

Quo vadis UP... aneb Lze kvantitativními parametry hodnotit kvalitu?

Rádi bychom reagovali na seriál článků v doc. T. Grima, „Děs a bída UP“, které byly otřeseny v pozdímnických číslech ŽUP Naprosto souhlasíme s doc. Grimem, že s kvalitou absolventů UP není vše v úplném pořádku a že jednu z příčin lze spatřovat v její špatné kontrole a snad i v tom, že se vyžaduje záměrně s určitou nedůsledností. Kvalita studentů však je jistě odrazem kvality UP jako takové a je otázkou, jak změřit kvalitu sama sebe. Dovolujeme si uvést několik postřehů.

Předně: asi nemá smysl nadávat na studenty a vyčítat jim jejich špatné znalosti nebo nekvalitu. To je to nejjednodušší, co může pedagog udělat, ale kromě vynadávaní se tím nic nezmění. Jistě se najdou studenti pilní a chytří, stejně tak lajdáci či méně nadaní. Tak jsem myslel na jaře tohoto roku svou zmluku o gaussovském rozdělení, nebyl to pokus o nějaký matematický modeling (Z.Dvořák). Student sám o sobě nerozhodne, že chce být nekvalitní, ale je to spíše důsledek širších společenských norem a změn. Např. kvalitou středního školství, systémem financování vysokých škol, zebříčkem hodnot atd. Máme-li se opět vrátit k systému financování vysokých škol, ve většině případů platí, že univerzita žije z počtu absolventů. Chybí ale zpětná vazba, běžná v tržním prostředí, tedy měřítka kvality! Těžko si představíme továrnu, kde jsou dělníci placeni dle počtu vyrobených aut bez ohledu na to, zda se auta prodala nebo zda jezdí. Továrna bude prosperovat, když se budou auta dobře prodávat (to je fenomenologicky podmínka nutná, ne však postačující). Dlouhodobě však nebude jediným kritériem pro dobrou prodejnost aut jejich cena, ale např. také bezpečnost, technické vlastnosti, nízká poruchovost, servisní zázemí atd. Prosperující automobilka pak

může zaměstnat kvalitní dělníky i inženýry, kteří ještě zdokonalí žádoucí vlastnosti výrobků a roztočí se tak pozitivní spirála kvality. Paralelu bychom měli vidět v univerzitním vzdělávání – dlouhodobě nemůže být postačujícím kritériem kvality vyprodukovat hodně studentů nízké kvality, byť by takto zněla momentální povrchní společenská poptávka. Naopak by univerzity měly produkovat studenty (třeba signifikantně nižší množství), kteří se dobře uplatní na trhu práce, budou vyhledávanými a uznávanými odborníky a firmy či instituce je zaměstnají právě tak, že absolventum UP bude zárukou těchto vlastností. Takoví absolventi jsou pak garanci dlouhodobé a hluboké prosperity společnosti a její skutečné udržitelnosti. Rozhodně tedy nelze klást rovnítko mezi vzděláním společnosti a počet vysokých školních titulů v populaci. Analogicky s dobrou automobilkou by do dobré univerzity měly proudit větší peníze a univerzita by mohla zaměstnat dražší a lepší odborníky. Student si pak vybere univerzitu podle svých možností a plánů do budoucna, stejně jako zákazník auto. Toto je běžné v USA.

Hodnocení kvality obecně je v našem prostředí charakterizováno dvěma znaky. Za prvé tím, s kým nebo čím budeme UP srovnávat. Drtivá většina komparativních hodnocení se děje ve vztahu k univerzitám tuzemským. Tím pádem žijeme v prostředí determinovaném mantinely, v čem jsme lepší než Plzeň a v čem horší než Brno. Je zřejmé, že vhodným impulsem k vyplutí z těchto vod je srovnání se s univerzitami v Rakousku či Německu jako s tradičními sousedy, se slavnou Sorbonnou v Paříži či Oxfordem nebo Cambridge v Anglii a nebo s tzv. „Ivy League Universities“ v USA (Harvard, Princeton, UPenn, Cornell atd.). Opačným

