
Nejsme tak bohatí, abychom si mohli dovolit lacinou vědu

Nejsme tak bohatí, abychom si mohli dovolit lacinou vědu

Toto je reakce na článek Petra Rába a Ivany Kadlecové "Vývoj vědeckého výkonu Akademie věd v posledních deseti letech", který najdete [ZDE!](#)

Neodmyslitelnou součástí hodnocení univerzit je evaluace jejich vědeckého výkonu. To je téma, kterého jsme se dotkli v minulém čísle Fora, věnovaném vědecké činnosti na UK. Poměrně podrobně tuto problematiku rozebíral můj článek „Vědu a výzkum můžeme hodnotit z různých úhlů“. Zvláště ta část, která srovnávala výkon UK s Akademií věd ČR (AV ČR), vyvolala důkladnou polemiku ze strany představitelů AV ČR P. Rába a I. Kadlecové, otištěnou v zářijovém čísle Akademického bulletinu [1]. Podívejme se na námitky, které tam zazněly:

Publikační aktivita UK i AV ČR trvale roste

Podíl publikační aktivity UK na celkové „produkci“ ČR podle databáze Web of Science (WoS) byl podle Rába a Kadlecové 25 %, nikoliv třetinový, jak uvádím v článku ve Foru. Ve skutečnosti jde ovšem o rozdíl v časovém období, za které se publikace počítají. Zatímco Ráb a Kadlecová hovoří o celkové publikační aktivitě za období let 2002-2006, já jsem naopak výslovně hovořil o roce 2007, resp. té jeho části, která do odevzdání rukopisu uběhla. Tento rozdíl odráží právě tu mnou zdůrazněnou skutečnost, že podíl UK na publikační aktivitě ČR v posledních letech kontinuálně narůstá. Pochopitelně tedy, podíváme-li se na souhrn předcházejících let, shledáme menší podíl, než při pohledu na poslední rok, resp. jeho část. Mimochodem, i dnes, kdy už uběhla většina roku 2007, stále tvoří publikace z UK 31 % všech publikací z ČR vydaných v tomto roce. Na konto AV ČR připadá 34 % [2]. Nezpochybnitelnou skutečností zůstává, že AV ČR a UK jsou nejvýkonnějšími vědeckými institucemi v ČR, vždyť dohromady v posledních letech konzistentně tvoří prakticky 60 % publikací registrovaných ve WoS za ČR.

Rozdíl v období, za které se publikace hodnotí, je také příčinou další diskrepance mezi mým článkem ve Foru a reakcí Rába a Kadlecové v Akademickém bulletinu ohledně publikací dokumentované spolupráce mezi UK a AV ČR. I zde mají pravdu oba články. Můj, hodnotící stav v roce 2007 (resp. jeho části), kdy je cca 20 % publikací společných (v tomto okamžiku jde o 21.6 % aktivity UK a 19.8 % aktivity AV ČR), i Rába a Kadlecové, hodnotící souhrnně období 2002-2006, kdy jde skutečně o skoro 24 % článků UK a 17 % publikací AV ČR. Každopádně tato čísla dobře dokumentují četné a plodné pracovní vztahy obou institucí.

Ráb a Kadlecová správně upozorňují na zkreslení bibliometrických výsledků různým, resp. nepřesným nebo nedostatečně úplným způsobem zadávání názvů institucí. Uvádějí, že v případě AV ČR vede variantní uvádění názvu této instituce cca k 1.9 % zkreslení výsledků [3]. To je obecný problém všech institucí. UK se s ním potýká také. Bohužel se stále ještě setkáváme s uváděním pouze názvu fakulty bez uvedení názvu univerzity, nebo v případě lékařských fakult s uvedením pouze fakultní nemocnice, ovšem opět bez uvedení názvu participující univerzity. Např. pro období posledních pěti let vede rozšíření vyhledávacího řetězce ve WoS z prostého „Charles univ“ v názvu instituce (použitého v mém původním článku) o „UK“ (za současné podmínky, že ČR musí být uvedena jako země původu) k 2.1% nárůstu počtu vyhledaných publikací. Nelze než znovu důrazně připomenout narůstající význam (zejména v souvislosti s připravovaným financováním vědecké činnosti podle doložitelných výstupů) důsledného, přesného a správného uvádění afiliace autorů vědeckých publikací. Vždyť co si myslet o instituci, ke které se ve svých dílech její vědci nehlásí anebo hlásí zkomoleným způsobem?

