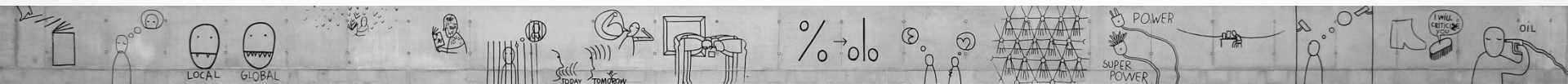


Lead Researcher, Bibliometrics Working Group
National Library of Technology



NTK

50°6'14.083"N, 14°23'26.365"E

Národní technická knihovna
National Library of Technology

International Comparative Performance of the Czech Republic Research Base 2012



Představení zprávy, základní metodologie a bibliometrických ukazatelů.



Obsah / Kapitoly zprávy:

1. Czech Republic's Bibliometric Fingerprint
(publication activity and citation impact),
2. Collaboration,
3. Full-Text Article Downloads,
4. Top Czech Institutions.

Základní informace

- ↗ Bibliometrický **profil** (otisk) ČR.
- ↗ Benchmarkingsrovnání s vybranými státy.
- ↗ **Scopus Custom Data**.
- ↗ 2002-2011.
- ↗ **Scopus** a **ScienceDirect**.
- ↗ 43 stran.
- ↗ **Tabulky** s bibliometrickými daty a ukazateli (ČR+státy, AVČR, veřejné a soukromé vysoké školy, soukromý sektor). **Metadata**.

Základní informace

- **Plný počet** publikací tzv. full count (možné oborové překrytí např. Fyzika a Matematika).
- **Druh** dokumentů (articles, reviews, proceeding papers).
- Oborová klasifikace založená na obsahu časopisů, tzv. „**All Science Journal Classification**“ (27 hlavních oborů).

Oborová klasifikace (ASJC)

Agricultural and Biological Sciences
Arts and Humanities
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
Business, Management and Accounting
Computer Science
Decision Sciences
Dentistry
Earth and Planetary Sciences
Economics, Econometrics and Finance
Energy
Engineering
Environmental Science
General
Health Professions
Chemical Engineering
Chemistry
Immunology and Microbiology
Materials Science
Mathematics
Medicine
Neuroscience
Nursing
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics
Physics and Astronomy
Psychology
Social Sciences
Veterinary Sciences

Bibliometrické ukazatele

- ↗ Publikační aktivita (publikační výkon a % podíly).
- ↗ Compound Annual Growth Rate (CAGR).
- ↗ Relative Activity Index (RAI).
- ↗ Field Weighted Citation Impact (FWCI).

PUBLIKAČNÍ AKTIVITA

Pohled na publikační činnost ČR a její aktivita v daných vědních oborech.



Úvodem

- Kvantitativní hodnocení z hlediska publikační činnosti ČR a jejího růstu.
- Benchmarking vědeckého (publikačního) výkonu ČR s vybranými státy dle světa EU27.
- Relative Activity Index (ČR a vybrané země).

Základní zjištění

↗ Publikáční aktivita:

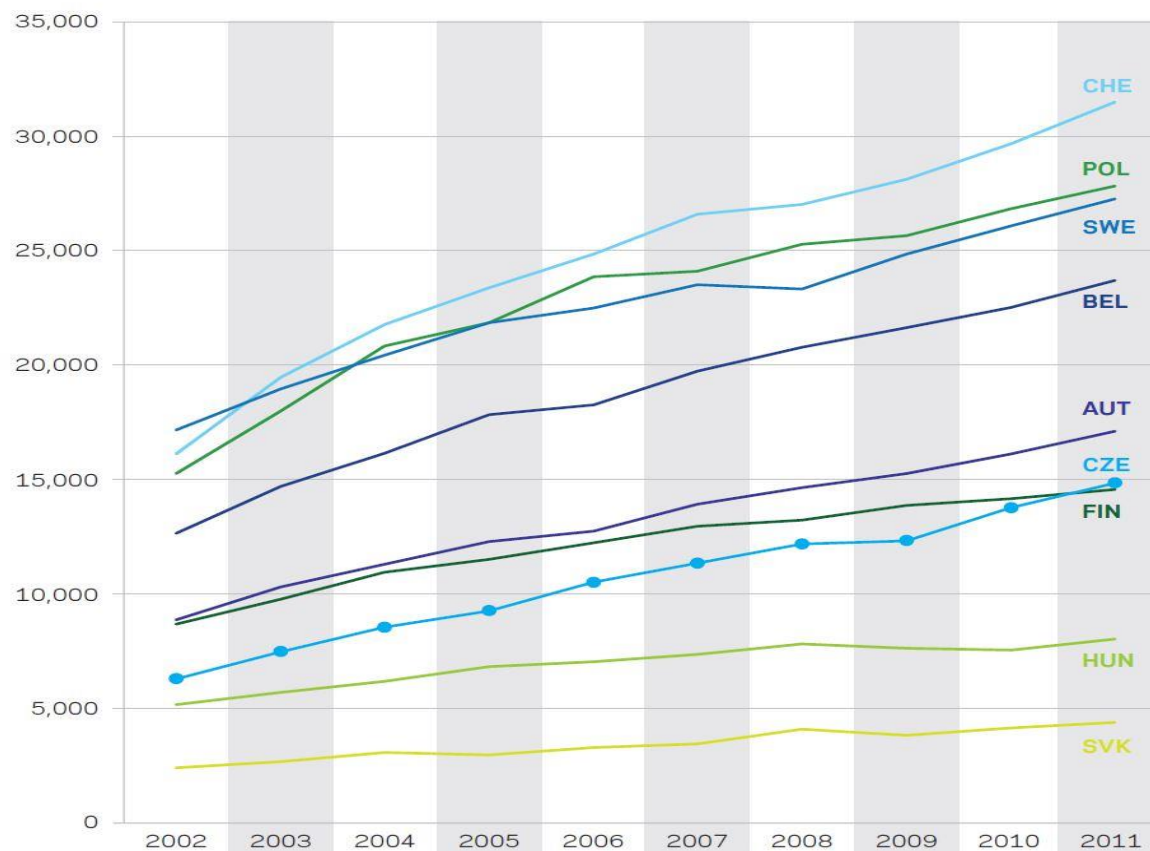
- » 2002 – 6 292 publikací (5,6 %)
- » 2011 – **14 823** publikací (13,9 %)
- » 2002-2011 – **106 521** publikací

↗ % podíl ČR ve světě:

- » 2002 – 0,5 %
- » 2011 – **0,7 %**

↗ CAGR 2002-2011: **10 %**

Publikační aktivita ČR 2002 a 2011



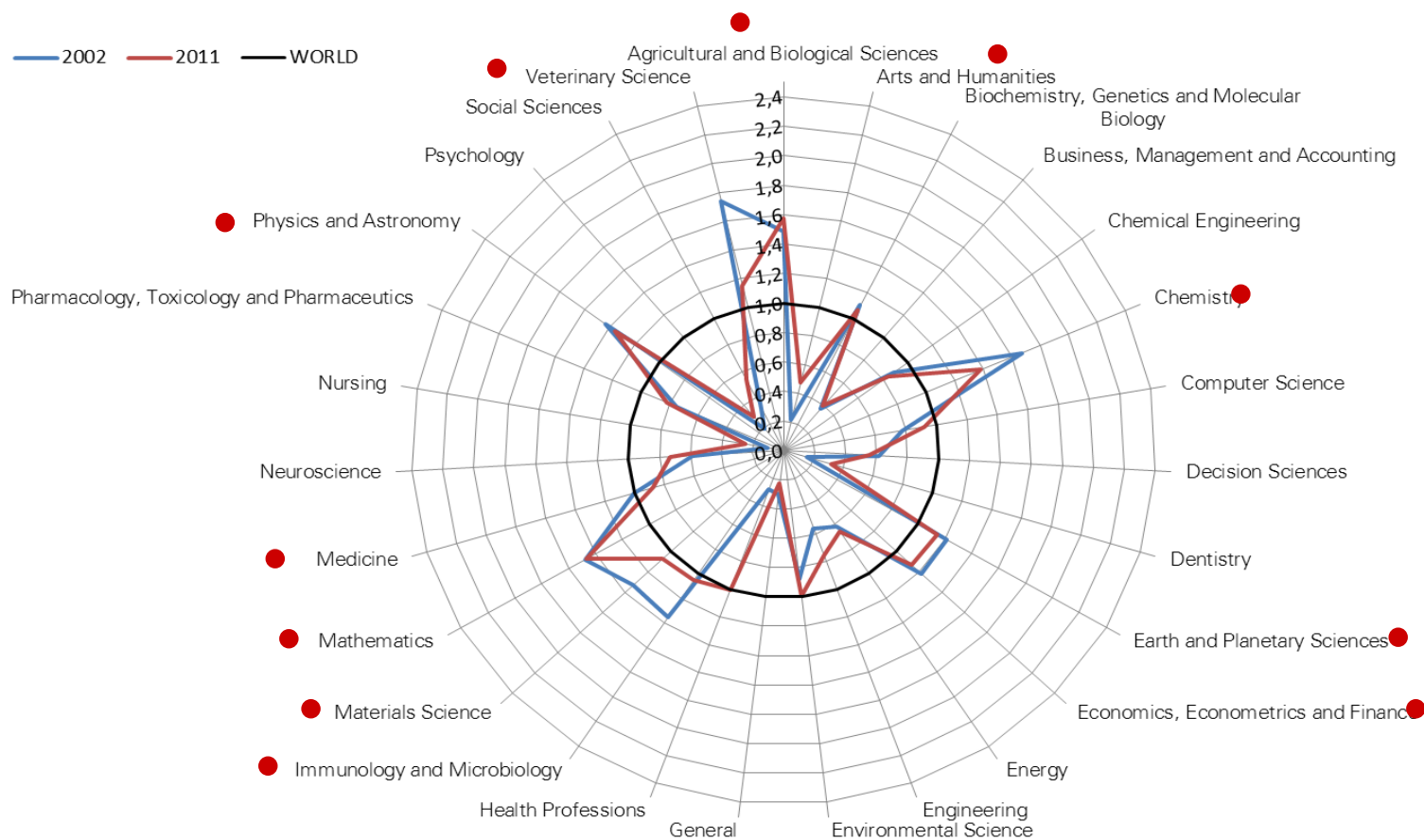
	2002	2011	CAGR
*WLD	1,263,898	2,107,731	5.8%
*E27	379,665	627,614	5.7%
GBR	83,069	133,278	5.4%
DEU	78,460	126,233	5.4%
FRA	57,202	91,470	5.4%
NLD	23,133	42,820	7.1%
CHE	16,111	31,503	7.7%
POL	15,251	27,835	6.9%
SWE	17,156	27,254	5.3%
BEL	12,652	23,688	7.2%
AUT	8,873	17,119	7.6%
CZE	6,292	14,823	10.0%
FIN	8,686	14,573	5.9%
HUN	5,159	8,025	5.0%
SVK	2,397	4,389	7.0%

% podíl publikací ČR podle oboru

		Share World Pubs			Share CZE Pubs			Share CZE Pubs	CAGR
		2002	2006	2011	2002	2006	2011	2002 – 2011	
*All subjects combined		100%	100%	100%	100%	100%	100%	10.0%	
→	Agricultural and Biological Sciences	6.9%	6.9%	7.8%	10.3%	9.9%	12.3%	12.2%	
→	Arts and Humanities	3.8%	3.4%	3.2%	0.8%	1.0%	1.5%	17.8%	
→	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	12.0%	12.3%	11.9%	13.2%	13.2%	12.7%	9.5%	
	Business, Management and Accounting	1.7%	2.1%	2.4%	0.6%	0.4%	0.9%	14.8%	
	Chemical Engineering	4.1%	4.3%	4.4%	3.6%	5.5%	3.7%	10.3%	
→	Chemistry	7.7%	7.1%	9.2%	12.9%	10.9%	12.7%	9.8%	
→	Computer Science	4.0%	7.4%	12.9%	3.1%	6.6%	11.9%	27.9%	
	Decision Sciences	0.5%	0.6%	0.9%	0.3%	0.5%	0.5%	17.0%	
	Dentistry	0.5%	0.5%	0.5%	0.1%	0.1%	0.2%	19.6%	
	Earth and Planetary Sciences	4.7%	4.5%	4.3%	5.7%	5.3%	4.9%	8.2%	
	Economics, Econometrics and Finance	1.0%	1.1%	1.5%	1.2%	0.8%	1.7%	14.5%	
	Energy	1.8%	1.8%	2.9%	1.1%	1.2%	1.9%	16.8%	
→	Engineering	15.4%	19.2%	21.1%	8.7%	12.3%	15.9%	17.7%	
	Environmental Science	4.0%	4.1%	4.7%	3.5%	4.7%	4.6%	13.5%	
	General	0.8%	0.7%	0.8%	0.2%	0.3%	0.2%	7.2%	
	Health Professions	1.5%	1.4%	1.2%	0.4%	0.5%	1.2%	23.3%	
	Immunology and Microbiology	3.6%	3.1%	3.0%	4.8%	3.9%	3.1%	4.7%	
	Materials Science	7.6%	7.7%	10.4%	10.2%	8.4%	11.2%	11.2%	
→	Mathematics	3.4%	5.0%	6.9%	5.1%	6.3%	10.2%	18.8%	
→	Medicine	23.8%	23.6%	25.7%	23.8%	22.4%	22.6%	9.4%	
	Neuroscience	3.0%	2.7%	2.5%	1.8%	2.3%	1.8%	10.2%	
	Nursing	1.1%	1.2%	1.5%	0.1%	0.3%	0.4%	26.2%	
	Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	3.6%	3.1%	3.5%	2.7%	2.8%	2.8%	10.6%	
→	Physics and Astronomy	11.8%	11.2%	12.5%	16.9%	17.8%	17.0%	10.1%	
	Psychology	2.6%	2.3%	2.2%	0.5%	0.5%	0.7%	13.6%	
	Social Sciences	6.5%	6.5%	7.3%	2.1%	2.3%	4.0%	18.2%	
	Veterinary Science	1.0%	0.9%	0.9%	1.7%	1.6%	1.0%	3.8%	

Relative Activity Index ČR

CZE Relative Activity Radar 2002-2011



CITAČNÍ DOPAD

Zkoumán „citation impact“ nebo-li citační vliv, který znamená odezvu vědecké komunity na publikační činnost ČR.



