

Možné nástrahy kvantitativního hodnocení



KNIHOVNA



AKADEMIE VĚD ČR

Pavel Mika
Knihovna AV ČR, v. v. i.

INFORUM 2016

25. 5. 2015

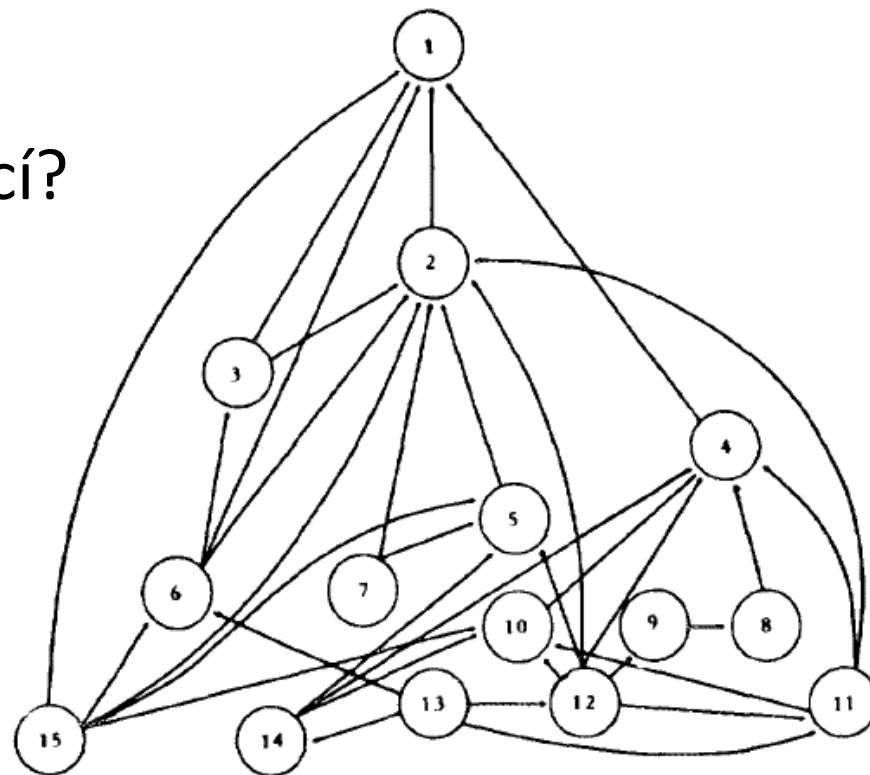
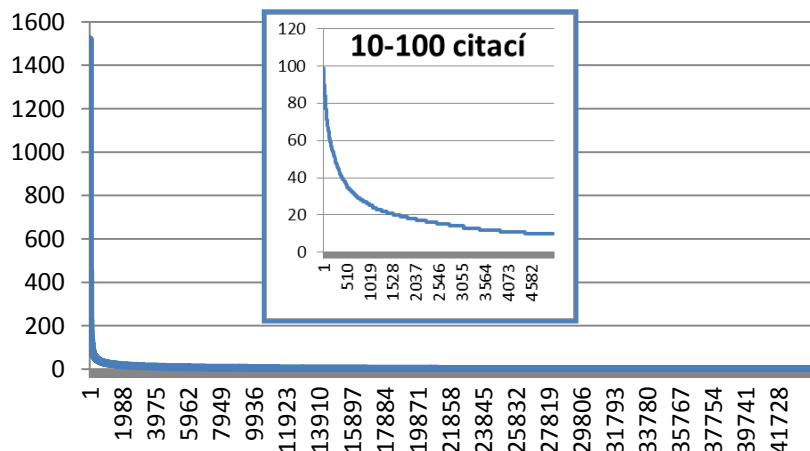
Citace – odraz vlivu publikace

Pozitivní vliv?

Jak porovnat počty citací?

