

Jak (ne)hodnotit vědu?

Jiří Rákosník, Matematický ústav AV ČR, Praha

Kolokvium FI MU v Brně, 1.10.2013

K čemu má sloužit hodnocení

- sledovat, zda hodnocená činnost směřuje ke stanoveným cílům
- vyhodnocovat, zda a do jaké míry je cílů dosahováno
- poskytovat nástroj k vytváření strategií

Velmi stručná historie hodnocení v ČR

- Národní politika VaV ČR 2004–2008: základní principy hodnocení
- Usnesení vlády ČR č. 644 z 23.6.2004 k hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků:
 - základní pravidla hodnocení: IS VaV, typy hodnocených výstupů (články, knihy, patenty, aplikované výsledky, ostatní – vymezena specifika podle oborů), hodnocení „efektivnosti“
 - do budoucna zmíněna návaznost na financování
 - úkol do 30. 9. 2004 zpracovat Metodiku hodnocení VaV a jejich výsledků
- 2004–2009: Metodika hodnocení VaV a jejich výsledků, index SR
- 2010–2011 a 2012: Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů
- Metodika 2012 je jen aktualizací Metodiky 2010 a 2011, původně navržená Metodika 2012 měla přinést řadu změn
- Metodika 2013: monstrum, které se nepodařilo uvést v život

K čemu Metodika slouží?

- Hodnocení výsledků VaV na základě bodových hodnot přiřazených jednotlivým typům výstupu
- Od 1 bodu za každý výstup (M2004) k velmi složitému hodnocení M2013
- Hodnocení efektivity institucí ve VaV – barevné skupiny, index SR (M2005 až M2007)
- Od r. 2010:
 - výše institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj (cca 8 mld. Kč)
 - specifický vysokoškolský výzkum (cca 1,1 mld. Kč)
 - příspěvek na vzdělávací činnost VVŠ (součást parametru K, cca 3 mld. Kč)
 - limity na financované studenty v jednotlivých stupních studia
- Většina VŠ rozpočítává body na úroveň pracovišť, popř. jednotlivců (s odpovídajícím finančním dopadem)
- Přímá vazba financování na hodnocení (uvedená v zákoně 130/2002 Sb. o podpoře VaV z veřejných prostředků) zdůraznila nevhodnost takového způsobu hodnocení
- Výdaje na VaV ze státního rozpočtu činí cca 26 mld. Kč (~0,7 % HDP), z toho RVO činí 7,8 mld. Kč (rok 2012), 8,7 mld. Kč (rok 2013)

Kritika stávající Metodiky dle RVVI

- Nereflektuje mezioborové odlišnosti a rozdílné standardy ve způsobu publikování či jiného uplatňování výsledků, což v některých oborech může vést k pokřiveným vzorcům chování
- Řada výsledků je hodnocena paušálně, je jim přiřazena fixní bodová hodnota na základě jejich pouhé existence bez ohledu na jejich kvalitu
- Hodnocení neumožňuje identifikovat vysoce kvalitní výsledky a v řadě případů stimuluje spíše k masové produkci průměrných a podprůměrných výsledků

M2013 – řešení???

- Pilíř I: Hodnocení publikačních výsledků. Pro každou oborovou skupinu metodika určí relevantní typy výsledků a jejich případné maximální podíly na bodových hodnotách. Knihy, kapitoly v knihách a v určitých oborech články v neimpaktovaných recenzovaných časopisech projdou verifikací a rozřazením do několika kvalitativních skupin.
- Pilíř II: Hodnocení kvality vybraných výsledků. Každá instituce předloží omezený počet vybraných výsledků k expertnímu posouzení. Hodnotící komise, v kterých by měli mít výrazné zastoupení zahraniční experti, pak v rámci každé oborové skupiny vybere maximálně 20 % nejlepších výsledků, které si zaslouží zvláštní bonifikaci. Kromě toho bude zvláštní bonifikace za excelenci náležet institucím, jejichž pracovníci uspěli v získávání projektů ERC.

M2013 – řešení???

- Pilíř III: Hodnocení patentů a nepublikačních výsledků aplikovaného výzkumu. Paušální ohodnocení pouze patentů. Za ostatní výsledky se bude **bodové skóre odvíjet podle finanční podpory jednak z projektů aplikovaného výzkumu a jednak ze smluvního výzkumu.**
- 209 připomínek z 20 připomínkových míst, z toho 108 zásadních
- Výstupy: body, body, body
- RVVI 26.4.2013
 - schválila M2013 (pro léta 2013–2015)
 - **stanovila** koeficienty $\alpha=1$ (váha celkových uznaných nákladů na projektech aplikovaného výzkumu) a $\beta = 0,1$ (váha finančních prostředků vyplacených za projekty smluvního výzkumu)
 - pověřila sekretariát provedením výpočtu týkajícího se smluvního výzkumu

Z předkládací zprávy pro vládu

- Metodika je formulována tak, aby mohla fungovat několik let do vytvoření, schválení a zavedení nového systému hodnocení a financování výzkumu. Obsahuje **několik parametrů, které mohou být po pečlivém uvážení podle potřeby měněny rozhodnutím RVVI**, aniž by bylo nutné měnit metodiku hodnocení schválenou usnesením vlády.
- **Konkrétní pravidla a popis logistiky peer-review verifikací a hodnocení v I. a v II. pilíři budou navrženy a schváleny RVVI jako separátní prováděcí dokumenty.** Výstupy z těchto postupů budou použity až v roce 2014 jako součást Hodnocení 2014. **Hodnocení 2013 tedy proběhne ještě bez peer-review hodnocení vybraných výsledků.** Proces peer-review verifikací a hodnocení v I. pilíři bude pilotně ověřen během roku 2013, v II. pilíři pilotní ověření realizováno nebude.