pólem jsou pak univerzity v Rumunsku, Uzbekistánu nebo Bělorusku. Druhým atributem hodnocení kvality univerzity je snaha aplikovat sber kvantitativních informací pro hodnocení kvality. Toto někdy může stačit, ale někdy to může být zkázonosné. Asi s námi bude větší na pedagogů UP souhlasit, že jsme neustále taženi do vykazování počtu odučených hodin, absolventů, seminářů, impact faktorů, citačního indexu, počtu publikací, počtu konferencí, odučených let praxe atd. Tato čísla ale neříkají nic o kvalitě jednotlivce a kumulativně pak o UP. Jedná se tedy o prostě lineárně aditivní hodnocení, tj. čím je nějakého parametru více, tím lépe – což je ale cesta do pekel! Při sepisování tohoto příspěvku nás napadla paralela s fotoelektrickým efektem. Tento fyzikální jev, za který A. Einstein dostal Nobelovu cenu, říká, zjednodušeně, že jeden foton dopadající na pevný povrch je schopen vyrazit z atomu jeden elektron. Podmínkou úspěšnosti je, že má foton tzv. prahovou energii. Pokud tuto energii nemá, může na povrch dopadnout třeba tisíc fotonů a mohou tam dopadat nepřetržitě třeba celý rok, ale nevyrazí ani jeden elektron, byť by kumulativní energie těchto fotonů byla enormní. Vrátime-li se ke studentům: za rok 2006 vyprodukovala UP 3125 studentů. Zpětná tržní vazba by nám měla říci, kolik z těchto studentů našlo uplatnění resp. zaměstnání, které by bez absolvování UP nezískali. Závěrem bychom rádi vyjádřili přání, aby kvalita byla měřena rozumnými parametry a aby její měření a hodnocení vedlo k jejímu růstu ve prospěch nás všech a společnosti vůbec. Zastavme smrtící spirálu nekvality a pojďme roztočit spirálu prosperity!

Doc. Z. Dvořák a doc. M. Modrianský,
Ústav lékařské chemie a biochemie LF UP

Áčtyřku nebo počítač?

„Evaluace na STAGu je jasný propadák,“ zakončuje čtvrtý díl (ŽUP 17/č. 5, str. 8) svých polemik o děsu a bídě na UP doc. T. Grim a svým textem znovu opakuje (a kolikrát to ještě bude třeba?) otázku „vyváženého“ hodnocení výuky na naší univerzitě. Zároveň s tím nachází viníka neutěšeného stavu mj. ve formě, jakou „evaluace“ na UP probíhá, totiž elektronicky, přes počítač, přes STAG.

Ve snaze po „vyvážené“ žurnalistice považují za užitečné věnovat tématu malou poznámku. Ta by se dala lakonicky shrnout do krátkého souvětí: možnosti elektronických dotazníků nejsou ani zdaleka využívány tak, jak to systém umožňuje.

Ze STAGu lze kupř. během chvilky zjistit, kdo se již evaluace zúčastnil a kdo nikoliv, jinými slovy, není ani nejméně potíž mít stálý přehled o tom, kolik ze studentů daného ročníku, předmětu... již splnilo svou povinnost (viděno jinou optikou: využilo své právo). A to vše při zaručení maximální anonymity. Snadná kontrola návratnosti dotazníků tu tedy je...

Jsou tu však ještě jiná fakta – prakticky stejná verze dotazníků je totiž spouštěna již tři roky po sobě, tedy od té doby, co elektronickou evaluaci máme. A nejen to. Jde totiž v podstatě o sadu jakýchsi „demo“ otázek, které vývojáři systému STAG zaslali spíše na ukázkou. Že podle nich UP (ne)evaluuje a že za tři léta nebyla univerzita s to otázky změnit, upravit tak, aby odpovídaly potřebám na obou stranách, je pravděpodobně zásadnější než to, že evaluace neprobíhá formou „sevcaknutých áčtyřek“. Systém STAG je plně připraven na kvalitní evaluaci, na změnu či rozšíření sady otázek, ke kterým se studenti mohou vyjádřit, ale kupříkladu také na jemnější škálu variant odpovědí, než kterými studentů výuku hodnotí.

