

Jak hodnotit výkon výzkumných institucí s ohledem na jejich velikost ?

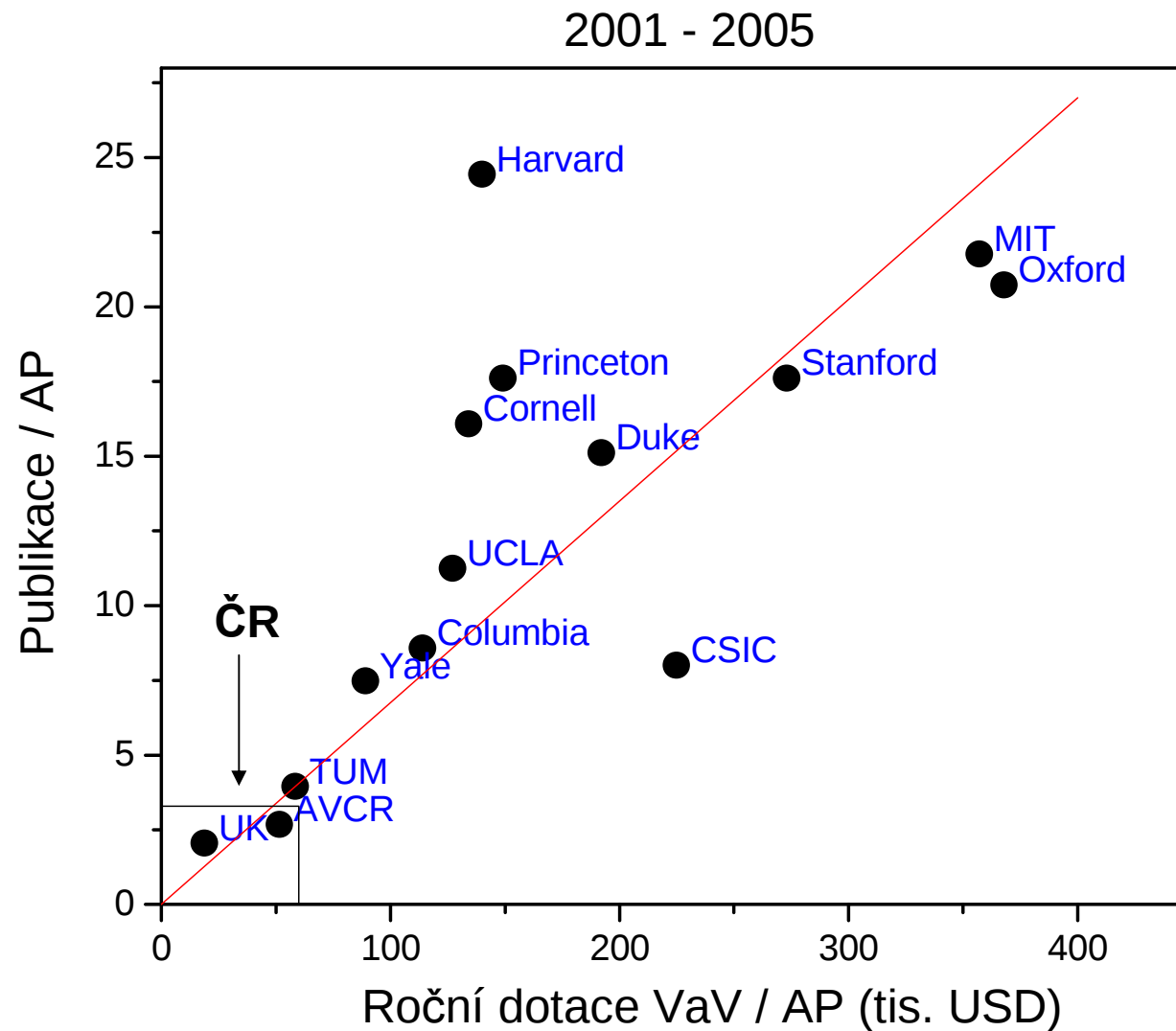
J. Málek

Zasedání R²V², MŠMT 17.12. 2010

Základní body

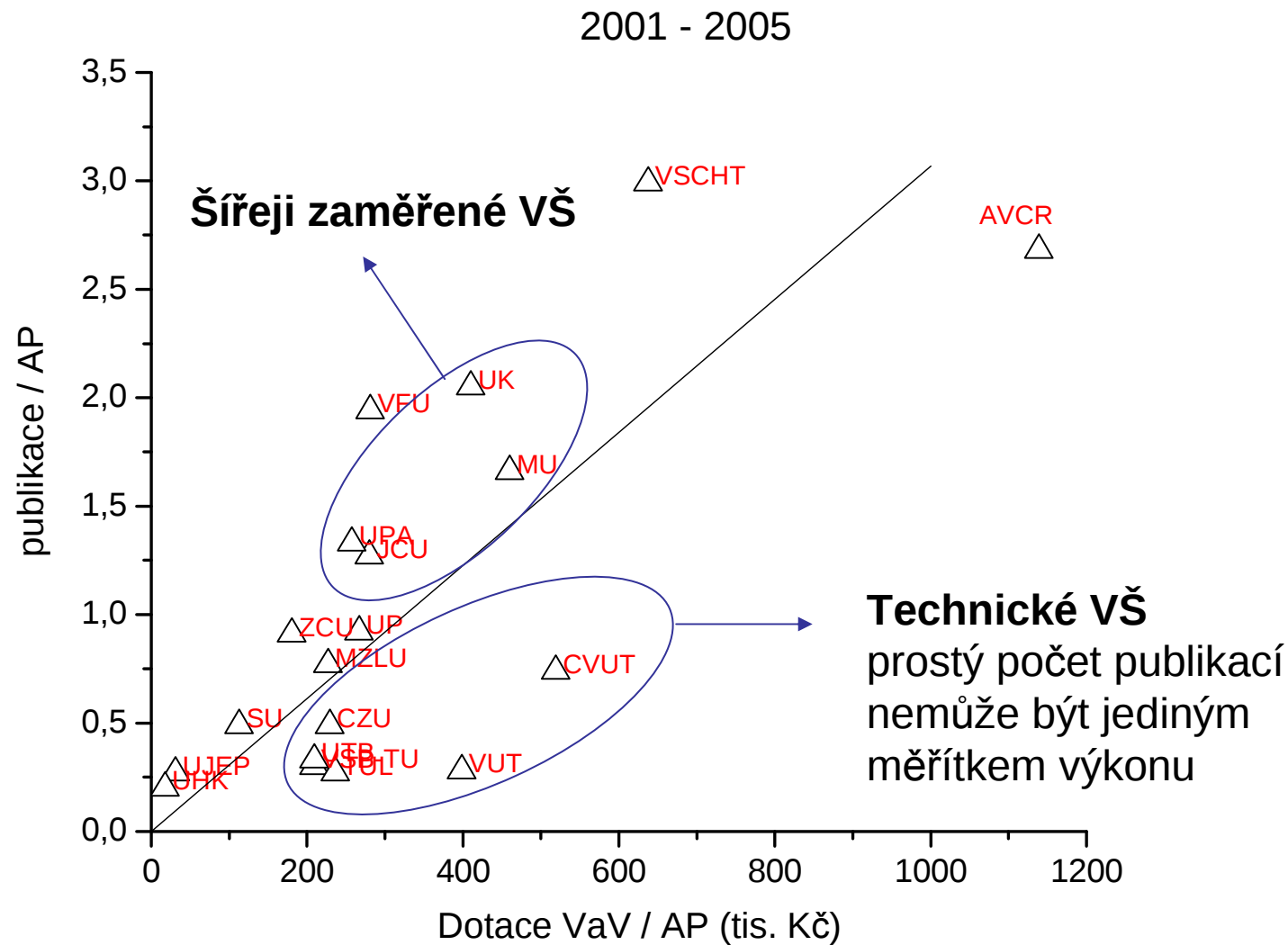
- **Bilance vstupů a výstupů a jejich vztažení na porovnatelný základ**
- **Věrohodně lze provést pouze pro dostatečně velké entity**
- **Problematicčnost měření prostého počtu publikací**
- **Lze nalézt řešení měřením citovanosti ?**