Úvodem

- Hodnocení není vztaženo na celkové počty citací (neustálý nárůst).
- Hodnocena kvalita vlivu ČR (citation impact) vztažená na světový průměr (FWCI).
- Field Weighted Citation Impact.
- Benchmarking ČR s vybranými státy.

Základní zjištění

↗ Citovanost publikací ČR:

- » 2002 – **14 550** citací
- » 2011 – 3 137 citací

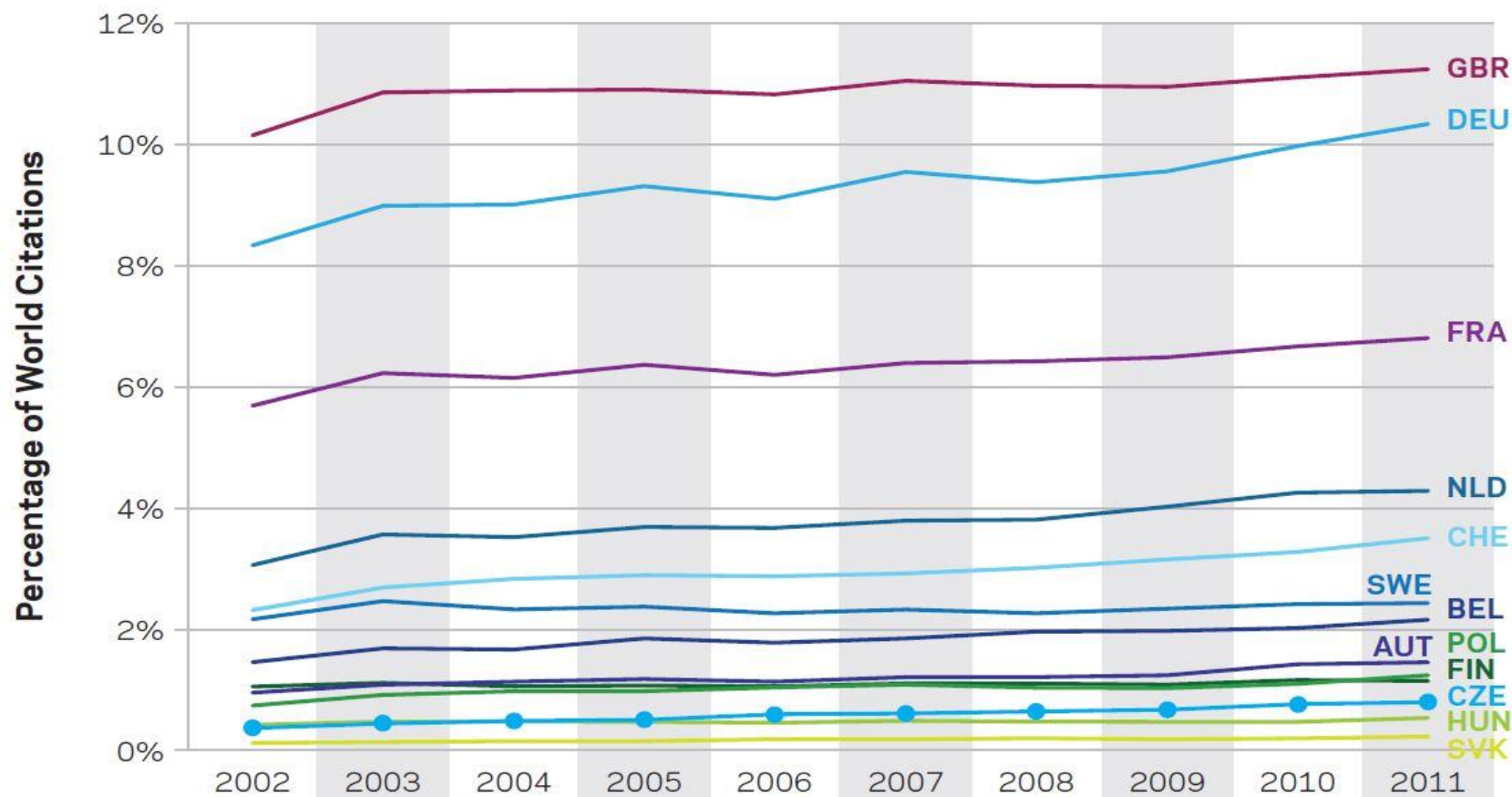
↗ Field Weighted Citation Impact ČR:

- » 2002 - 0,762
- » 2011 - **1,143**

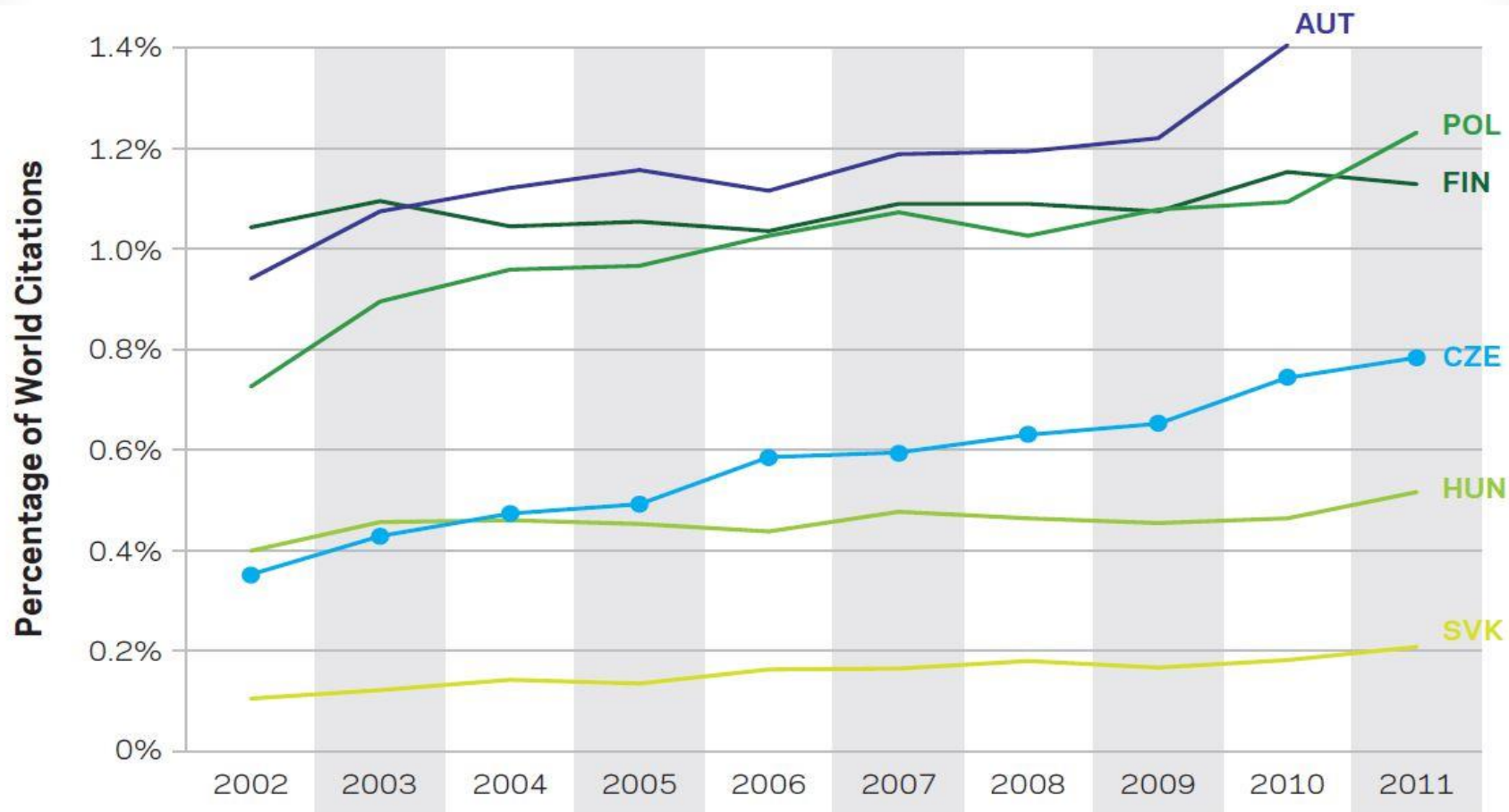
↗ Obory s vysokým citačním dopadem (2011):

- » Matematika (**1,600**) Fyzika a Astronomie (1,270),
Medicína (1,210) a Počítačová věda (1,160).