Takže jak to vlastně je? Nefunguje evaluace právě proto, že je elektronická, nebo prostě jen nefunguje, ač je elektronická (a tudíž i snadno dosažitelná mj. ze všech našich kolejí, které jsme v posledních letech úspěšně propojili optickými kabely, o velmi solidně vybavených počítačových učebnách nemluvě)? Rozvíjet úvahy tohoto druhu nám však již nepřísluší...

RNDr. H. Matochová, CVT, Mgr. R. Palašáček,
redakce tiskových a propagačních materiálů UP

Děs a bída UP pošesté – Za co akademické tituly a za co ne?

Motto:

Je třeba pracovat tak, aby člověk mohl ročně publikovat jeden kvalitní článek. Kvalitním myslím článek publikovaný v dobrém časopise, i když výjimky mohou existovat (nejdou ale příliš pravděpodobně). Za kvalitní považují časopisy s IF nad mediánem oboru, a nejlépe nad 25% kvantilem... Podle mého soudu posílá články do jiných časopisů je vyjádření toho, že práci, na níž jsou postaveny, považuje její autor za podprůměrnou; a podprůměrnou práci nemá celkem cenu dělat, natož pak publikovat, ať už si člověk myslí o impact factorech cokoliv.

T. Herben: Etuda k hodnocení vědecké práce. <http://www.natur.cuni.cz/~herben/index.html>

Kritéria pro udělování akademických titulů na PFF UP jsou zřejmá na webu, a jsou tedy veřejnou ostudou všech pracovníků (PřF) UP (ŽUP 17/č. 6, str. 8). Kvantitativně mohla být takto nastavena jen proto, aby prošel úplně každý uchazeč (což je hanba), nebo je nastaven někdo, kdo o publikování ve vědě ví pramálo (což je také hanba). Takto truchlivý stav je třeba co nejdříve napravit. Domnívám se, že v podkladech pro zahájení habilitačních a profesorských řízení by měly být explicitně uvedeny následující požadavky na vědecký výkon uchazeče (pedagogický zde diskutovat nebudu, ač je stejně důležitý). Zavedení takového nebo podobného systému by umožnilo lépe oddělit zrno od plev a ušetřit by čas uchazečům, oponentům i komisím (nejen díky tomu, že většinu zmiňovaných parametrů zjistíte na WoS za pár minut). Za požadavkem uvádím stručně zdůvodnění.

„**Souhrn:** uveďte v přehledné tabulce 10 svých nejzásadnějších prací a ke každé udejte formu článku, jeho délku, IF časopisu, počet citací, průměrný počet citací článku za rok, počet spoluautorů a kolikátým jste spoluautorem.“ Smyslem tabulky je poskytnout komisi přehledný souhrn publikačního výkonu uchazeče. Detailnější informace by pak komise měla najít v příloze „Přehled činnosti“, která je v současné formě na UP vyhovující.

„**Počet článků:** uveďte 10 svých prací, které pokládáte za nejvýznamnější.“ Pokud se takový soubor bude sestávat např. z deseti článků v jednom časopise, nesvědčí to o publikačních schopnostech, ale známostech. Pokud bude článků třeba jen pět, byť v sebelepších časopisech, na udělení společensky uznávaného titulu to nestačí. Naopak současný systém, kdy se uvádějí snad i abstrakty, může – třeba jen podvědomě – vzbudit v komisi dojem, že uchazeč je úspěšný, protože je to grafoman (kvantita je však irrelevantní a proč by se měly tolerovat tlustospisy plné

balastu?). Takový tlak na relativně menší počet špičkových článků, místo na tradiční kvantitu zahrnující nevyhnutelně i ne-kvalitu, by snad snížil i riziko, že „se utopíme pod horama popindaného papíru“, jak přesně poznamenal kolega z Jihočeské univerzity. Další výhody: oponenti se nemusí prokousávat tlustospisy (což stejně většinou nedělají, ale v posudku to nebývá zvykem přiznat). Jediná nevýhoda: kvalitu práce nelze hodnotit podle tloušťky posuvným měřidlem.