Distribuce citací

**Distribuce citací - ČR, article,
2010-2014**



Key:

- | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Rabinowitch. 1941. | 6. Lawley. 1956. | 11. Steiner. 1959. |
| 2. Michaelis. 1947. | 7. Peacocke. 1956. | 12. Bradley. 1959. |
| 3. Michaelis. 1950. | 8. Appel. 1958. | 13. Bradley. 1959. |
| 4. Zanker. 1952. | 9. Appel. 1958. | 14. Bradley. 1960. |
| 5. Northland. 1954. | 10. Steiner. 1958. | 15. Loeser. 1960. |

Figure 1. Citation Relationships of a Bibliography on Staining Nucleic Acid.

Oborově normalizované citační indikátory

- Oborově normalizovaný citační vliv
(Mean Field) Normalized Citation Impact – NCI
- Podíl na nejcitovanějších (obvykle 10% či 25%)
pracích v oboru (proportion of top 10%
publications – PP10%)

Rozdílnost oborů

Oborová skupina	Počet dokumentů	% z celkového počtu	% citovaných dokumentů	Průměrná citovanost jednoho dokumentu
Web of Science 2006-2015	21 203 122	100	54	7,2
1 NATURAL SCIENCES	8 839 073	42	65	9,4
2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	5 025 668	24	53	6,2
3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES	7 295 903	34	54	7,9
4 AGRICULTURAL SCIENCES	806 902	4	63	6,7
5 SOCIAL SCIENCES	2 331 975	11	43	4,3
6 HUMANITIES	1 476 612	7	14	0,6