Publikační produktivita institucí *

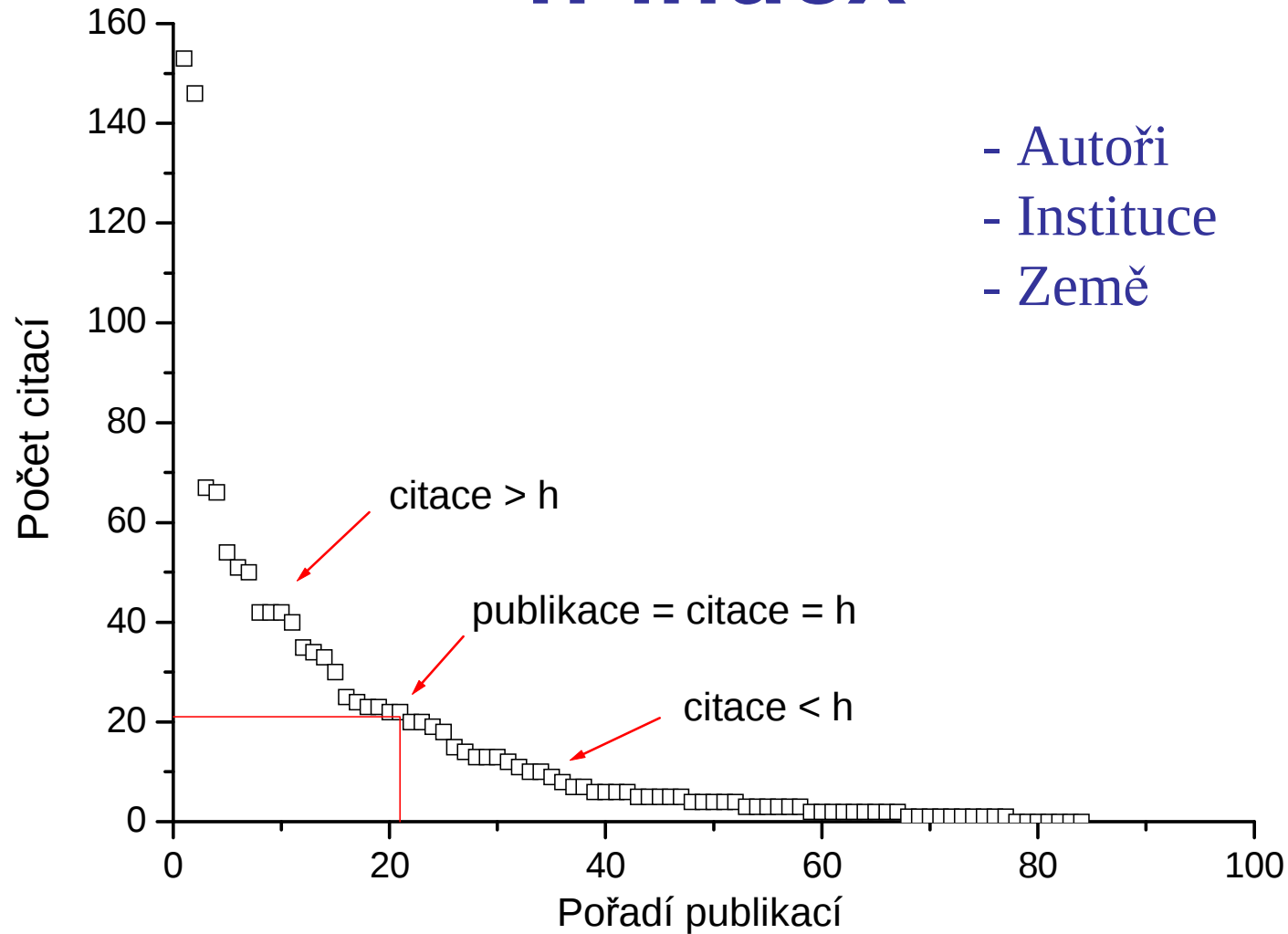


* Přepočtená na jednoho akademického pracovníka

Jak jsme na tom v ČR ?