„**Forma článku:** uveďte u každého článku, zda jde o článek typu invited review, review, original paper (= full paper, research paper), short note, commentary.“ Je zcela zřejmé, že „invited review“ má zdaleka nejvyšší cenu, protože jen skutečným osobnostem a prvotním výzkumníkům se takové cti dostane. Naopak „abstract“ (i ten se na WoS občas objeví) nemá hodnotu vůbec žádnou a není divu, že abstrakty se ve slušných časopisech ani necitují (často je to redakci časopisu i explicitně zakázáno, neboť abstrakty nejsou plnohodnotné publikace – téměř nikdy neprocházejí recenzním řízením a neobsahují dostatek informací na to, aby bylo možné studii nezávisle zopakovat). Značný rozdíl je však i mezi „original article“ a „short note“, ale to snad není třeba blíže komentovat. WoS dokonce zahrnuje eseje (např. z časopisu Natural history), knižní recenze, dopisy čtenářů a podobné texty s malou výpovědní hodnotou pro hodnocení vědecké erudice uchazeče. Nadšený pohled na publikační výstup některých zdánlivě publikačně úspěšných jedinců rychle odezní, když se podíváme na to nejzásadnější – „original articles“ a „reviews“.

„**Délka článku:** uveďte počet stran článku do přehledné tabulky.“ Někteří autoři (ale vliv mají i oborové zvyklosti) mají tendenci „rozsekát“ výsledky na mnoho krátkých článků, jini zas raději publikují rozsáhlé práce, kde se pohromadě testuje řada hypotéz. Za takové

Dokončení na str. 8

5. ŘÍJNA–30. LISTOPADU

Desítka. Výstava studentů KVV, chodba u fotoateliéru.

22. ŘÍJNA–16. LISTOPADU

Sanghaj. Výstava fotografií. Galerie Zbrojnice.

3. LISTOPADU

3. setkání pacientek s Turnerovým syndromem. Vzdělávací akce. UC UP.

5. LISTOPADU

Mgr. F. Pluháček, Ph.D.: Zrakové klamy. Přednáška v rámci Týdne vědy v Olomouci. Zasedací místnost Děkanátu PřF UP (tř. Svobody 26), 16 hod.

O. Liška, poslanec PS PČR a J. Závěšický z IIPS MU: Evropská bezpečnost a zájmy ČR: role NATO, EU a USA na příkladu radarové základny v ČR. Katedra politologie FF UP (Křížkovského 12), učebna 224, 17 hod.

RNDr. P. Schovánek, Mgr. M. Pech: Kosmické záření, Auger. Týden vědy v Olomouci. RCO, sál Centaurus, 18 hod.

Hudební večer. Koncert studentů KHV PdF UP a studentů KHV PdF MU. UC UP, Kaple Božího Těla, 18 hod.

Půvab čínských zahrad. Přednáška. VU (Křížkovského 10), 19 hod.

Mladí tvůrci – M. Koszalka: Polacy, polacy. Filmová projekce za účasti autora. UC UP, Filmový sál, 19 hod.

5.–8. LISTOPADU

Tanečně-pohybový workshop. Pohybový workshop. Divadlo Konvíkt.

6. LISTOPADU

Doc. J. Kühn, Ph.D. (PřF UP): On the structure of linearly ordered pseudo BCK-algebras. Seminář z univerzální algebry a uspořádaných množin. PřF UP (Tomkova 40), posluchárna č. 301, 13 hod.

6. LISTOPADU

RNDr. M. Kubala, Ph. D.: Barevné hry se světlem a jejich využití ke studiu biomolekul. Týden vědy v Olomouci. Děkanát PřF (tř. Svobody 26), zasedací místnost, 16 hod.

Prof. M. Dušek, Dr.: Kvantová kryptografie. Týden vědy v Olomouci. RCO, sál Centaurus, 18 hod.

Jeden svět, jeden sen, Olympijské hry Peking 2008. Přednáška. VU, 19 hod.

7. LISTOPADU

Dr. T. Tatusiński: Počítačové hry v matematice. Didaktický seminář, PdF UP (Žižkovo nám. 5), Katedra matematiky, posluchárna P25, 14 hod.

Ing. D. Milde, Ph.D.: Využití světla v analytické chemii. Týden vědy v Olomouci. PřF UP, Děkanát (tř. Svobody 26), zasedací místnost 16 hod.