Ecce scientia!

VII.6. Výpočet bodové hodnoty

Jako parametr w se označí zvolený maximální relativní meziroční pokles bodového skóre připadajícího u každé VO na Piliř II. Pokud RVVI nestanoví jinak, je $w = 10\%$.

V roce 2013 se jako výchozí bodová hodnota připadající dané VO na Piliř II. bere jako $1/9$ z celkové částky napočítané této VO podle piliřů I. a III. Tato hodnota se pro k -tou VO označí jako $R_k^{(2013)}$. Obdobně se bodová hodnota k -té VO v roce N označí jako $R_k^{(N)}$.

Pro každou VO se zjistí počet vybraných výsledků zařazených do tříd A a B, pro k -tou VO jsou tyto hodnoty n_k^A a n_k^B , přičemž $n_k^A + n_k^B = n_k$

kde n_k je celkový počet výsledků alokovaný k -té VO. Výsledky, na nichž se daná VO podílela částečně, se do těchto hodnot započítávají příslušným podílem.

Pro k -tou VO se stanoví pomocná veličina p_k , kde platí $p_k = n_k^A / n_k$.

Stanoví se koeficient α :

$$\alpha = w \sum_k R_k^{(N)} / [\sum_k p_k R_k^{(N)}]$$

Bodové skóre k -té VO v roce $N+1$ pak je

$$R_k^{(N+1)} = (1 - w + \alpha p_k) R_k^{(N)}$$

Uvedený postup zajistí, že:

$$\sum_k R_k^{(N+1)} = \sum_k R_k^{(N)} \quad (\text{součet bodových skóre všech VO se nemění}),$$

$$(R_k^{(N+1)} - R_k^{(N)}) / R_k^{(N)} \geq -w$$

Co je na Metodice špatné

- je redukcionistická
- nerozlišuje mezi typy výzkumných institucí a jejich různým posláním
- nerozlišuje mezi různými vědními obory
- nehledí dopředu
- nedává strategické informace (nadřízeným orgánům ani vedení institucí)
- nedává prostor pro zlepšování výzkumných organizací a budování kapacit
- podporuje průměrnost
- brzdí spolupráci mezi institucemi
- institucionální podporu bere jako prémii, ne jako investici do budoucnosti
- vede ke krátkodobému myšlení
- navádí k oportunistu a vytváří podmínky pro etická selhání
- M2013
 - řeší problémy předchozích metodik jen zdánlivě
 - je nesmírně komplikovaná
 - je v řadě ohledů fakticky neproveditelná

Goodhartův a Campbellův zákon

- Jakmile se míra stane cílem, přestane být dobrou mírou. (C. Goodhart)
- Čím více je kvantitativní ukazatel používán pro rozhodování a řízení ve společnosti, tím více se stává předmětem korupčních tlaků a tím více deformuje společenské procesy, které měl původně pouze monitorovat. (Donald T. Campbell)

The Importance of Goodhart's Law

67 blogospheroid 13 March 2010 08:19AM

This article introduces Goodhart's law, provides a few examples, tries to explain an origin for the law and lists out a few general mitigations.

Goodhart's law states that once a social or economic measure is turned into a target for policy, it will lose any information content that had qualified it to play such a role in the first place. [wikipedia](#) The law was named for its developer, Charles Goodhart, a chief economic advisor to the Bank of England.

The much more famous [Lucas critique](#) is a relatively specific formulation of the same.

The most famous examples of Goodhart's law should be the soviet factories which when given targets on the basis of numbers of nails produced many tiny useless nails and when given targets on basis of weight produced a few giant nails. Numbers and weight both correlated well in a pre-central plan scenario. After they are made targets (in different times and periods), they lose that value.

We laugh at such ridiculous stories, because our societies are generally much better run than Soviet Russia. But the key with Goodhart's law is that it is applicable at every level. The japanese countryside is apparently full of constructions that are going on because constructions once started in recession era are getting to be almost impossible to stop. Our society centres around money, which is supposed to be a relatively good measure of reified human effort. But many unscrupulous institutions have got rich by pursuing money in many ways that people would find extremely difficult to place as value-adding.

Příklad nesmyslného bodování



Hodnocení výsledků výzkumných organizací v roce 2012

RIV/67985840:_____/11:00369711 - Flows of viscous compressible fluids under strong stratification: incompressible limits for long-range potential forces (2011)

Údaje o výsledku

Identifikační kód RIV/67985840:_____/11:00369711
Název v původním jazyce Flows of viscous compressible fluids under strong stratification: incompressible limits for long-range potential forces
Druh **J - Článek v odborném periodiku**
Jazyk eng - angličtina
Obor BA - Obecná matematika
Rok uplatnění 2011
Kód důvěrnosti údajů S - Úplné a pravdivé údaje nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů
Počet výskytů výsledku 2

Údaje z Hodnocení 2012

Rozsah vyřazení **Tento výskyt výsledku není vyřazen**
Zařazení výsledku v hodnocení Jimp - Článek v impaktovaném časopise
Skupina oboru v hodnocení 03 - Matematické a inženýrské vědy
Konkrétní způsob(y) hodnocení výsledku J_imp článek v impaktovaném časopise
Bodové ohodnocení 148,579
Faktor korekce **1,009**
Body (upravené podle kapitoly V. Metodiky) **149,958**