% podíl na citovanosti 2002-2011 (1.)

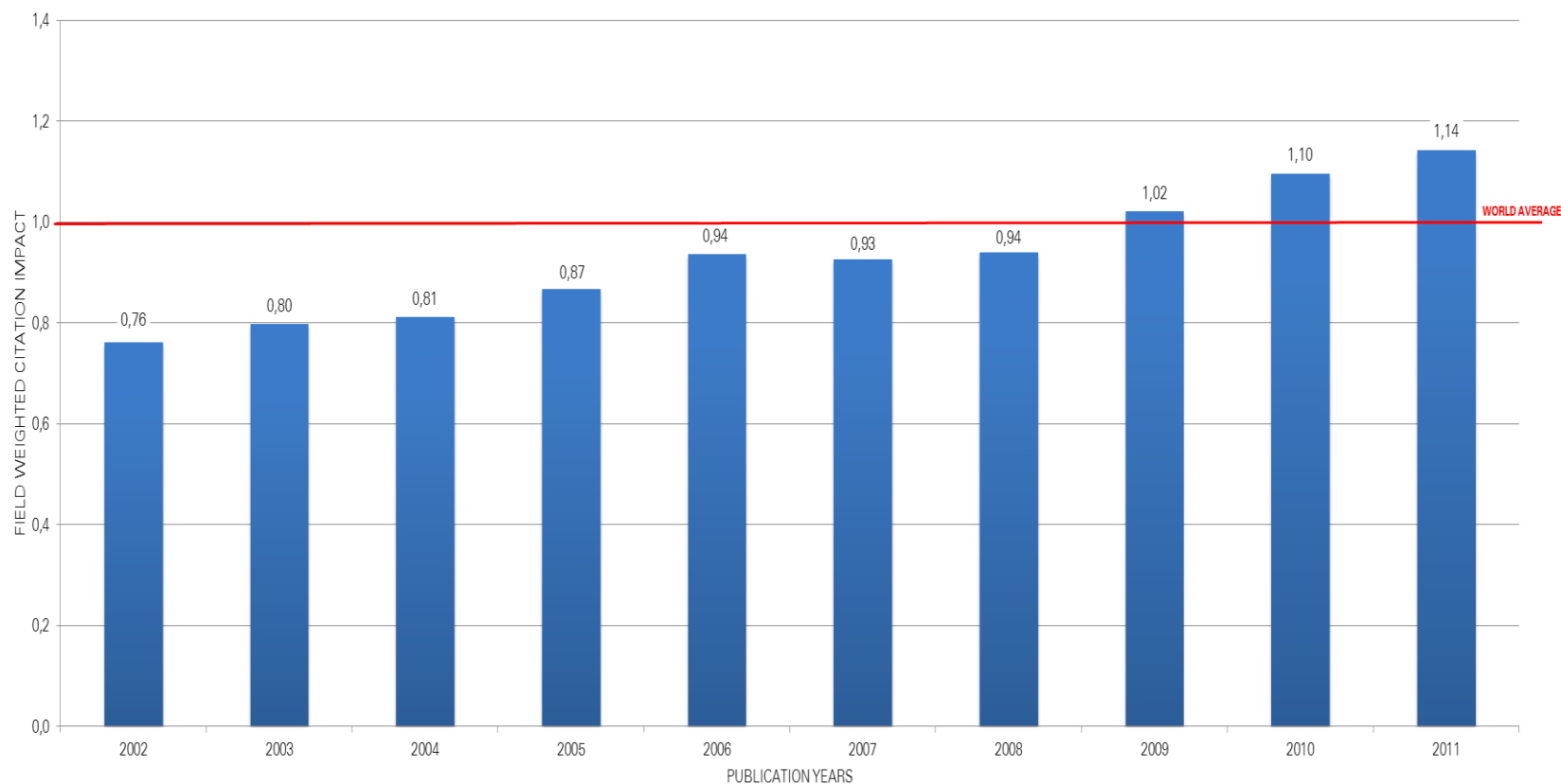


% podíl na citovanosti 2002-2011 (2.)