Podvečer komorní a souborové hry. Studenti KHV PdF UP a jejich hosté. UC UP, Kaple Božího Těla, 18.30 hod.

Tajemství čínské kuchyně. VU, 19 hod.

Beastie Boys, 50 Kamer a 40 tisíc očí. Filmový klub. Filmový sál, 20 hod.

8. LISTOPADU

Mgr. H. Lapšanská: Laserové technologie. Týden vědy v Olomouci. Společná laboratoř optiky UP a fyzikálního ústavu AV ČR (tř. 17. listopadu 50a), učebna č. 51, 16 hod.

Adjusting the Coursebook / Glamour of Grammar. Semináře pro učitele ŠŠ. BC KUP, 15–18 hod.

RNDr. J. Ponec, CSc.: O barvě. Týden vědy v Olomouci. Děkanát PřF (tř. Svobody 26), zasedací místnost, 18 hod.

8.–9. LISTOPADU

Konference praktických psychiatrů. RCO.

8.–30. LISTOPADU

Grafika 1. Tvorba studentů Ateliéru grafiky AVU v Praze. Vernisáž 8. 11. v 16 hod. v UC UP, přízemí vpravo.

9. LISTOPADU

RNDr. J. Ponec, CSc.: Digitální fotografie. Týden vědy v Olomouci. Děkanát PřF (tř. Svobody 26), zasedací místnost, 16 hod.

Maratón čínského filmu. U1 (Křížkovského 8).

6. pracovní konference III. interní kliniky. RCO.

-red-

Děs a bída UP poštěstě...

situace říká samotný počet článků o vědecké výkonnosti autora málo. Kromě toho se (dokonce i v jednom časopise!) může stát, že short note je delší než original article – proto je dobré mít informaci nejen o typu článku, ale i jeho délce. Jenže na méně stránkách lze často říci více, než? Někdy ano, ale bývá to často právě naopak. Recenzenti i editoři dnes vyvíjejí silný tlak na maximální stručnost, takže délka článku by měla obecně souznít s tím, kolik důležitého toho má autor k sdělení. Solidní časopisy dají velký prostor jen zásadním pracím.

„**IF časopisu:** uveďte průměrné IF časopisu za posledních pět let a/nebo pořadí časopisu v IF uvnitř oboru.“ Proč průměrné IF? Hodnota IF i pořadí časopisů mezi roky značně fluktuují. Proč uvnitř oboru? Molekulární časopis s IF 1.5 je periodikum okrajového významu (= málokdo je cituje). Ornitologický časopis s IF 1.5 je na opakném konci oborového žebříčku (v dlouhodobém průměru nemá žádný ornitologický časopis vyšší IF). Pokud by seznam prací obsahoval jen články z časopisů, které jsou podle IF pod mediánem oboru, tj. ve spodní polovině v rámci oboru, a nejsou nadprůměrně citované, nemělo by být řízení vůbec zahájeno. Samozřejmě je nesnadné vymezit hranice oborů, které se nevyhnutelně překrývají, ale to neznamená, že se většina odborníků neshodne na tom, který časopis je dobrý a který nikoli. Zatím jsem se opravdu nesetkal s tím, že by badatel, který v určitém oboru něco znamená, považoval časopis nacházející se v impaktivním „přízemí“ za dobrý.

„**Citovanost:** uveďte u každého článku seznam prací, které jej citují, a dále celkový počet citací po odečtení všech autocitací a všech citací spoluautorů dané práce. Citovanost by měla být přiměřena věku uchazeče, ale absolutní minimum je 30 pro habilitaci a 100 pro profesuru nehlédě na věk uchazeče.“ Vědecké práce, kterou nikdo dlouhodobě necituje, je bezcenná. Málo citovaná práce je nezajímavá, nebo

opakuje známé „pravdy“, nebo není dost kvalitně zpracovaná. Někteří zdánlivě úspěšní badatelé jsou publikační nuly, což je míněno doslovně – odečtete-li autocitace a spoluautorské citace, nezůstane (téměř) nic. Méně snadno cititelný problém jsou „citační bratrstva“, ty však lze odhalit pohledem na seznam prací, které uchazečovy články citují. Pokud je půlka – z třeba i mnoha – citací od jednoho kolegy, není uchazeč zas taková hvězda (narodil od citací rovnoměrně „dodaných“ od mnoha autorů). Pokud se třeba uchazeč domnívá, že je hvězda, ale na nasbírání tolika citací měl málo času, 30 citací se jistě do roku či dvou objeví.