Rozdělení výsledku mezi organizace

Organizace	Typ	Podíl	Body	Body (upravené podle kapitoly V. Metodiky)
Matematický ústav AV ČR, v. v. i.	je výzkumná	100,0 %	148,579	149,958

Kolokvium FI MU v Brně, 1.10.2013

Příklad nesmyslného bodování



Hodnocení výsledků výzkumných organizací v roce 2012

RIV/67985840:_____/10:00349245 - Asymptotic behavior of dynamical systems in fluid mechanics (2010)

Údaje o výsledku

Identifikační kód RIV/67985840:_____/10:00349245
Název v původním jazyce Asymptotic behavior of dynamical systems in fluid mechanics
Druh **B - Odborná kniha**
Jazyk eng - angličtina
Obor BA - Obecná matematika
Rok uplatnění 2010
Kód důvěrnosti údajů S - Úplné a pravdivé údaje nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů
Počet výskytů výsledku 3

Údaje z Hodnocení 2012

Rozsah vyřazení výsledku Tento výskyt výsledku není vyřazen
Zařazení výsledku v hodnocení BC - Odborná kniha nebo kapitola v odborné knize
Skupina oboru v hodnocení 03 - Matematické a inženýrské vědy
Konkrétní způsob(y) hodnocení výsledku kniha v oborech II. kategorie (obory mimo NRRE) napsaná ve "světovém jazyce"
Bodové ohodnocení 40,000
Faktor korekce 1,009
Body (upravené podle kapitoly V. Metodiky) 40,371

Rozdělení výsledku mezi organizace


Organizace	Typ	Podíl	Body	Body (upravené podle kapitoly V. Metodiky)
Matematický ústav AV ČR, v. v. i.	je výzkumná	50,0 %	20,000	20,186
Univerzita Karlova v Praze / Matematicko-fyzikální fakulta	je výzkumná	50,0 %	20,000	20,186

Blogy D. Münicha <http://metodikahodnoceni.blogspot.cz/>

O hodnocení a financování vědy (Daniel Münich soukr...

Timeslide ▾ | Domovská stránka

MAY 28



"Nová" Metodika se starý...

Hospodářské noviny se nedávno zevrubně rozepsaly o nové Metodice hodnocení 2013 (M13). Podle posledních světu známých informací se návrh právě předkládá ke schválení vládě. Článek v HN s názvem "O dotacích rozhodne kvalita výzkumu, ne jen počet patentů" však musel neznalé čtenáře rádně poplést.

DEC 20



Rozhovor o trampotách s hodn...

Nedávno se mě redaktorka z Hospodářských novin ptala na změny v hodnocení výzkumu u nás. Těm, co rozhovor v HN minulí ho nabízím v plnější verzi. Mimochodem, stejný den a na stejné stránce HN čtenářům představily očekávané změny v institucionálním hodnocení VaV.

O vědeckém individualismu v ...

Před pár týdny jsme s Martinem Srhoľcem napsali pro Hospodářské noviny (HN 16.4.2013) článek "Proč firmy patří radši výzkumníky než školy". Původně se měl jmenovat "O vědeckém individualismu v Česku", ale editor HN mnil jinak.

Českou vědou bude hýbat 281...

Českým výzkumným prostorem má nadcházející roky hýbat obsah zařIPovaného souboru číslo 281/B3. Jde o Aktualizaci Národní politiky VaV (dále jen Aktualizace NP), kterou za pramalého zájmu akademické veřejnosti v březnu schválila Rada a zřejmě ji zanedlouho i formálně posvěť vláda.

Další timeout

Konec legrace. Dnes to nebude černý humor jako minule. Před 3/4 rokem jsem v blogu Kdy už tam budem? odhadoval, jak dlouho to ještě může trvat, než se v ČR bude hodnotit práce výzkumných organizací (VO).

Střípky z britského institucionáln...

Spasitel kafemlejnek

Verifikační hlídka (březen)

Kdo nechce institucionální hodn...

Kafemlejnek s flašinetem, jak se...

Nešťastný způsob hodnocení (n...

Padni, komu padni

Loterie kafemlejnek

Mezinárodní srovnání II

A ještě jiný pohled na špičkové ...

Kafemlejnek forever

Není citace jako citace

Hlavně si neutrhnout ostudu?

Není hodnocení jako hodnocení

Kolokvium FI MU v Brně, 1.10.2013

Akademické fórum

Odborná skupina České fyzikální společnosti JČMF
Organizace výzkumu

<http://jcmf.cz/cz/node/448>

Pro členy JČMF Pro studenty Pro učitele Pro vědce Pro veřejnost Pro novináře

Jednota českých matematiků a fyziků

Domů

Odborná skupina České fyzikální společnosti JČMF Organizace výzkumu

Vládní Reforma systému výzkumu a vývoje a s ní související nová verze Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje na jedné straně a pasivita a malá ochota vědecké obce ke spolupráci na straně druhé vyvolaly potřebu zřídit Odbornou skupinu Organizace výzkumu. Na podnět M. Čemohorského, M. Fojtíkové a J. Musilové ji na své 16. schůzi dne 19.5.2008 zřídil výbor České fyzikální společnosti JČMF.

Odborná skupina chce poskytnout prostor a příležitost k diskusi o nepříznivých jevech v organizaci výzkumu v ČR a o cestách k jejich nápravě.