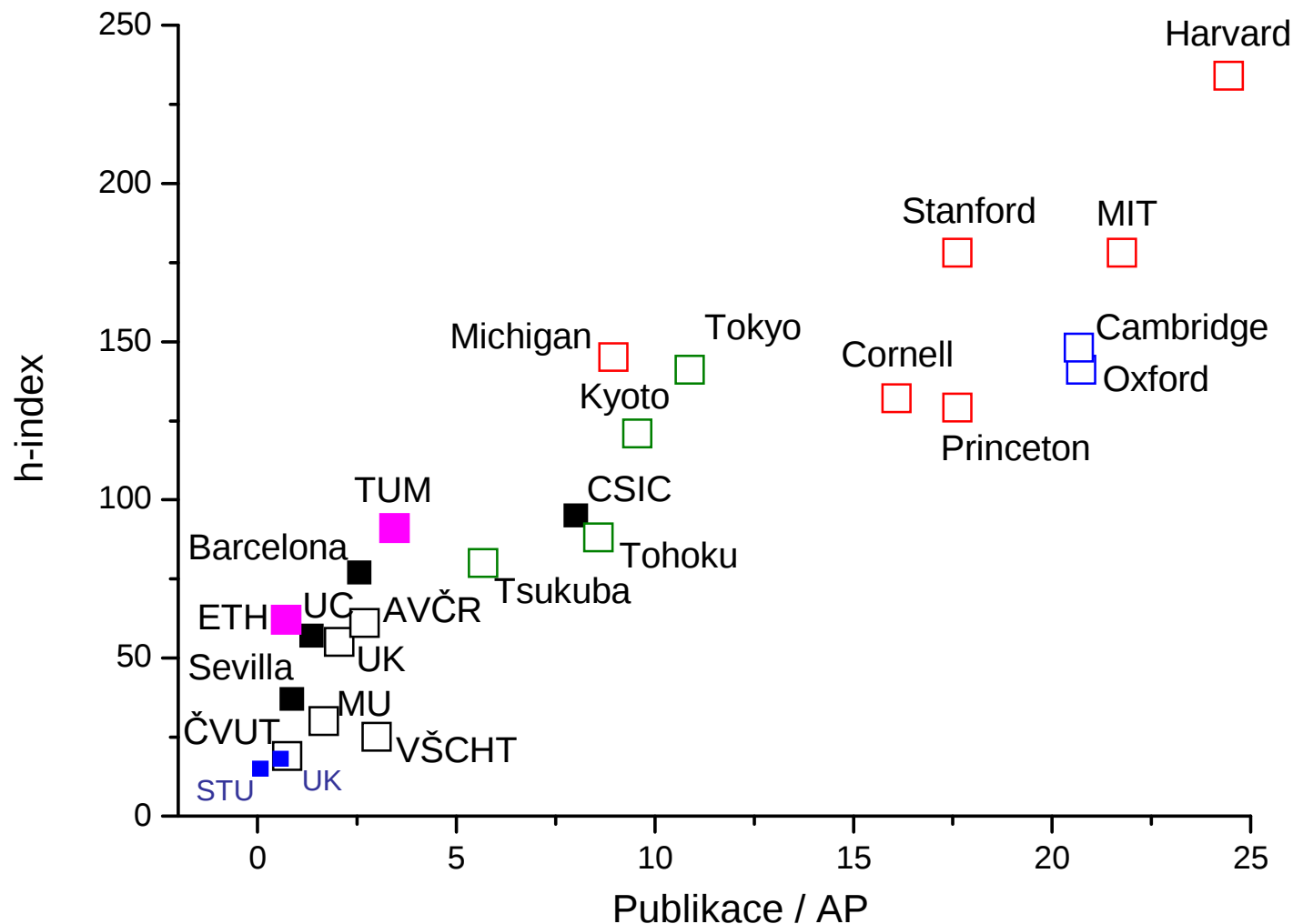
h-index



J.E. Hirsch, Proc. Nat. Acad. Sci. **102** (2005) 16569.

Četnost publikací a jejich citační odezva *

2001 - 2005



* h-index: J.E. Hirsch, Proc. Nat. Acad. Sci. **102** (2005) 16569.

