
Sběratelé bobříků

Václav Cílek

Máloco dokáže jinak chladné vědce rozpálit tak jako otázka, jak měřit vědu a tedy svoji pověst i pozici vlastní disciplíny mezi ostatními naukami. Nejedná se zde jenom o měření výkonu, ale také o hierarchii pracovišť a toky financí směřující do určitých disciplín.

Vědečtí pracovníci jsou státní zaměstnanci stejně jako třeba ajznboňáci, takže i oni musí odpovídat za kvalitu a množství své práce nějakému nadřízenému orgánu, nejčastěji úředníkům příslušného ministerstva. Výkon třeba krasobruslaře nebo hokejisty se dá poměrně snadno určit na základě nějakého bodovacího žebříku, u mašinfíry to už je horší, protože zpoždění vlaků nebo čistota kupé závisí víc na týmové práci, ale to ještě nic není, když chceme srovnávat výkon historika zabývajícího se Velkou Moravou s výkonem molekulárního genetika. Zdá se, že potřeba porovnávat jinak nesouměřitelné výkony různých vědců na základě nějakého obecně platného a přitom průhledného kritéria vznikla počátkem 60. let v Americe a postupně ji převzal zbytek světa. Zhruba řečeno se jedná o to, kolik a v jak kvalitních časopisech má daný vědec publikací. Kvalita časopisu se přitom měří zejména podle toho, kolik dalších časopisů dané články cituje. Zrada je v tom, že například v geologických vědách patří mezi nejcitovanější časopisy ty, které se zabývají meteority, ale naopak z mezinárodního hlediska mají téměř nejmenší dopad hydrogeologické časopisy. Znamená to, že vědec, který se zabývá něčím tak užitečným jako je třeba voda pro Brno nebo ochranné pásmo karlovarských pramenů dobrovolně snižuje svoji badatelskou prestiž.

Posuzováním vědy se zabývá celý obor, kterému se říká scientometrie. Každý vědec na ni žehrá, ale každý ji podléhá. Například v některých oborech (anebo v některých státech jako třeba v Polsku) představuje vrchol vědecké kariéry sepsání monografie anebo dobré učebnice, ve které je uložena autorova celoživotní zkušenost, ale v jiných oborech je kniha hodnocena méně než článek v kvalitním časopise. Zdá se, že hlavním důvodem toho, proč je hodnocení postaveno na článcích, není nějaká „spravedlnost“, ale vůbec možnost měření. Proč tedy vůbec vědu měříme? Proto aby úředníci odpovědní za tok financí podporovali ta nejlepší pracoviště. Problém je právě v tom, že jednotlivé obory jsou natolik odlišné, že hodnocení připomíná situaci, kdy sestavují společný žebříček pro hokejisty a krasobruslaře, protože oba mají brusle.

Proč neexistuje Nobelova cena za botaniku?

V zásadě jsou vědy, které mají převážně globální rozměr jako třeba teoretická fyzika anebo lokální rozměr jako česká literatura či archeologie. Je úplně jedno, zda fyziku či třeba molekulární genetiku provozují v Kalifornii nebo Indii, ale je důležité, abych své výsledky sdělil globální vědecké komunitě a tedy je publikoval v některém z kvalitních žurnálů. Globální věda má tu vlastnost, že se jí vědci rychle zmocňují, okamžitě ji citují, ale jinak rychle zastarává. Knihovny chemických ústavů často ze svého fondu vyřazují celé ročníky renomovaných časopisů již ze 60. či 70. let 20. století. Pokroku v globálních vědách se dosahuje často nějakým velkým převratným objevem, který může být oceněn Nobelovou či jinou cenou.

Naproti tomu práce o Boženě Němcové, vegetaci Kokořínska nebo nálezu nového laténského hradiště mají hlavně lokální dopad a měly by být psány především v češtině (a tím i v tzv. horším žurnálu), aby se dostaly k lidem. Jinak hrozí nebezpečí, že poznatek který potřebuji mít „doma“ po ruce bude uložen v nějakém drahém zahraničním periodiku, které má u nás jedna (anebo i žádná) knihovna. V mnoha případech údaje regionálních věd stářím získávají na hodnotě - třeba když potřebujeme vědět, jak vypadaly lužní lesy na Labi před sto lety, abychom je mohli vrátit k přirozenému stavu. Je docela běžné, že ve vědách jako je geologie, botanika nebo archeologie jsou citovány a pečlivě schraňovány práce starší než jedno století. Cituje se pomalu, ale zato dlouho. A je určitým paradoxem, že právě regionální práce jsou „věčné“, protože se staly součástí historie nějakého kraje. Pokroku v těchto vědách se docíluje spíš trpělivým, desítky let trvajícím shromažďováním údajů, ze kterých je možné nakonec složit třeba obraz keltského osídlení českých zemí nebo mapu přirozené vegetace. Převratné objevy se dějí málokdy a nebývají oceňovány žádnými velkými cenami. Ale přesto i zde platí povinnost jednou za čas shrnout dosažené výsledky do nějaké cizojazyčné syntézy - třeba monografie o geologii českého masívu nebo o českém malířství 19. století. Regionální vědy jsou obvykle lacinější - zjednodušeně řečeno historik potřebuje tužku, papír a pobyt v zámeckém archívu v Třeboni; zatímco fyzik potřebuje cyklotron a stáž v Berkeley. Proto se s žádostmi o peníze hlasitě ozývají zejména teoretické vědy závislé na drahých přístrojích.