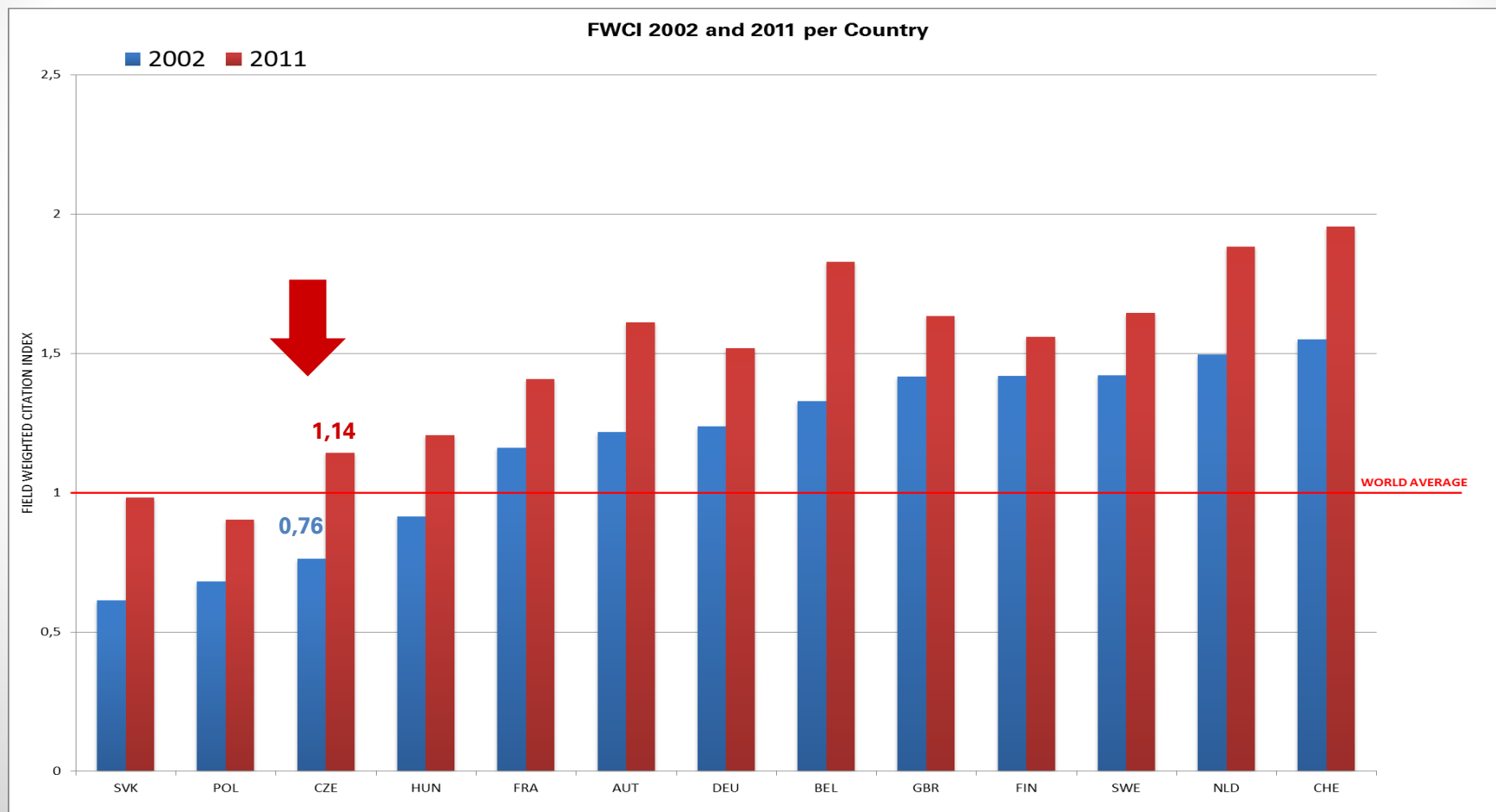


FWCI České republiky 2002-2011

CZE Overall FCWI 2002-2011

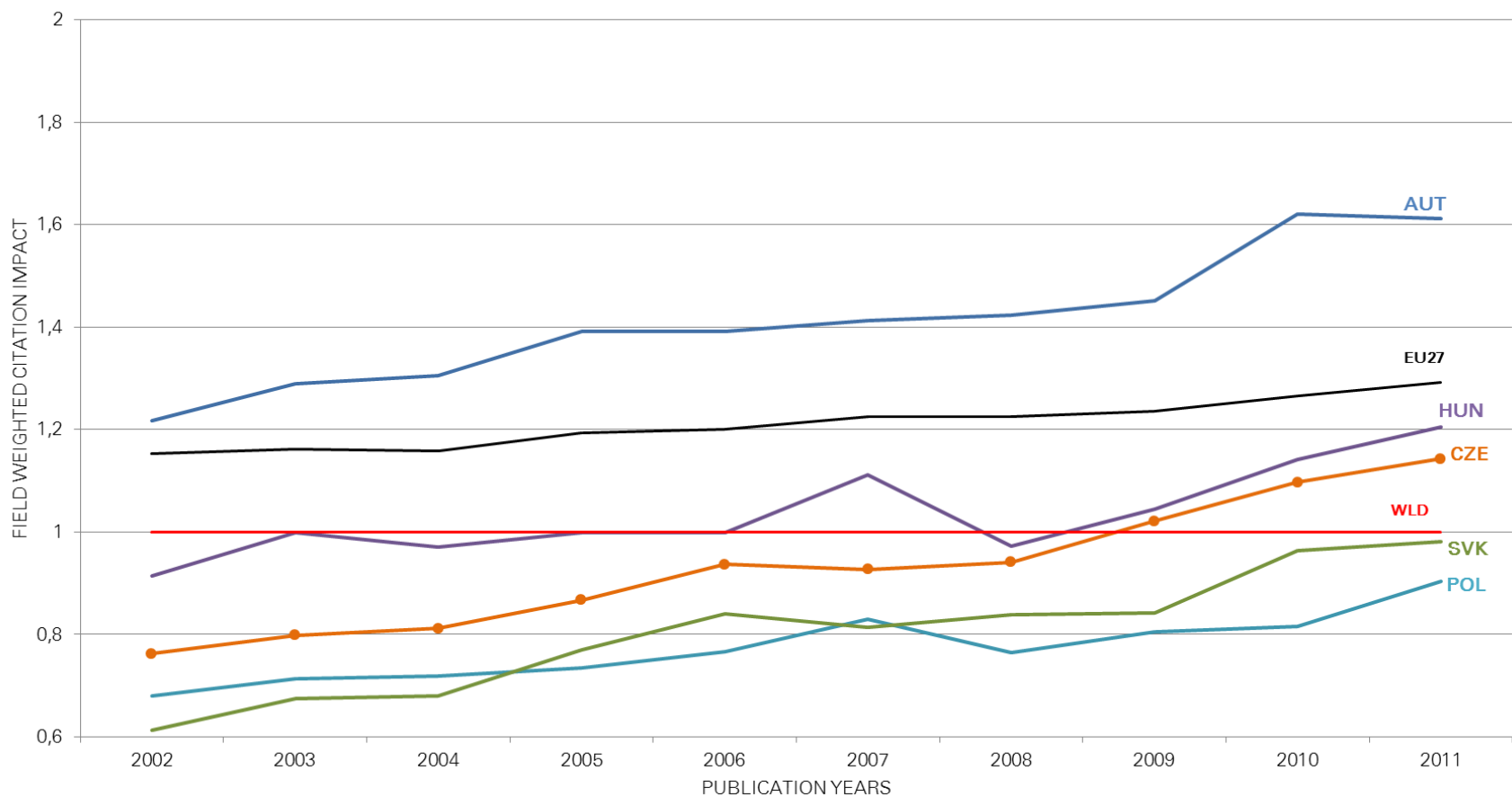


FWCI států v letech 2002 a 2011

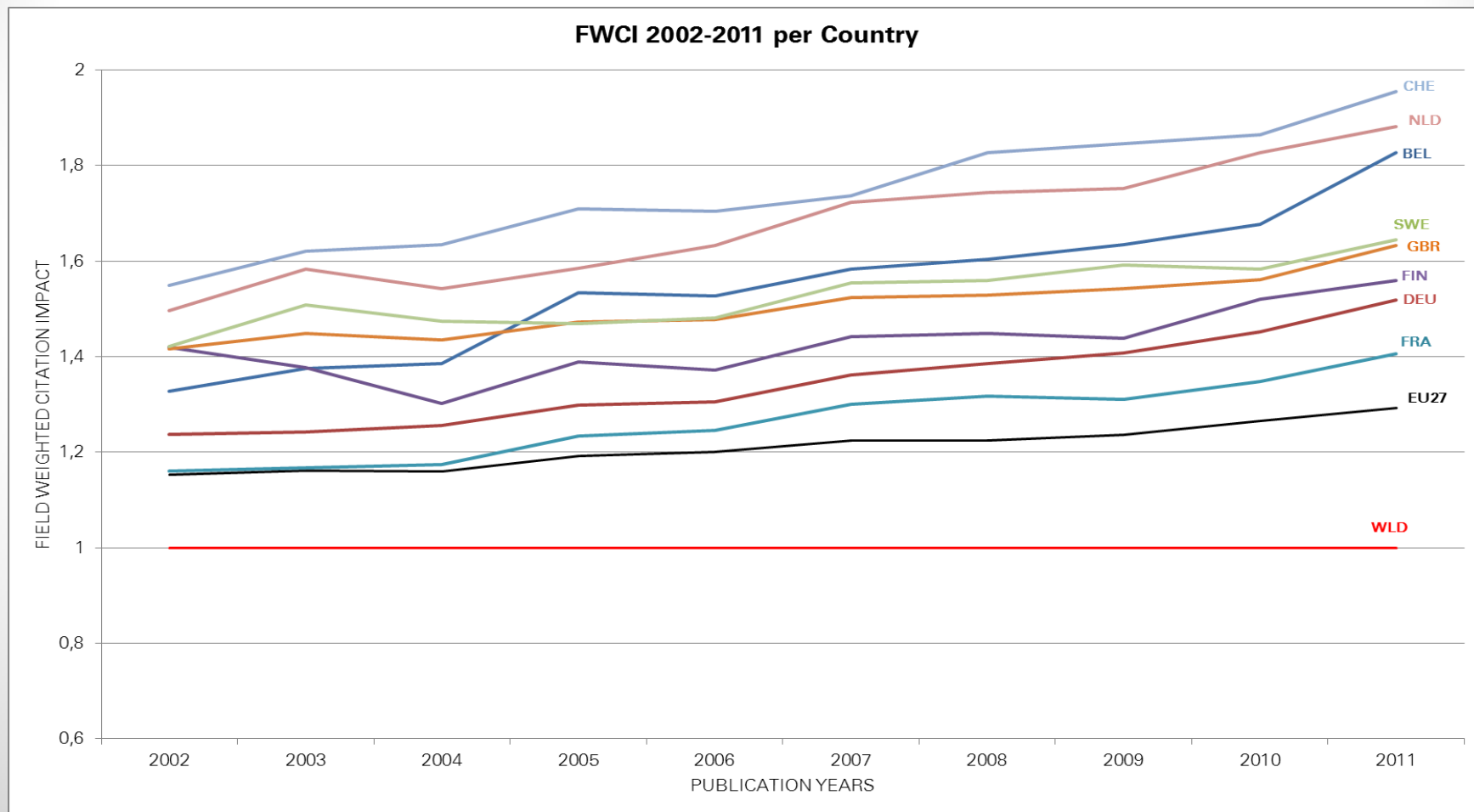


FWCI států 2002-2011(1.)