Essential Science Indicators *

- Kategorizuje citace na 9 mil. publikací zveřejněných za posledních 10 let v rámci časopisů indexovaných na Web of Science
- Tyto práce jsou rozděleny na 22 oborů (FIELDS) podle časopisů, kde jsou uveřejněny
- Je vybráno pouze 1% nejvíce citovaných prací, jejichž autoři a institute jsou seřazeny podle počtu získaných citací (ALL FIELDS)

#	Institute	citovanost
1	Harvard Univ.	28,90
2	Max Planck Soc.	21,58
3	John Hopkins Univ.	24,28
4	Univ. Washington	22,71
5	Stanford Univ.	25,03
6	UCLA	21,27
7	Univ. Michigan	19,09
8	UC. Berkeley	22,11
9	Univ. Penn	21,82
10	Univ. Oxford	21,03
11	Univ. San Francisco	27,42
12	Univ. Tokyo	14,52
13	Univ. San Diego	23,65
14	Univ. Toronto	17,02
15	Columbia Univ.	21,59
16	Chinese Acad. Sci.	7,38
17	UCL	20,02
18	MIT	26,12
19	Yale Univ.	24,09
20	Univ. Cambridge	20,70

... 2,8 mil. citací

Pořadí institucí ve všech oborech podle počtu citací (2000 – 2010)

... 1,0 mil. citací

(mimo Severní Ameriku)

... 0,9 mil. citací

#	Institute	citovanost
30	CNRS	13,63
33	Kyoto Univ.	13,83
34	Univ. London Imp. Col.	18,00
39	Osaka Univ.	14,04
59	Russian Acad. Sci.	4,14
54	Univ. Helsinki	17,19
56	Karolinska Inst.	19,27
57	Univ. Utrecht	16,15
58	Univ. Munich	15,99
62	CSIC	12,45
67	Tohoku Univ.	11,19
69	ETH Zurich	16,36
71	Univ. Lund	15,60
72	Univ. Zurich	17,61
73	Univ. Edinburgh	18,00
73	Kings Coll. London	17,16
78	Univ. Amsterdam	16,29
79	Univ. Heidelberg	15,95
84	Univ. Manchester	13,59
88	Leiden Univ.	17,35
90	Univ. Uppsala	15,21

... 710 tis. citací

Mimo Severní Ameriku (2000 – 2010)

... 478 tis. citací

... 370 tis. citací

#	Institute	citovanost
107	Tech. Univ. Munich	14,98
121	Univ. Vienna	15,09
164	Univ. Erlangen Nurnberg	18,00
249	Polish Acad. Sci.	6,89
320	Innsbruck Univ.	16,84
363	Hungarian Acad. Sci.	17,19
364	Tech. Univ. Dresden	10,57
417	Karl F. Univ. Graz	14,84
470	Univ. Warsaw	9,54
480	Tech Univ Berlin	10,39
549	Med. Univ. Vienna	8,11
579	Slovak Acad. Sci.	6,90
619	Tech. Univ. Vienna	8,11
809	Graz. Tech. Univ.	9,71
917	Univ. Wroclaw	6,65
960	Comenius Univ.	6,56
990	Warsaw Univ. Technol.	6,48
1097	Debrecen Univ. Med.	8,79
1205	Univ. Gdansk	8,02
1337	Budapest Univ. Technol.	5,88
1350	Salzburg Univ.	9,81

... 333 tis. citací

Naše nejbližší okolí (2000 – 2010)

... 80 tis. citací

... 19 tis. citací

Institute v ČR

(2000 - 2010)

#	Institute	citovanost	h-index
214	Acad. Sci. Czech Republ.	9,19	-
402	Charles Univ.	11,29	-
938	Masaryk Univ.	7,15	57
1446	Palacky Univ.	6,98	50
1590	Univ. S. Bohemia	7,68	46
1689	Inst. Chem. Technol.	5,82	44
1838	Czech. Tech. Univ.	4,40	50
2075	Univ. Pardubice	6,56	36
3601	Univ. W. Bohemia	4,60	25