Tato webová stránka slouží k informování o dokumentech a aktivitách souvisejících s činností odborné skupiny.

Činnost Odborné skupiny řídí
M. Čemohorský (předseda),
J. Musilová (místopředsedkyně),
J. Rákosník (místopředseda).

Připomínky ke stránce <http://jcmf.cz/osov> pošlete na rakosnik@math.cas.cz.

Odborné akce

Akademické fórum XLIII: Vysokoškolská a vědní politika 1989–2019: Fakta a názory III / III

se konalo ve čtvrtek 19. září 2013, 14:00–17:00, ve Velké posluchárně v sídle Jednoty českých matematiků a fyziků, Praha 1, Žitná 25.

o Pozvánka a program
o Připomínky ke stránce <http://jcmf.cz/osov> pošlete na rakosnik@math.cas.cz

Aktuality

- Chystané akce

Soutěže a semináře

- Matematická olympiáda
- Fyzikální olympiáda
- Matematický klokan
- Tumaj mladých fyziků

Publikace

- O JČMF
- Organizace a kontakty
- Členství
- Odkazy

Kalendář

« Září »

P	Ú	S	Č	P	S	N
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Hledat

Citace, impaktní faktor, h-faktor a jiné oblíbené nesmysly

Slepé počítání citací to nezachrání ...

Joint Committee on Quantitative Assessment of Research

Citation Statistics

A report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS)

<http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Report/CitationStatistics.pdf>

Zpráva je napsána z pohledu matematiky a varuje před přílišným spoléháním na takové statistiky jako impaktní faktor a h-index. Ty jsou obvykle podporovány proto, že se věří jejich **objektivitě** a **jednoduchosti**. Zpráva fundovaně ukazuje, že tato **víra je nepodložená**.

... a impaktní faktor už vůbec ne

http://thomsonreuters.com/content/science/pdf/ssr/training/UsingBibliometricsinEval_WP.pdf

WHITE PAPER
USING BIBLIOMETRICS
IN EVALUATING
RESEARCH

DAVID A. PENDLEBURY
RESEARCH DEPARTMENT, THOMSON REUTERS, PHILADELPHIA, PA USA



... a impaktní faktor už vůbec ne

- Peer review still represents the standard approach to research evaluation and decisions about allocating resources for science. Experts reviewing the work of their colleagues should rightly be the basis of research evaluation.
- Never in its long history has ISI, now Thomson Reuters, advocated that bibliometrics supercede or replace peer judgements. Rather, publication and citation analysis is meant to be a supplement to peer review.
- It is important to understand what quantitative research analysis offers evaluators and decision makers—and what it cannot possibly deliver. For these techniques or tools can never be a substitute for human judgment.
- Numbers alone can be dangerous because they have the appearance of being authoritative.
- But we speak out about naive methodologies and the misleading uses to which Thomson Reuters and others' similar data are sometimes put. The consequences of such misuse can be profound—for individuals, research groups, institutions, journal publishers, and even nations and their national research programs.

Goodhartův zákon platí i pro IF

Douglas N. Arnold and Kristine K. Fowler:
Nefarious Numbers

Notices Amer. Math. Soc. 58 (2011), no. 3,
434–437

<http://www.ams.org/notices/201103/rx110300434p.pdf>

Nefarious Numbers

Douglas N. Arnold and Kristine K. Fowler

The impact factor has been widely adopted as a proxy for journal quality. It is used by libraries to guide purchase and renewal decisions, by researchers deciding where to publish and what to read, by tenure and promotion committees laboring under the assumption that publication in a higher-impact-factor journal represents better work, and by editors and publishers as a means to evaluate and promote their journals. The impact factor for a journal in a given year is calculated by ISI (Thomson Reuters) as the average number of citations in that year to the articles the journal published in the preceding two years. It has been widely criticized on a variety of grounds:^{1,2,3,4}

- A journal's distribution of citations does not determine its quality.
- The impact factor is a crude statistic, reporting only one particular item of information from the citation distribution.
- It is a flawed statistic. For one thing, the distribution of citations among papers is highly skewed, so the mean for the journal tends to be misleading. For another, the impact factor only refers to citations within the first two years after publication (a particularly serious deficiency for mathematics, in which around 90% of citations occur after two years).
- The underlying database is flawed, containing errors and including a biased selection of journals.

Douglas N. Arnold is McKnight Presidential Professor of Mathematics at the University of Minnesota and past president of the Society for Industrial and Applied Mathematics. His email address is arno1@umn.edu.

Kristine K. Fowler is mathematics librarian at the University of Minnesota. Her email address is fow1e013@umn.edu.

The authors gratefully acknowledge the assistance of Susan K. Lowry, who developed and supported the database used in this study, and Molly T. White.

¹P. O. Sagien, *Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research*, *BMJ* 314 (1997), 498–502.

²J. Ewing, *Measuring journals*, *Notices of the AMS* 53 (2006), 1049–1053.

³R. Golubic, M. Rudes, N. Kovacic, M. Marusic, and A. Marusic, *Calculating impact factor: How bibliographical classification of journal items affects the impact factor of large and small journals*, *Sci. Eng. Ethics* 14 (2008), 41–49.

⁴R. Adler, J. Ewing, and P. Taylor, *Citation statistics*, *Statistical Sciences* 24 (2009), 1–14.