Číslo a příběh

Některé vědy jako třeba chemie jsou postaveny na číslech, matematických modelech a statistických testech. Pohybují se uvnitř numerického diskurzu. Na druhé straně je většina humanitních disciplín, ale i některých přírodních věd sycena narativním diskurzem - příběhem, jímž je třeba historie krajiny, nebo uměleckého vývoje malíře Jana Zrzavého. Problém je ten, že vědci, kteří používají čísla, mívají pocit, že jsou lepší a vědecktější než jejich kolegové, kteří pracují s jiným typem dat. Sociální klima nastavuje hegemonii věd tím způsobem, že nejvýše jsou hodnoceny ty disciplíny, které používají největší počítače či nejdražší přístroje. Taková teologie, přísná nauka s dvoutisíciletou historií, která počítače nepotřebuje, není dnes za vědu vůbec považována, což se třeba za padesát let může dramaticky změnit, protože potřeba nějakých velkých hodnot vždy procházela vlnami úpadku a oživení.

Funguje zde možná jenom výkyv nějakého kyvadla, které v 19. století ze všech věd kladlo nejvýše historii jako královnu příběhů, aby ji později ve věku jaderných bomb a počítačů nahradilo modlou čísla a objektivitu. Jak silný byl závan nových objektivních časů ukazuje příklad katolické církve, která se počátkem 60. let zbavila po patnácti stoletích věrných služeb nejmilejších světců středověku - sv. Jiří, Markéty, Kateřiny a dalších, protože byli nehistoričtí. Dnes, když obecná zkušenost odhaluje, jak subjektivně lze s objektivními čísly manipulovat, se nám možná víc stýská po starých, dobrých mýtických časech, kdy ti nejlepší světci byli právě ti nejméně svázaní s historickým rámcem, který omezuje prožívání světa, jež se mění pomaleji než vědecké poznatky.

Zapalovači srdcí a honiči grantů

Když se setkají vědci z akademie věd se svými kolegy z univerzit, tak si pedagogové většinou stěžují, že akademici si mohou v klidu bádát a mají proto víc publikací než pedagogové, od kterých se čeká práce se studenty, účast ve všech možných přijímacích a schvalovacích komisích a taky vědecká práce na určité úrovni. Financování vysokých škol je navíc založeno na počtu studentů, takže mnohé fakulty se snaží nabrat tolik studentů, kolik se jich vejde do místností. Někdy ještě v půl osmé večer jsou chodby univerzit plné studentů vracejících se z přednášek a seminářů, na které přes den nevybyly místnosti. Věčně podfinancované katedry zase nutí pedagogy, aby podávali granty. Výsledek je v mnoha případech ten, že byrokracií usmýčeni a nutností publikovat zdeptaní pedagogové nemají čas na to hlavní - na studenty. Nikdo se nám nevěnuje, nikdo na nás nemá čas, stále častěji naříkají studenti.

Někde se v hodnotícím řízení stala chyba, pravděpodobně v tom, že na vědce z univerzit jsou kladeny stejné požadavky jako na vědce z akademie - tedy množství a kvalita článků. Na školách mizí zapalovači srdcí prodchnutí láskou ke svému oboru, protože by se zde obtížně udrželi. Na jejich místo přicházejí zaměstnaní honiči grantů, pro které jsou studenti velmi často přítěží.

Většina debat o tom, jak jednotným způsobem měřit vědu, obvykle končí konstatováním, že jednotlivé disciplíny jsou tak rozmanité, že bychom je měli nechat vytvořit si vlastní kritéria asi jako když se hráč golfu u hráč tenisu řídí jinými pravidly, byť jsou oba sportovci. Neznamená to ale, že hodnota vědce či pedagoga je nepoznatelná a nesrovnatelná. Právě naopak - špatně se to měří, ale lidé, kteří něco umějí vybádat nebo naučit jsou ve své komunitě dobře známí. Celý ten hon za publikacemi, ve kterém se z vědců stávají jacísi sběratelé bobříků, má jeden závažný dopad. Oč více vědci píšou, o to méně čtou a dokonce o to méně bádají. Existuje stále více dobrých dílčích studií o nějakém problému, ale jen málo obecných, důvěryhodných syntéz, které by z cihel jednotlivých sdělení dokázaly postavit přehlednou stavbu. Některé osvícené ústavy jako třeba slovenský geologický ústav jdou ještě dál a doporučují svým pracovníkům, aby nedělili články a publikovali raději menší počet prací. Jinak se vědě může stát totéž, co se stalo internetu - změnit se v oceán údajů, v němž se dá snadněji utopit než plout.

Václav Cílek