

K čemu je nám dobrá stará dobrá věda?

VÁCLAV HOŘEJŠÍ

Nedávno jsem se dostal do diskuse s instalatérem, který nám v bytě cosi spravoval. Slovo dalo slovo, a když onen muž zjistil, že jsem vědecký pracovník, začal tepat do "profesorů a inženýrů, kteří stejně nic nevynaleznou a nevydělají si ani sami na sebe". Tato diskuse mě inspirovala k napsání následujících řádků. K čemu tedy vlastně potřebujeme vědu? Jakým způsobem se vracejí investice do ní vložené? Lidé si většinou myslí, že věda je zde hlavně od toho, aby produkovala objevy, které okamžitě přebírá průmyslový vývoj a přeměňuje je v komerčně využitelné výrobky. Je třeba zdůraznit, že tomu tak není, a to zvláště v malých zemích, jako je naše. Drtivá většina objevů s výrazným technologickým využitím bude vždy učiněna jinde než u nás vždyť naše věda tvoří jen méně než 1 procento dnes již zcela globalizované vědy světové! Velká většina základního výzkumu je skutečně na první pohled "neužitečná": týká se nejčastěji nějakých nových, pokud možno co nejzáhadnějších jevů bez přímé souvislosti s nějakým praktickým problémem. Laikovi se to může zdát marnotratné a může volat po něčem cílenějším a praktičtějším. Je tedy snad základní výzkum jakýmsi luxusem, který slouží jen k tomu, aby se uspokojily záliby podivínů sbírajících vzácné brouky, hledajících bizarní elementární částice nebo objevujících zvláštnosti genů pavouků? Nikoli! Vypadá to sice paradoxně, ale právě tento zdánlivě odtažitý základní výzkum poháněný zvědavostí a ctižádostí vědce se osvědčil jako nejplodnější přístup k odhalování fundamentálních zákonitostí v přírodě, jejichž znalost se pak zprostředkovaně bohatě vyplatí i prakticky. Tak došlo téměř ke všem nejdůležitějším vědeckým objevům, na nichž pak stavěli vynálezci dnešních technických zázraků. Když jsem byl před lety na postdoktorálním pobytu na Harvardově univerzitě, byla hned za rohem našeho oddělení velká laboratoř zabývající se vývojovou biologií mušky octomilky zdánlivě nemůže být nic odtažitějšího od praktického života. A přesto objevy učiněné v této laboratoři měly nakonec podstatně větší význam pro pokrok moderní biologie, a tím i mnohých odvětví medicíny než výsledky jiné laboratoře na stejném poschodí, která se zabývala něčím na první pohled mnohem praktičtějším příčinami některých onemocnění červených krvinek. Jsem hluboce přesvědčen, že hlavní význam (kvalitního!) základního výzkumu spočívá v tom, že je klíčovou a zcela nepostradatelnou součástí vysokoškolského a postgraduálního studia, a tedy zásadním způsobem přispívá k výchově nejkvalifikovanějších odborníků. Někteří z nich sice zůstanou zase badateli, ale většina odejde do aplikovaného výzkumu nebo se z nich stanou manažeři a řídicí pracovníci, kterým už zůstanou vlastní principy tvůrčího řešení problémů a kritického prověřování skutečností, které tvoří podstatu vědy. Nedostane-li se vysokoškolským a postgraduálním studentům důkladného kontaktu s kvalitní vědou, nebudou později schopni přejímat a tvořivě aplikovat výsledky rychlého světového technologického pokroku. Výsledkem bude, že se staneme (respektive zůstaneme) zaostalým regionem Evropy, který se stále více bude živit montováním druhořadých výrobků a těžbou vápence a naši odborníci ani nebudou schopni posoudit kvalitu zastaralých licencí, které budeme muset nakupovat. Hlavní význam vědy je prostě dlouhodobý a dá se jen obtížně zhodnotit nějakými jednoduchými účetními metodami. S ekonomickým přínosem investic do výzkumu a vývoje to je tedy velmi podobné (jen na vyšší úrovni) jako s investicemi do všeobecné vzdělanosti: vláda nějakého zaostalého

tropického státu si také může říci, že se nevyplatí investovat do odstranění analfabetismu - vždyť sbírat kokosové ořechy a lovit ryby lze dobře i bez znalosti čtení a psaní... V tom, kolik bychom měli investovat do vědy a jaký by měl být správný poměr mezi základním a aplikovaným výzkumem, bychom si samozřejmě měli brát příklad z nejrozvinutějších zemí. Jen tak se dostaneme k tomu, co tak dobře funguje ve vyspělém světě, jehož součástí se chceme stát.