„**Průměrná citovanost:** uveďte průměrný počet citací daného článku od roku, kdy vyšel, po rok odevzdání práce.“ Dva články, oba citované řekněme desetkrát, jsou velmi rozdílné kvality, pokud byl jeden publikován před třemi lety zatímco druhý před třemi desítkami let – první je vynikající, druhý slabota. Totéž samozřejmě platí pro citovanost a další kvantitativní kritéria hodnocení uchazečů – třicetiletý uchazeč v zelené biologii s řekněme půl stem citací je poměrně úspěšný a tedy přijatelný, naopak čtyřicetiletý s podobným počtem citací je vědecky nevykonný a tudíž nepřijatelný. Jinými slovy, totožný publikační výkon by měl vést k různým výsledkům řízení, pokud je jednomu uchazeči např. 25 a druhému 52 let.

„**Počet spoluautorů:** uveďte v tabulce, kolik je pod ní podepsáno celkem spoluautorů.“ Autorství je vzácná a těžko dělitelná věc. Každý článek stojí na nápadu a jeden nápad zpravidla nenapadne několik lidí najednou. Navíc ve dvou se to lépe táhne a co teprve v šesti. Každý, kdo psal články jak sám, tak se spoluautory, dobře ví, že dokončit rukopis už jen ve dvou je mnohem snadnější než bez pomoci spoluautora/ů. Při troše zjednodušení existují dva přístupy k vědecké práci: 1. rozdělit práci (např. terénní sběr dat, analýza záznamů, statistické zpracování dat, psaní článku atd.) mezi více spolupracovníky; 2. udělat vše sám. Je

jasné, že ti, kdo jdou první cestou, musí vyprodukovat mnohonásobně více článků než ti druzí, a je třeba to vzít v úvahu, má-li být přidělování titulů spravedlivé. Proto by se měl příspěvek každého článku každému autorovi vydělit počtem autorů onoho článku.

„**Pořadí mezi spoluautory:** uveďte v tabulce, kolikátým jste autorem dané práce.“ Podle některých názorů by se měly brát v úvahu jen články, kde je uchazeč prvním (resp. jediným) autorem. Podle jiných názorů by se měl počítat jen autor první a poslední, tedy zpravidla student a vedoucí výzkumného týmu. Zde bych nebyl tak přísný – v mnoha oborech už dnes prakticky nelze pracovat bez cizí pomoci. Na druhé straně si myslím, že uchazeč, který nemá články, na nichž je prvním autorem, je zcela nepřijatelný bez ohledu na počet článků i citací. Šéfové týmů mohou těžko co namítat: 1. díky týmové práci produkují mnohem více, než kdyby pracovali sami; 2. pokud mají stále nové nápady (tedy to, co je na každé práci to zdaleka nejdůležitější) a článek sepsali, mají být uvedeni jako první a 3. šéfem týmu by se měl stát jenom člověk, který už „má něco za sebou“ – a to něco jsou jeho vlastní publikace, které dokazují, že je schopen samostatně vědecké práce.

„**Počet publikací se studenty:** uveďte úplný seznam článků, které jste publikovali/a se svými studenty.“ Tento požadavek stojí na hranici mezi pedagogickou a badatelskou částí pracovní náplně vysokoškolského pedagoga a zdůrazňuje tak jejich „nedělitelnou jednotu“.

Uvedené požadavky je třeba brát jako minimální, tj. jako nutné, ale nikoli postačující. Jinými slovy – osoby tyto požadavky nespĺňující by vůbec neměly být brány v úvahu. Až u těch, co minimální požadavky naplňují, by měli oponenti a komise zhodnotit práci uchazeče a udělení titulu doporučit, nebo odmítnout.

Doc. T. Grim, Katedra zoologie a Ornitologická laboratoř PřF UP