- Many confounding factors are ignored, for example, article type (editorials, reviews, and letters versus original research articles), multiple authorship, self-citation, language of publication, etc.

Despite these difficulties, the allure of the impact factor as a single, readily available number—not requiring complex judgments or expert input, but purporting to represent journal quality—has proven irresistible to many. Writing in 2000 in a newsletter for journal editors, Amin and Mabe⁵ noted that the “impact factor has moved in recent years from an obscure bibliometric indicator to become the chief quantitative measure of the quality of a journal, its research papers, the researchers who wrote those papers and even the institution they work in.” It has become commonplace for journals to issue absurd announcements touting their impact factors, such as this one, which was mailed around the world by World Scientific, the publisher of the *International Journal of Algebra and Computation*: “IJAC’s Impact Factor has improved from 0.414 in 2007 to 0.421 in 2008! Congratulations to the Editorial Board and contributors of IJAC.” In this case, the 1.7% increase in the impact factor represents a single additional citation to one of the 145 articles published by the journal in the preceding two years.

Because of the (misplaced) emphasis on impact factors, this measure has become a target at which journal editors and publishers aim. This has in turn led to another major source of problems with the factor. Goodhart’s law warns us that “when a measure becomes a target, it ceases to be a good measure.”⁶ This is precisely the case with impact factors. Their limited utility has been further compromised by impact factor manipulation, the engineering of this supposed measure of journal quality, in ways that increase the measure but do not add to—indeed, subtract from—journal quality.

Impact factor manipulation can take numerous forms. In a 2007 essay on the deleterious effects of

⁵M. Amin and M. Mabe, *Impact factors: Use and abuse*, *Perspectives in Publishing* 1 (2000), 1–6.

⁶This succinct formulation is from M. Strathern, “Improving ratings”: *Audit in the British University system*, *European Review* 5 (1997), 305–321.

Goodhartův zákon platí i pro IF

M. Amin, M. Mabe: *Impaktní faktory: jejich využívání a zneužívání*

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie 49 (2004), no. 4, 281–288. Z angl. originálu *Impact Factors: Use and Abuse, Perspectives in Publishing*, Elsevier Science, October 2000, přeložila Naďa Stehlíková.

<http://dml.cz/dmlcz/141239>

Impaktní faktory: jejich využívání a zneužívání

Mayur Amin a Michael Mabe, Oxford

Poznámka redakce bulletinu *Perspectives in Publishing*: Impaktní faktor (viz ISI Journal Citation Reports, JCR) se v posledních letech změnil z nesrozumitelného bibliografického ukazatele v hlavní kvantitativní měřítko kvality časopisu a vědeckých článků v něm otištěných, úrovně vědeckých pracovníků, kteří je napsali, a dokonce i úrovně institucí, v nichž jsou autoři zaměstnáni. Tento článek se zabývá tím, jaké jsou meze impaktního faktoru a jakým způsobem by se měl nebo naopak neměl používat.

Co je to impaktní faktor?

Impaktní faktor je jedním ze tří standardizovaných ukazatelů, které byly vytvořeny Ústavem pro vědecké informace (The Institute for Scientific Information, stručně ISI) a který hodnotí, jak jsou články časopisu po svém otištění citovány. Počet citací má tendenci sledovat křivku podobnou křivce na obr. 1. Citace článků publikovaných v daném roce se prudce zvyšují a dosahují vrcholu mezi dvěma a šesti lety po otištění. Následně jejich počet exponenciálně klesá. Citační křivku časopisu můžeme popsat relativní velikostí křivky (měřeno obsahem plochy pod křivkou), vzdáleností vrcholu křivky od počátku a rychlostí klesání. Tyto charakteristiky tvoří základ tří ukazatelů ISI, totiž **impaktního faktoru**¹⁾, **indexu bezprostředního vlivu**²⁾ a **poločasu citovanosti**³⁾.

Impaktní faktor pro daný rok je určen relativní velikostí citační křivky sestavené na základě výsledků předchozích dvou let. Počítá se tak, že se vydělí počet citací, které časopis získá v daném roce na články publikované v předchozích dvou letech, počtem všech článků publikovaných ve stejném období. Tak například impaktní faktor pro rok 1999 vznikl jako počet citací publikovaných v roce 1999 na články publikované v letech 1997 a 1998 vydělený počtem článků publikovaných v letech 1997 a 1998. Na číslo, které tak vznikne, se můžeme dívat jako na průměrný počet citací získaných v běžném roce průměrným článkem během dvou let po otištění.

¹⁾ Také faktor vlivu, pozn. překl.

²⁾ Také Garfieldův index, v originále immediacy index, pozn. překl.

³⁾ V originále cited half-life, pozn. překl.

Z anglického originálu: *Impact Factors: Use and Abuse*, *Perspectives in Publishing*, Elsevier Science, October 2000, přeložila NAĎA STEHLÍKOVÁ.

© Elsevier Science 2000

Sanfranciská deklarace

<http://am.ascb.org/dora/files/SFDeclarationFINAL.pdf>.

San Francisco Declaration on Research Assessment

Putting science into the assessment of research

There is a pressing need to improve the ways in which the output of scientific research is evaluated by funding agencies, academic institutions, and other parties.

To address this issue, a group of editors and publishers of scholarly journals met during the Annual Meeting of The American Society for Cell Biology (ASCB) in San Francisco, CA, on December 16, 2012. The group developed a set of recommendations, referred to as the *San Francisco Declaration on Research Assessment*. We invite interested parties across all scientific disciplines to indicate their support by adding their names to this Declaration.