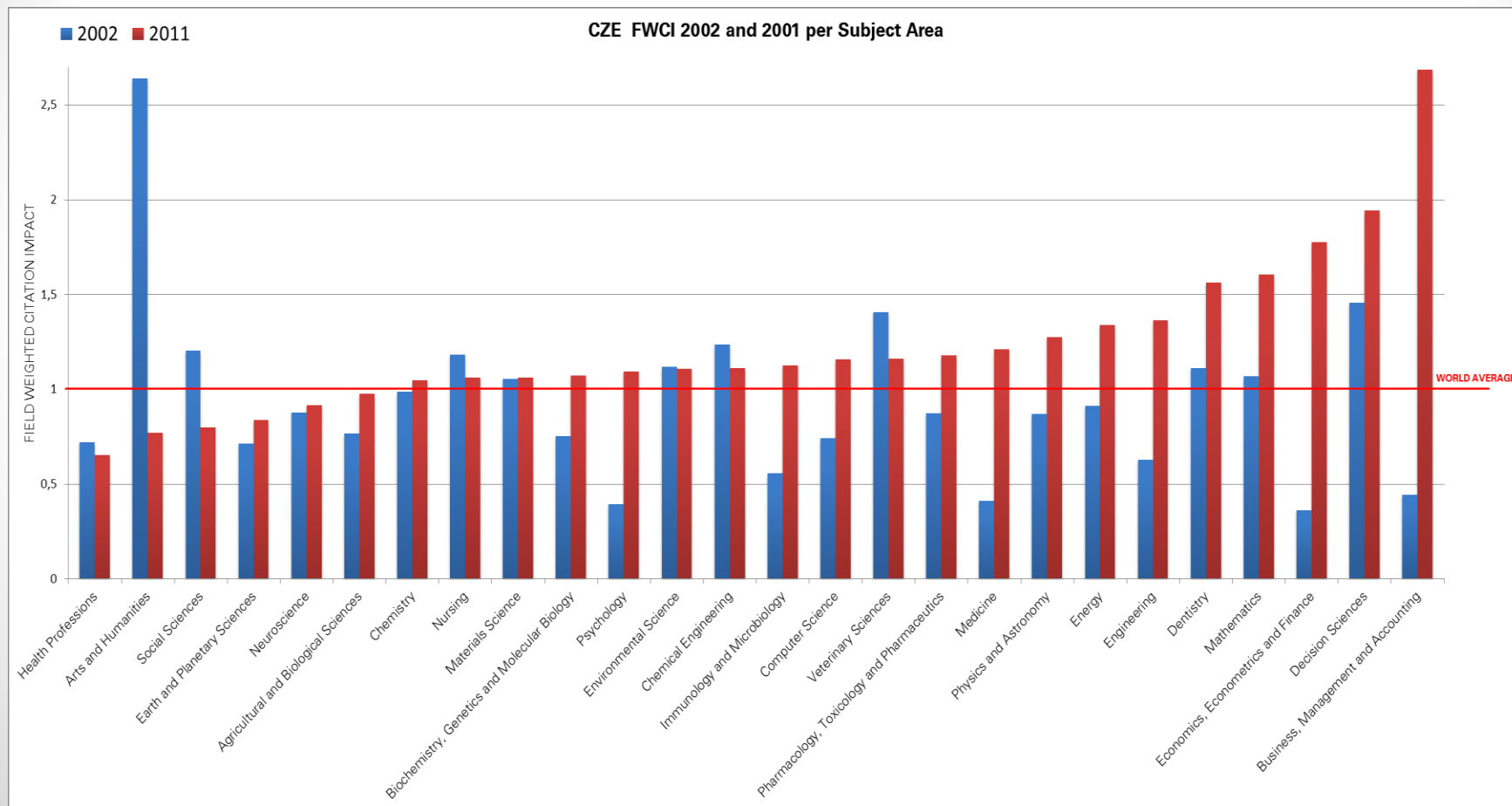
FWCI 2002-2011 per Country



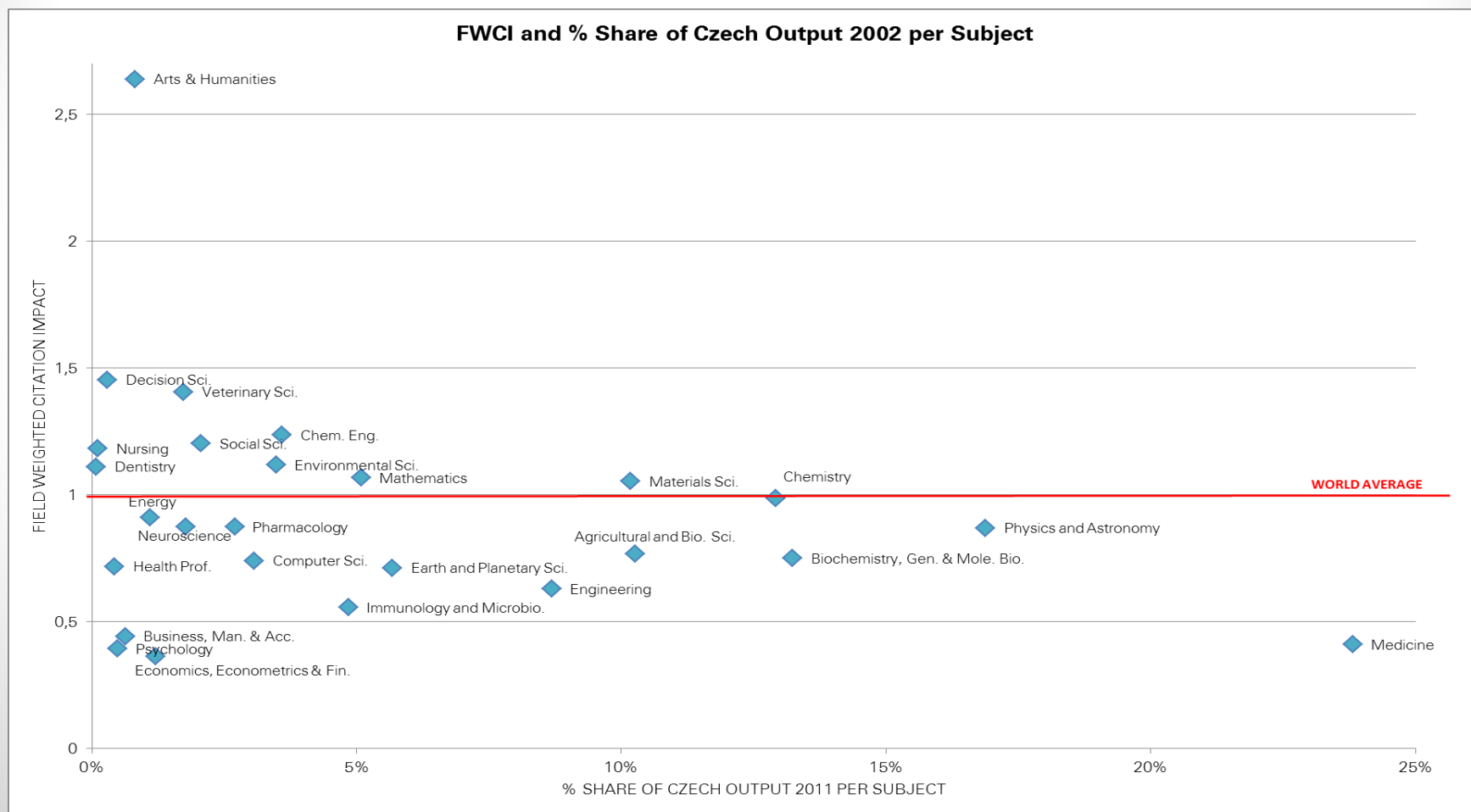
FWCI států 2002-2011(2.)



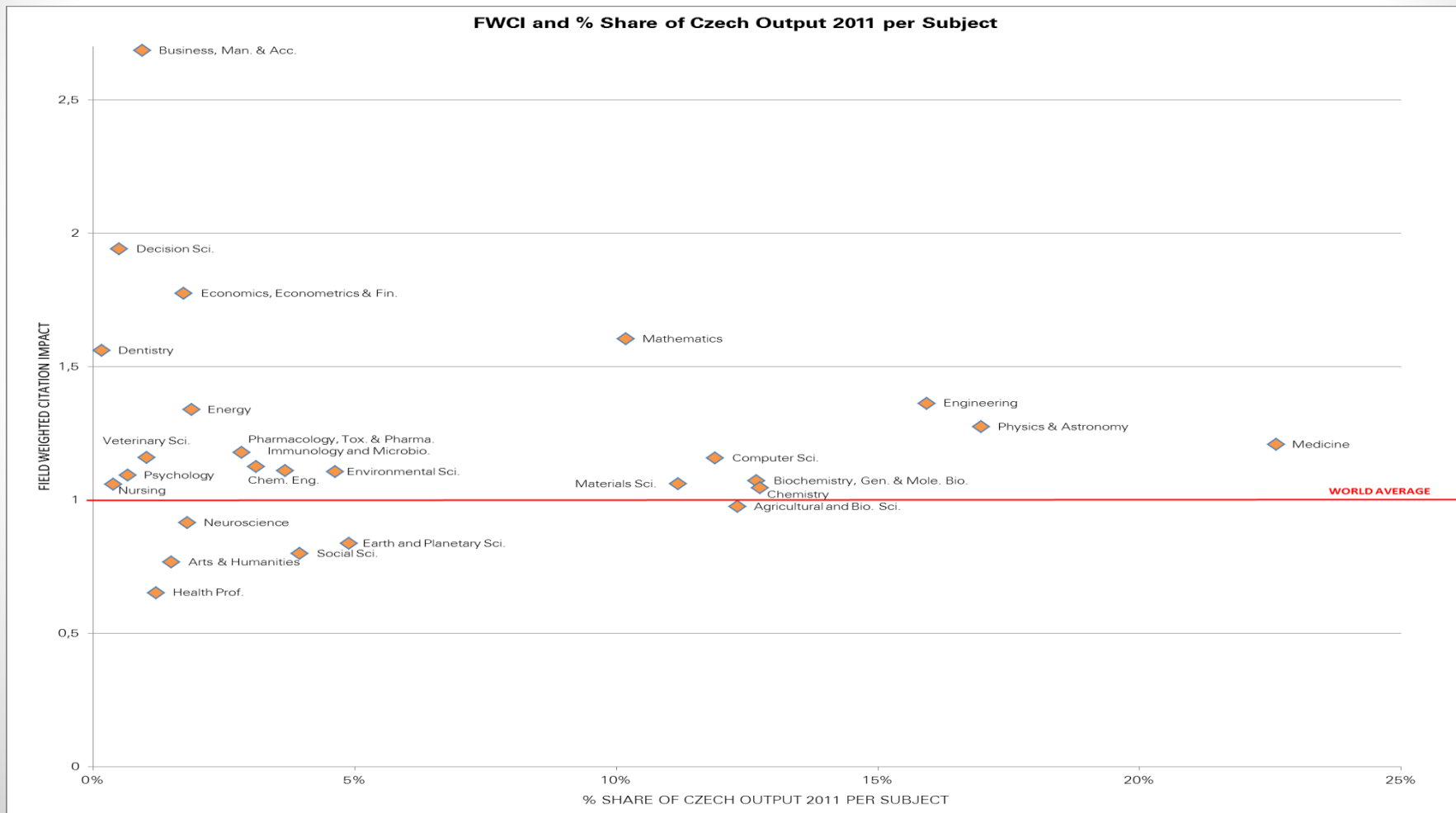
FWCI oborů ČR v letech 2002 a 2011



FWCI oborů a % podíl publikací v roce 2002



FWCI oborů a % podíl publikací v roce 2011



SPOLUPRÁCE

Publikační aktivita a citační vliv ČR z pohledu mezinárodní spolupráce - počet dokumentů se zahraničními spoluautory.