... 204 tis. citací

... 103 tis. citací

... 32 tis. citací

... 12 tis. citací

... 3 tis. citací

Akademie věd ČR

#	Field	papers	citations
44	CHEMISTRY	5.287	54.959
130	PHYSICS	3.386	32.227
179	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	2.232	22.008
75	PLANT & ANIMAL SCIENCE	2.099	16.757
279	MOLECULAR BIOLOGY & GENETICS	734	11.548
897	CLINICAL MEDICINE	778	9.308
139	ENGINEERING	1.205	8.191
142	ENVIRONMENT/ECOLOGY	725	8.137
103	MATERIALS SCIENCE	1.366	8.137
166	MICROBIOLOGY	779	6.503
260	GEOSCIENCES	772	4.991
442	NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	354	4.266
225	PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	245	3.598
84	MATHEMATICS	755	2.909
387	AGRICULTURAL SCIENCES	192	1.004
214	ALL FIELDS*	22.265	204.709

Univerzita Karlova

#	Field	papers	citations
454	CLINICAL MEDICINE	1.446	23.883
320	CHEMISTRY	1.34	14.722
318	PHYSICS	1.43	14.645
359	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	891	9.918
428	NEUROSCIENCE & BEHAVIOR	249	4.497
373	PLANT & ANIMAL SCIENCE	461	4.156
330	GEOSCIENCES	353	3.782
328	MATERIALS SCIENCE	490	3.085
422	ENGINEERING	328	2.973
336	PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY	226	2.635
484	ENVIRONMENT/ECOLOGY	149	2.168
166	MATHEMATICS	462	1.948
402	ALL FIELDS*	9.142	103.287

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

Masarykova univerzita

#	Field	papers	citations
676	CHEMISTRY	738	5.465
365	PLANT & ANIMAL SCIENCE	546	4.27
672	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY	453	4.258
1746	CLINICAL MEDICINE	466	3.434
534	ENVIRONMENT/ECOLOGY	247	1.886
833	ENGINEERING	168	1.287
938	ALL FIELDS*	4.497	32.154

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

Univerzita Palackého

#	Field	papers	citations
477	PLANT & ANIMAL SCIENCE	384	3.043
2054	CLINICAL MEDICINE	351	2.73
1446	ALL FIELDS*	2.507	17.509

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

Jihočeská univerzita

#	Field	papers	citations
290	PLANT & ANIMAL SCIENCE	816	5.252
392	ENVIRONMENT/ECOLOGY	271	2.975
1590	ALL FIELDS*	1.972	15.146

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

VŠCHT

#	Field	papers	citations
515	CHEMISTRY	1.306	8.075
419	AGRICULTURAL SCIENCES	161	909
1689	ALL FIELDS*	2.35	13.67

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

ČVUT

#	Field	papers	citations
613	PHYSICS	941	5.588
418	ENGINEERING	708	3.007
1838	ALL FIELDS*	2.721	11.963

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

Univerzita Pardubice

#	Field	papers	citations
626	CHEMISTRY	834	6.133
2075	ALL FIELDS*	1.489	9.762

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

Západočeská univerzita

#	Field	papers	citations
546	MATERIALS SCIENCE	128	1.614
3601	ALL FIELDS*	649	2.988

Zdroj: Essential Science Indicators, Thomson (2000 - 2010)

Souhrn

- V ČR zatím existují pouze dvě instituce s širokým záběrem oborů se světovou úrovní (AVČR a UK) a jedna s pozitivním vývojem v tomto směru (MU) .
- 6 dalších univerzit z hlediska citační odezvy snese srovnání se světem pouze v jednotlivých oborech, ostatní instituce nejsou v ESI „vidět“.
- Hodnotit nelze pouze na základě jediného kritéria, tedy ani ESI (to je nespravedlivé např. vůči technickým a uměleckým školám).

Doporučení

- Hodnocení VŠ by mělo být provedeno na základě jasně definovaných oborů.
- Hodnocení by mělo zohledňovat velikost VŠ.
- Hodnocení výkonů by mělo být založeno na více kritériích, ta musí být jednoduchá a vycházet z mezinárodně akceptovaných zvyklostí.
- Diferenciaci vysokých škol nelze provádět při klesajícím nebo stagnujícím rozpočtu.
- Výsledný finanční dopad by měl být rozdělen do pásem a nikoliv přímo spojen s bodovým hodnocením.