Oborové klasifikace

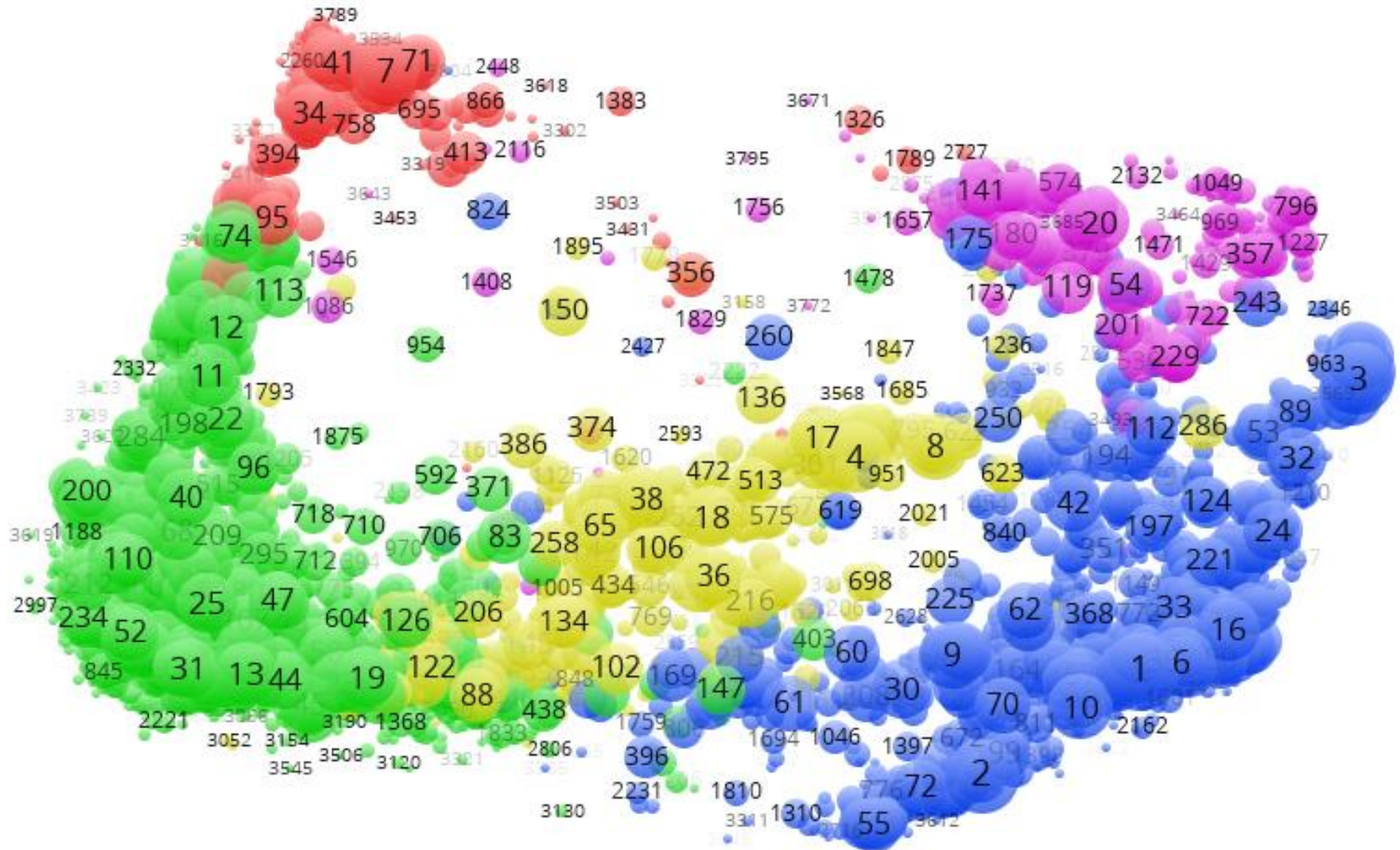
Granularita

Úroveň zařazení – publikace/časopis

Primární použití

Název klasifikace/zdrojové databáze	Počet oborů	Úroveň zařazení
IS VaVal	125	Články - ručně
WoS	252	Časopisy
Scopus	307	Časopisy
Leiden Ranking	3822	Články - algoritmicky