Záleží především na kvalitě

Zcela se shodnu s autory z AV ČR, že důležitější, než prostá kvantita vědeckých výstupů, je jejich kvalita, a že rozumným odhadem kvality je citovanost. A zatímco v prostém počtu impaktovaných publikací se Univerzitě Karlově v posledních letech daří blížít laťce, kterou v ČR stále nastavuje AV ČR, v počtu citací máme co dohánět. I když většímu počtu publikací AV ČR v posledních letech pochopitelně odpovídá také větší počet citací, realitou zůstává, že i v relativním počtu citací na jednu publikaci AV ČR před UK vede, byť ne dramaticky. Nejrecentnější údaje naznačují, že možná i v tomto ukazateli UK poněkud AV ČR dohání, vždyť např. průměrná citovanost publikace z roku 2006 je dnes 1.54 pro UK a 1.69 pro AV ČR. Pro Masarykovu univerzitu (MU) činí tento indikátor 1.27 (průměr ČR je 0.95). To nic nemění na neoddiskutovatelné skutečnosti, že všichni společně máme ještě hodně práce, abychom se přiblížili evropským a světovým lídrům. Vždyť třeba publikace z Oxfordské univerzity ze stejného roku jsou dnes citovány v průměru 2.7x.

Zcela jiným, ale rovněž respektovaným odhadem kvality publikační aktivity velkých institucí je počet publikací v nejprestižnějších odborných periodikách Nature a Science. V tomto ukazateli přispívá UK v posledních pěti letech (2003-2007) 57 % k celkovému výkonu ČR. Na AV ČR připadá 45 % a na MU 6 % [4]. Na UK představují publikace v Nature a Science v uvedeném období 0.34 % všech publikací ve WoS, zatímco na AV ČR představují 0.19 % a na MU

0.24 %. Tyto rozdíly na českém dvorečku opět zcela blednou ve srovnání se světovou špičkou, kde např. na University of Oxford je tento podíl 2.3 %.

Když už srovnáváme bibliometrické údaje UK a AV ČR (jakkoli jde o přátelské „zápolení“ - není pochyb o tom, že jde o dvě nejvýkonnější a spolupracující vědecké instituce v ČR, což ostatně číselnými argumenty dokládají předchozí řádky i oba diskutované články), je na místě zmínit i větší zastoupení humanitních oborů na UK. WoS je konstruován tak, že humanitní obory do něj přispívají řádově méně, než obory přírodovědné a lékařské. Zatímco UK i AV ČR jsou srovnatelně velké instituce ve smyslu počtu odborníků zabývajících se vědou (4008 vysokoškolsky vzdělaných vědců na plný úvazek v AV ČR a 4278 akademických pracovníků na UK), na UK se humanitními obory zabývá 35 % akademických pracovníků, zatímco na AV ČR je 16.5 % humanitních vědců.

Mají se do ekonomické efektivity vědy na UK započítávat prostředky na výuku?

Asi nejdůležitější pasáží článku Rába a Kadlecové je diskuse poměru počtu publikací k financování. Zde bohužel naprosto nemohu souhlasit s tvrzením, že „univerzitám nejsou započteny všechny prostředky použité ke vzniku těchto publikací (například většina mezd), zatímco AV ČR jsou započteny prostředky všechny“. Autoři tu zřetelně mají na mysli prostředky, které vysoké školy získávají na vzdělávací činnost (včetně tzv. specifického výzkumu). Každý, kdo zakusil náročnost systematické každodenní kompletní vysokoškolské výuky na čas a energii musí souhlasit, že je zcela na místě, aby většina mezd těchto pracovníků byla kryta z prostředků na výuku. Je zcela jisté, že tyto prostředky nedotují vlastní vědeckou práci akademických pracovníků univerzit. Spíše to bude mírně naopak, byť nepřímo – studenti ze své zkušenosti asi budou moci potvrdit, že zázemí pro výuku bývá kvalitnější na těch pracovištích, která jsou vědecky úspěšnější.