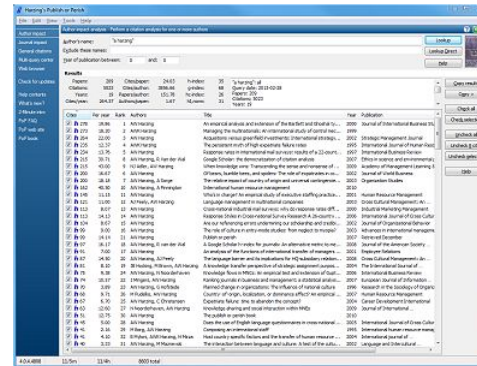
The outputs from scientific research are many and varied, including: research articles reporting new knowledge, data, reagents, and software; intellectual property; and highly trained young scientists. Funding agencies, institutions that employ scientists, and scientists themselves, all have a desire, and need, to assess the quality and impact of scientific outputs. It is thus imperative that scientific output is measured accurately and evaluated wisely.

The Journal Impact Factor is frequently used as the primary parameter with which to compare the scientific output of individuals and institutions. The Journal Impact Factor, as calculated by Thomson Reuters, was originally created as a tool to help librarians identify journals to purchase, not as a measure of the scientific quality of research in an article. With that in mind, it is critical to understand that the Journal Impact Factor has a

Kdo chce kam,
pomozme mu tam:
Publish or Perish

[http://www.harzing.com/
pop.htm](http://www.harzing.com/pop.htm)

Publish or Perish



Are you applying for tenure, promotion or a new job? Do you want to include evidence of the impact of your research? Is your work cited in journals which are not ISI listed? Then you might want to try Publish or Perish, designed to help individual academics to present their case for research impact to its best advantage.

- How to cite the Publish or Perish software
- What Publish or Perish is for
- Training resources
- Caveat emptor
- Metrics
- Download and install Publish or Perish

Publish or Perish is a software program that retrieves and analyzes academic citations. It uses Google Scholar to obtain the raw citations, then analyzes these and presents the following statistics:

- Total number of papers
- Total number of citations
- Average number of citations per paper
- Average number of citations per author
- Average number of papers per author
- Average number of citations per year
- Hirsch's h-index and related parameters
- Egghe's g-index
- The contemporary h-index
- The age-weighted citation rate
- Two variations of individual h-indices
- An analysis of the number of authors per paper.

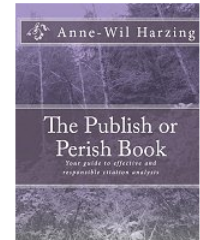
On this page

- How to cite Publish or Perish
- What Publish or Perish is for
- Training resources
- Caveat emptor
- Metrics
- Download and install PoP

Publish or Perish installation

- PoP on Microsoft Windows
- PoP on Apple Mac OS X
- PoP on GNU/Linux
- What's new?

Publish or Perish Book



Now reduced price: \$9.95 Kindle, \$14.95 PDF, \$26.95 paperback

New: Publish or Perish Book online

Related topics

- The Publish or Perish Book
- PoP FAQ
- PoP online help
- PoP in the news
- Reflections on the h-index
- Reflections on norms for the h-index and related indices
- Google Scholar - a new data source for citation analysis
- Google Scholar: the democratization of citation analysis?
- A Google Scholar h-Index for Journals
- Working with ISI data: Beware of Categorisation Problems

Also on this web site

- Online papers
- White papers
- Harzing.com paper series

Na databáze také neradno slepě spoléhat

Web Obrázky Další... rakosnik@math.cas.cz

Google kováčik rákosník

Scholar Přibližný počet výsledků: 302 (0,07 s) Kdykoli

Tip: Hledat pouze výsledky psané čeština. Na stránce Nastavení služby Scholar. můžete určit svůj jazyk hledání.

[\[PDF\] On spaces \$L^p\(x\)\$ and \$W^{k,p}\(x\)\$](#) [dml.cz \[PDF\]](#)
[O Kováčik, J Rákosník - Czechoslovak Mathematical Journal, 1991 - dml.cz](#)
Consider a more general situation, when $Q = Q_1 \cup Q_2$, $1 < p_1 < p_2 < \infty$, and the conditions (1.3), (1.4) are satisfied with p_1 on Q_1 . If we simply use the above scheme to find the weak solution of (II), (I. 2) in $W^{k,p}(Q)$, we see that the validity of conditions (1.3) and (1.4) requires ...
Počet citací tohoto článku: 785 [Související články](#) [Všechny verze \(počet: 3\)](#) [Citovat](#) [Další](#)

[Density of Smooth Functions in \$W^{k,p}\(x\)\$ on \$\Omega\$](#) [royalsocietypublishing.org \[PDF\]](#)
[DE Edmunds, J Rakosnik - ... of the Royal ... , 1992 - rspa.royalsocietypublishing.org](#)
... to ensure that they belong to $W^{k,p}(Q)$. 1. Introduction Stimulated by boundary-value problems for quasi-linear partial differential equations with lower-order terms having variable growth, Kovacic & Rakosnik (1991) studied the spaces $L^{p(\cdot)}(Q)$ and $W^{k,p(\cdot)}(Q)$. These are the ...
Počet citací tohoto článku: 129 [Související články](#) [Všechny verze \(počet: 8\)](#) [Citovat](#)

