především o to, abychom zvládli vyrábět granule levně a ve velkém a aby byly dobře použitelné v praxi.

Kdy se vaše korálky začnou používat při léčbě?

To lze těžko odhadnout. Výzkumný projekt je tříletý, jeho celkový rozpočet je v přepočtu 60 milionů korun, do Brna přiteče 10 milionů korun. Na výzkum v laboratoři navážou klinické testy, většina z nich bude probíhat v Číně, kde mají obrovské množství pacientů a pravidla pro testování jsou tam flexibilnější. Nejprve se metoda bude zkoušet při opravách čelistí, pak by se mohla začít používat u dalších kostí.

V Česku nyní roste spousta výzkumných center za evropské peníze, mimo jiné i váš domovský CEITEC. Nebude jich nakonec moc? Užijí se všechna?

Když uvážíte, kolik peněz lze dnes v Česku získat z grantů a kolik bude stát chod všech vědeckých pracovišť, zjistíte, že se všechna neuživí. Česká republika se zavázala, že bude nová centra vybudovaná za evropské peníze podporovat. Je tedy otázka, jestli stát naleje do podpory vědy další peníze, nebo se některá výzkumná pracoviště zavřou. To je politické rozhodnutí. Já to beru tak, že jsme jedni z nejlepších a my v soutěži o peníze uspějeme. Jiná cesta není.

Možná se zavřou tradiční pracoviště, která nejsou součástí center budovaných za evropské peníze?

Taková skoro neexistují. Dnes má většina univerzit nějaké centrum za evropské peníze, mnohé jich mají dokonce několik.

Pražská pracoviště ale evropské fondy čerpat nemohla. Podle unijních pravidel musely peníze téci do regionů s nižším hrubým domácím produktem. Není to trochu nespravedlivé?

Spravedlivé to není, ale stejně tak je nespravedlivé, že bohaté země EU, které to převážně platí, si nevybudují žádná podobná centra za evropské peníze. Tady je otázka spravedlnosti velice relativní a asi nám nezbyvá než doufat, že evropské peníze budou využity ku prospěchu celé České republiky i Evropské unie.

Jak vidíte sebe za deset let?

Doufám, že budu mít stále čas dělat vlastní výzkum. Nejsem příznivcem výrazného růstu výzkumné skupiny, kdy bych se jako její šéf stal spíše manažerem a úředníkem. Zřejmě se mi to jednou nevyhne, ale čím déle zůstanu v kontaktu s přímou vědou, tím lépe.



David Salamon (36)

Vzdělání:

- Vystudoval materiálovou chemii na Vysokém učení technickém v Brně. Doktorské studium anorganické chemie absolvoval na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě.

Kariéra:

- V letech 2005 až 2007 působil na Stockholmské univerzitě. Pro švédskou armádu tam vyvíjel nanomateriály vhodné pro balistickou ochranu.
- Další čtyři roky strávil v Nizozemsku, kde pracoval na projektu čištění vody pomocí fotokatalýzy.
- Od září 2011 působí v brněnském výzkumném centru CEITEC.

Soukromí

- Je rozvedený. Rád sportuje – hraje tenis, squash a florbol a také tančí salsu nebo zouk.

10
mil. Kč

Takový grant získali vědci z brněnského centra CEITEC na výzkum „kostních“ mikrogranulek.

Části poškozených kostí budeme časem tisknout na 3D tiskárnách.