Zvláštní podkapitolkou této problematiky je otázka prostředků na tzv. „specifický výzkum“. Pro připomenutí, tento zvláštní pojem vznikl před několika lety tím, že se ze státní dotace na vzdělávací činnost vysokých škol oddělila malá část s tím, že bude využita výhradně na ty aktivity v rámci uskutečňování akreditovaných studijních programů, které jsou výzkumné povahy. To je právě onen „specifický výzkum“. Je tedy zřetelné, že nejde o standardní financování etablovaných, výkonných vědců, nýbrž o financování vědecké práce studentů, tedy zejména v souvislosti s přípravou jejich bakalářských, diplomových a disertačních prací (přičemž samozřejmě početní podíl těchto prací prudce klesá ve směru od bakalářských k disertačním). Je zcela v pořádku, že tyto práce běžně nedosahují úrovně výsledků zkušených vědců. To, že se budou v hodnocení vědy nově započítávat i prostředky na specifický výzkum, což Ráb a Kadlecová vítají jako správný krok, jakých by mělo být více, tedy bude v praxi znamenat, že se bude srovnávat práce etablovaných výzkumníků s prvními krůčky elévů. To pochopitelně vysoké školy jako příliš spravedlivý a racionální krok nevítají. Prosazení tohoto kroku ve vládní Radě pro výzkum a vývoj souvisí s minoritním zastoupením veřejných vysokých škol, které přitom dnes tvoří více než 60 % vědeckého výkonu ČR měřeného podle WoS [5].

Nejlevnější věda nemusí být nejlepší

Jakkoliv považuji za důležité tuto otázku vyjasnit, rozhodně nepatřím k těm, kdo by tvrdili, „že zrušením AV ČR se zlevní věda a výzkum v ČR“. Detailní šetření Rady pro výzkum a vývoj ukázalo, že v ČR je řada institucí, jejichž zrušením (resp. zastavením přísunu financí od státu) by se zlevnil a zefektivnil výzkum v ČR (nebo nic vědeckého neprodukuje). Pracoviště AV ČR a UK mezi nimi ovšem rozhodně nefigurují. Je společným zájmem všech omezovat financování pracovišť, která k vědecké produkci nepřispívají, nikoliv těch, která mají početnou a kvalitní publikační aktivitu.

Z tohoto důvodu nepovažuji vztahování vědeckých výstupů na vynaložené prostředky v podobě zavedené Radou pro výzkum a vývoj za nešťastnější, i když je samozřejmě důležité hlídat, aby se výzkum neprováděl zbytečně drazé. Má to totiž dva háčky. Jednak jsou různé obory vědy různě „drahé“, a tedy rozdíly v mechanicky spočítané „efektivitě“ mezi institucemi mohou daleko spíše odrážet rozdíly v pěstovaných oborech a podoborech. A za druhé, nejlevnější věda vůbec nemusí znamenat nejlepší. Reálně efektivnější je financovat kvalitní výzkum, byť by byl i poměrně drahý, než financovat relativně levný výzkum, který nic moc nového nepřináší. Hodí se zde parafrázovat známé úsloví: nejsme tak bohatí, abychom si mohli dovolit laciný výzkum.

[1] Tento text je přístupný také na iForu UK na adrese <http://forum.cuni.cz/IFORUM-4455.html>

[2] Údaje z Web of Science, nově citované v tomto článku, jsou k datu 19. 10. 2007.

[3] Údaje o AV ČR v tomto textu jsou založeny na výsledcích vyhledávání řetězců „Acad Sci“, „ASCR“ a „AS CR“ v názvu instituce za současné podmínky uvedení ČR jako (alespoň) jedné ze zemí původu.

[4] Na některých pracích se podílí více institucí, takže součet procent nedává 100.

[5] Údaj pro dosud uplynulou část roku 2007.