[\[CITACE\] On the Space \$L_p\(x\)\(\Omega\)\$ and \$W_{m,p}\(x\)\(\Omega\)\$](#)
[O Kovacic, J Rakosnik - Czechoslovak Math. J, 1991](#)
Počet citací tohoto článku: 20 [Související články](#) [Citovat](#)

[\[CITACE\] On spaces \$L^p\(x\)\$ and \$W^{k,p}\(x\)\$](#)
[O Kováčik, J Rákosník - Czechoslovak Math. J., 1991](#)
Počet citací tohoto článku: 9 [Související články](#) [Citovat](#)

[\[CITACE\] On spaces \$L^p\(x\)\$ and \$W^{k,p}\(x\)\$](#)
[O Kováčik, J Rákosník - Czechoslovak Math. J, 1991](#)
Počet citací tohoto článku: 8 [Související články](#) [Citovat](#)

[\[CITACE\] \$\(\setminus \Omega\)\$ and \$W^{m,p}\(x\)\(\setminus \Omega\)\$](#)
[O Kováčik, J Rákosník - Czechoslovak Math. J, 1991](#)
Počet citací tohoto článku: 3 [Související články](#) [Citovat](#)

[\[CITACE\] On spaces and, Czechoclovak Math](#)
[O Kovacic, J Rakosnik - J, 1991](#)
Počet citací tohoto článku: 3 [Související články](#) [Citovat](#)

Dá se to dělat lépe?

IPn Metodika

- <http://metodika.reformy-msmt.cz/>
- Únor 2012 – prosinec 2013 → prodlouženo o rok?
- Hlavní garant Jitka Moravcová
- 7 klíčových aktivit
 - Informační podpora (P. Ráb)
 - Systém hodnocení (D. Münich)
 - Systém financování (J. Rákosník → V. Petráček)
 - Velké pilotní ověření (S. Hronová → ???)
 - Harmonogram pro přechodné období a podklady pro legislativní změny (J. Hrušák → R. Strnadová)
 - Institucionální zajištění hodnocení (K. Šima)
 - Koordinace reformních návrhů a vytváření konsensuálních podmínek pro jejich přijetí (R. Hindls)
- Důležité: je to projekt, tušíme, jak by to mělo být, ale (na rozdíl od zastánců Metodiky 2013) nevíme všechno a nevíme, jak nejlépe to udělat.



EFEKTIVNÍ SYSTÉM HODNOCENÍ A FINANCOVÁNÍ VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ



ZASEDÁNÍ DOZORČÍ RADY

20. září 2013

Dne 10. 10. 2013 se v prostorách MŠMT bude konat neveřejné zasedání dozorčí rady, kde bude posuzována realizace a plnění cílů IPN Metodika.

[více >>](#)



MŠMT VYHLÁSILO VEŘEJNOU ZAKÁZKU NA SLUŽBY S NÁZVEM „METODIKA HODNOCENÍ VE VAV A ZÁSADY FINANCOVÁNÍ“

19. září 2013

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) České republiky zahájilo dne 18. 9. 2013 výběrové řízení na nadlimitní veřejnou zakázku na dodávku služeb „METODIKA HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VAV A ZÁSADY INSTITUCIONÁLNÍHO FINANCOVÁNÍ“.

The Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic as contracting authority opened public supply tender „Evaluation of R&D results and principle of the institutional funding“ on September 18, 2013.

[více >>](#)



SCHVÁLENA PODSTATNÁ ZMĚNA IPN METODIKA

20. srpen 2013



Vyhledávání

AKTUÁLNÍ SOUBORY

29. 08. 2013



Hodnocení programů účelové podpory VaVav z pohledu IPN Metodika

24. 05. 2013



Situační zpráva

24. 05. 2013



Souhrn připomínek k pracovní verzi Situační zprávy

13. 03. 2012



IPN-Metodika | Veřejné projednání projektového záměru

13. 03. 2012



IPN-Metodika | zpráva o zahájení realizace projektu

O konferenci	2053
Program	2048
Přednášky a přednášející	2099
Fotogalerie	2242
Dárci, partneři	2057
Registrace	2052
Pokyny k platbě	2055
Kontakty a výbory	2049
Užitečné informace	2054
Přihlášení účastníci	2090
KRE 11	2051
KRE 10	2234
English version	

3. mezinárodní konference KRE 12



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Individuální [projekt národní Efektivní systém hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací](#), [Vysoká škola chemicko-technologická v Praze](#), [České vysoké učení technické v Praze](#) a Národní technická knihovna Vás zvou na 3. ročník mezinárodní konference KRE (Knowledge, Research and Education).

International Conference
Knowledge-Research-Education
Prague 4-5 October 2012



12

odní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů zajistí vnější a nezávislé hodnocení systému výzkumu, vývoje a inovací **en**

Projekty reformy, hodnocení a podpory terciárního vzdělávání
Individuální projekty národní v oblasti terciárního vzdělávání, výzkumu a vývoje a inovací

Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR

Projekt Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů zajistí vnější a nezávislé hodnocení systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jeho dosavadních výsledků. Dále budou analyzovány podmínky osobního a odborného růstu zejména mladých vědeckých pracovníků v různých typech institucí zabývajících se vědou a výzkumem a rovněž analyzována bude účinnost postgraduálního studia. Projekt bude zaměřen také na analýzu vztahů mezi akademickou sférou a průmyslem a na úroveň ochrany duševního vlastnictví. Výsledky projektu budou implementovány do aktualizace Reformy systému výzkumu, vývoje a inovací a Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací v ČR na léta 2009 až 2015 s cílem zvýšit účinnost veřejné podpory a rovněž budou využity pro dokončení komplexního systému hodnocení výsledků výzkumu a vývoje zajišťujícího objektivní rozdělování institucionální podpory.