Oborová klasifikace Leiden Ranking

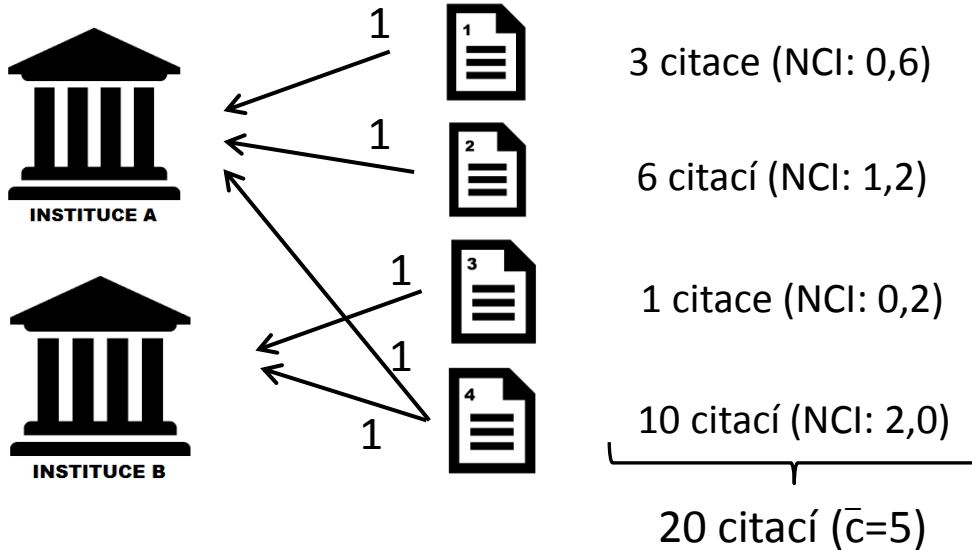


Zahrnutí vybraných druhů dokumentů

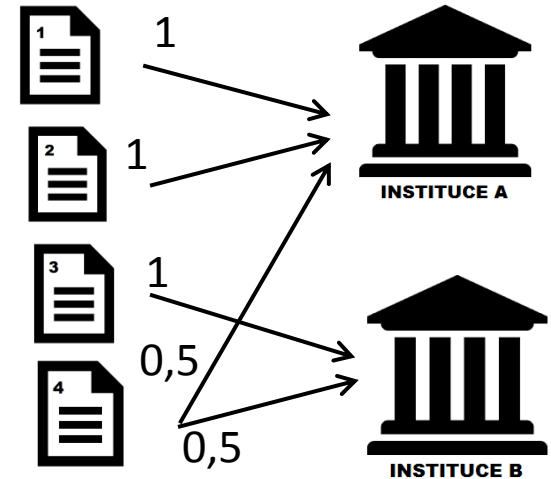
Oborová skupina	Počet dokumentů	Druh dokumentu - % dokumentů tohoto druhu z daného oboru (% míry citovanosti)							
		Article	Review	Proc. Paper	Book Chapter	Book Review	Book	Editorial Material	Letter
Web of Science 2006-2015	21 203 122	61 (74)	3,2 (86)	11,3 (24)	0,5 (8)	3,3 (2)	0,3 (61)	4,3 (36)	2 (38)
1 NATURAL SCIENCES	8 839 073	71 (79)	2,8 (90)	14,5 (28)	0,2 (12)	0,1 (8)	0,2 (52)	2,3 (40)	0,7 (41)
2 ENGINEERING AND TECHNOLOGY	5 025 668	59 (74)	1,5 (85)	33 (22)	0,2 (10)	0 (5)	0,2 (57)	2,2 (19)	0,4 (31)
3 MEDICAL AND HEALTH SCIENCES	7 295 903	54 (79)	5,5 (86)	1,1 (28)	0,1 (9)	0,3 (3)	0,1 (48)	6,8 (43)	4,6 (42)
4 AGRICULTURAL SCIENCES	806 902	79 (73)	2,6 (82)	5,5 (29)	0,3 (12)	0,2 (3)	0,2 (59)	3,5 (20)	0,8 (27)
5 SOCIAL SCIENCES	2 331 975	61 (60)	1,7 (79)	11,1 (13)	2,2 (8)	10,8 (2)	1,2 (65)	4,8 (34)	0,8 (16)
6 HUMANITIES	1 476 612	41 (27)	0,8 (46)	2,6 (17)	2,6 (5)	32,4 (1)	1,4 (69)	5,5 (14)	1,4 (3)

Plné započítávání vs. frakcionalizace

Plné započítávání (full counting)



Frakcionalizace



$$NCI_A = (0,6 + 1,2 + 2,0) / 3 = \mathbf{1,27}$$

$$NCI_B = (0,2 + 2,0) / 2 = \mathbf{1,10}$$

$$\text{Váž. prům.} = (3 * 1,27 + 2 * 1,10) / 5 = \mathbf{1,2}$$

$$NCI_A = (1 * 0,6 + 1 * 1,2 + 0,5 * 2,0) / (1 + 1 + 0,5) = \mathbf{1,12}$$

$$NCI_B = (1 * 0,2 + 0,5 * 2,0) / (1 + 0,5) = \mathbf{0,80}$$

$$\text{Váž. Prům.} = (2,5 * 1,15 + 1,5 * 0,8) / 5 = \mathbf{1}$$

↑
„Full counting bonus“

Frakcionalizace - úrovně

- Autor

By: Kubanek, D (Kubanek, David)^[1]; Khateb, F (Khateb, Fabian)^[2,3]; Tsirimokou, G (Tsirimokou, Georgia)^[4]; Psychalinos, C (Psychalinos, Costas)^[4]

- Adresa

- Instituce

- Země

Addresses:

- + [1] Brno Univ Technol, Dept Telecommun, Technicka 12, CS-61090 Brno, Czech Republic
- + [2] Brno Univ Technol, Dept Microelect, Technicka 10, CS-61090 Brno, Czech Republic
- + [3] Czech Tech Univ, Fac Biomed Engn, Nam Sitna 3105, Kladno, Czech Republic
- + [4] Univ Patras, Dept Phys, Elect Lab, Rion 26504, Greece