Úvod

Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů. [Audit VaVal]

Popis:
Vnější a nezávislé hodnocení systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jeho dosavadních výsledků a implementace jeho závěrů do strategických dokumentů.



Aktuality:
07 Led 2013
Návrhy implementace závěrů a doporučení Mezinárodního auditu systému VaVal do strategických dokumentů
Výsledky a doporučení auditu byly využity v implementační části projektu na návrh modifikací strategických dokumentů.

Aktuality

Detaily projektu

Akce

Napsali o nás

Tiskové zprávy

Soubory ke stažení

Kontakt

Aktuální soubory

Závěrečná zpráva o řešení Individuálního projektu národního Audit VaVal

Návrh implementace závěrů a doporučení

Vyhledávání...

Akce

26 Zář 2011
Pozvánka na konferenci k závěrečné zprávě projektu audit VaVal
Dne 13. 10. 2011 se v Praze uskutečnila konference k závěrečné zprávě Technopolisu v rámci IPN. Cílem konference s názvem "České fórum pro výzkum, vývoj

01 Dub 2011
Konference IPN Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů
Dne 20. dubna 2011 se v prostorách Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci uskutečnila v pořadí třetí konference projektu

01 Zář 2010



ÚVOD > AKTUALITY > PŘÍSPĚVKY Z MEZINÁRODNÍHO SEMINÁŘE K HODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ





PŘÍSPĚVKY Z MEZINÁRODNÍHO SEMINÁŘE K HODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ

06. květen 2013

Dne 3. května 2013 se uskutečnil v Praze v prostorách MŠMT v rámci IPn Metodika Mezinárodní seminář k hodnocení výzkumných organizací.

Seminář zahájila svou prezentací na téma Efektivní systém hodnocení a financování VaVal v ČR hlavní odborná garantka projektu *prof. Moravcová*. Své zkušenosti ze zahraničí z hodnocení výzkumných organizací a institucionálního financování představili *Pierre Glaudes* z instituce AERES (Evaluation Agency for Research and Higher Education, Francie) a *David Sweeney* z instituce HEFCE (Higher Education Funding Council for England, UK).

PŘILOŽENÉ SOUBORY

Prezentace ze semináře:



Efektivní systém hodnocení a financování VaVal

197.1 KB



AERES | Pierre Glaudes

916.19 KB



HEFCE | David Sweeney

1.06 MB

Přílohy:



AERES | Criteria for the evaluation of research institutions:

612.12 KB



HEFCE | Consultation on draft panel criteria and working methods

277.51 KB

http://www.hefce.ac.uk/

http://www.aeres-evaluation.fr/

The screenshot shows the HEFCE website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Home, About HEFCE, What we do, Publications & reports, Data & statistics, News & events, and Contact us. A search bar is also present. The main content area features a large green graphic for the 'Revolving Green Fund' with various sustainability-related terms like 'carbon emissions', 'energy efficiency', and 'financial savings'. Below this, there are sections for 'Going green', 'About HEFCE', 'Latest news', and 'Latest publications'. The 'What we do' section is divided into several categories: Funding and investment, Regulation, Learning and teaching, Widening participation, Research, Knowledge exchange and skills, Leadership, governance and management, and Cross-cutting work. Each category has a list of sub-topics and a 'More >' link.

The screenshot shows the AERES website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Agency, Evaluation, Publications, News, and Recruitment. A search bar and a 'Basket: 0 document(s)' indicator are also present. The main content area features a large graphic of a map of France with the text 'Rapports d'évaluation' and 'Reports evaluation'. Below this, there is a section for 'Evaluation Reports' with a 'Search a report' button. There are also sections for 'Latest news' and 'Latest publications'. The 'News' section includes a headline 'EQAR: the AERES is recognised at European level' and a sub-headline 'Didier Houssin named President of the AERES'. The 'Institution' section includes a 'Zoom on ...' button and a 'More news' button.

Kolokvium FI MU v Brně, 1.10.2013

Charakteristiky hodnocení (nejen) v UK a F

- nezávislé agentury
- široké zapojení veřejnosti při přípravě a v průběhu
- hodnocení provádějí experti, agentura organizuje a dohlíží
- hodnocené útvary připravují sebehodnotící zprávu
- v UK se hodnotí výstupy, dopady a prostředí
- ve Francii se hodnotí vědecké výstupy a kvalita, akademická reputace, interakce se společenským, ekonomickým a kulturním prostředím, organizace a život instituce, zapojení do výuky prostřednictvím vědy, strategie a výzkumné předpoklady pro další kontrakt
- hodnotí se omezený počet vybraných výsledků
- transparentnost postupu
- důraz na kvalitu
- žádné žebříčky nýbrž podklady pro strategická rozhodnutí
- výstupy nemají podobu jediného parametru a jsou doplněny o zprávu hodnotící komise
- žádné trojčlenkové vazby na financování

Takže znovu: K čemu má sloužit hodnocení

- sledovat, zda hodnocená činnost směřuje ke stanoveným cílům
- vyhodnocovat, zda a do jaké míry je cílů dosahováno
- poskytovat nástroj k vytváření strategií

Not everything that can
be counted counts, and
not everything that counts
can be counted.

Albert Einstein