- Úroveň frakcionalizace nemusí být shodná s úrovní analýzy

Velké kolaborace

- LHC(CERN): ALICE, ATLAS, CMS...
- Velký počet autorů
- Vhodné vyjádřit podíl těchto prací

- Hodnocení AVČR – 30 autorů
- THE Ranking – 1000 autorů

PRL 114, 191803 (2015)

 Selected for a *Viewpoint in Physics*
PHYSICAL REVIEW LETTERS

week ending
15 MAY 2015



**Combined Measurement of the Higgs Boson Mass in pp Collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV
with the ATLAS and CMS Experiments**

G. Aad *et al.**

(ATLAS Collaboration)[†]

(CMS Collaboration)[‡]

(Received 25 March 2015; published 14 May 2015)

České (a slovenské) časopisy ve WoS

- Podíl prací v těchto časopisech
- JCR (2014): 51 (CZ), 23 (SK)

Full Journal Title	AIS	JIF Percentile
PRESLIA	0,674	91
CZECH JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE	0,243	71
Fottea	0,495	68
BIOLOGIA PLANTARUM	0,301	65
FOLIA GEOBOTANICA	0,493	63
PLANT SOIL AND ENVIRONMENT	0,334	62
BULLETIN OF GEOSCIENCES	0,506	61
PHOTOSYNTHETICA	0,331	52
E & M Ekonomie a Management	0,082	50
EUROPEAN JOURNAL OF ENTOMOLOGY	0,315	49

Full Journal Title	AIS	JIF Percentile
TAXON	0,961	73
Journal of Hydrology and Hydromechanics	0,258	56
CHEMICAL PAPERS	0,214	50
ACTA PHYSICA SLOVACA	1,021	40
Measurement Science Review	0,172	33
Journal of Food and Nutrition Research	0,161	33
NEOPLASMA	0,388	25
BIOLOGIA	0,186	23
Mathematica Slovaca	0,141	22
EKONOMICKY CASOPIS	0,048	21


Iniciativy

- DORA
 - Nepoužívat časopisecké metriky pro hodnocení vědců
 - Brát v potaz všechny vědecké výstupy
- Leiden Manifesto
 - Kvantitativní hodnocení by mělo podpořit kvalitativní
 - Umožnit ověření dat
 - Vyhnout se přílišné přesnosti (jedno desetinné místo)

<http://www.ascb.org/dora/#>

<http://www.leidenmanifesto.org/>

The Metric Tide



Report of the Independent Review
of the Role of Metrics in Research
Assessment and Management

July 2015

„Zodpovědné“ metriky:


Robustnost – Pokora – Transparentnost – Rozmanitost - Reflexivita

<http://www.hefce.ac.uk/pubs/rereports/Year/2015/metrictide/>

InCites

- Analytický nástroj nad dtb WoS zpřístupněn na 9 VŠ a AV ČR
- Nutné zodpovědné využití „automatických“ analýz

- Práce s „ověřenými“ daty

	Name	Rank	Web of Science Documents	▼ Category Normalized Citation Impact
<input type="checkbox"/>	University of Economics - Pra...	1	2,167	2.22
<input type="checkbox"/>	University of Hradec Kralove	2	1,270	2.13
<input type="checkbox"/>	Silesian University Opava	3	1,323	1.48
<input type="checkbox"/>	Academy of Fine Arts Prague	4	45	1.38
<input type="checkbox"/>	Technical University Ostrava	5	6,302	1.24
<input type="checkbox"/>	University of Ostrava	6	2,396	1.21
<input type="checkbox"/>	Mendel University Brno	7	4,619	1.13
<input type="checkbox"/>	Czech Hydrometeorological I...	8	317	1.11
<input type="checkbox"/>	<u>Brno University of Technology</u>	9	9,562	1.1
<input type="checkbox"/>	Palacky University Olomouc	10	11,279	1.09

Děkuji za pozornost



KNIHOVNA



AKADEMIE VĚD ČR

Pavel Mika
mika@knav.cz