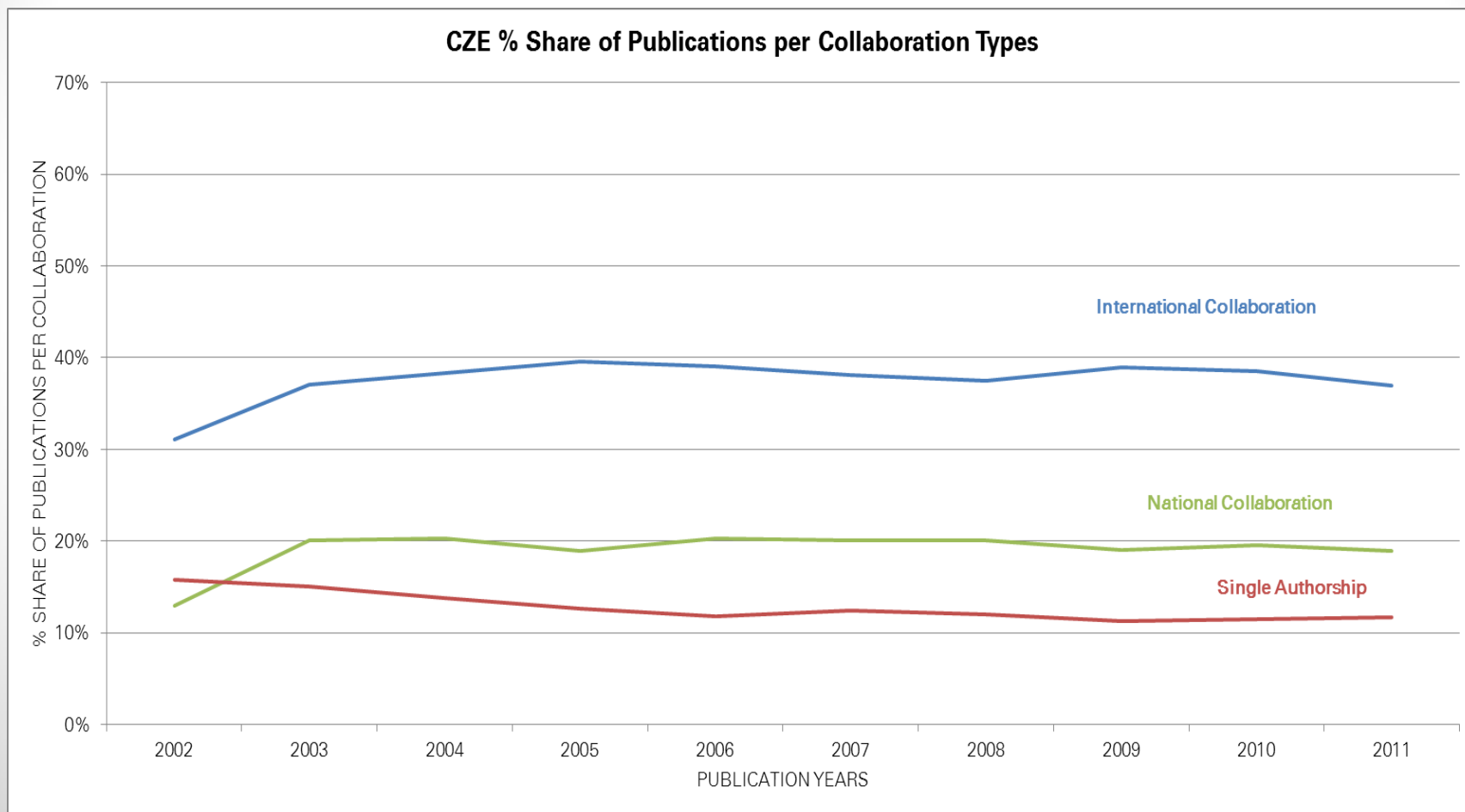
Úvod

- 3 úrovně spolupráce: Publikace napsané jedním autorem, přes národní a mezinárodní spolupráci.
- Afiliace autorů článků z ČR.
- % podíly a FWCI.

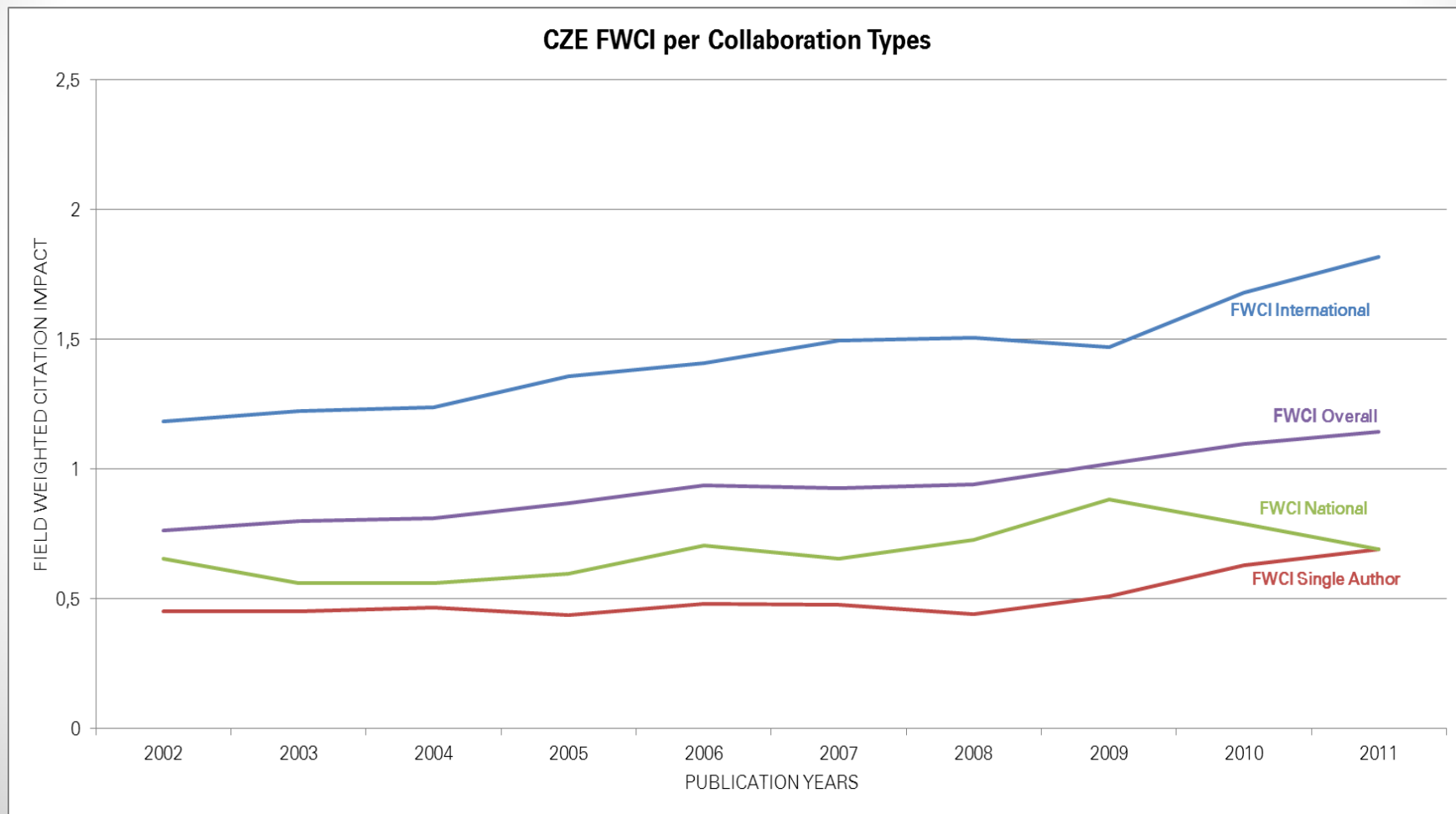
Základní zjištění

- ↗ Dokumenty napsané jedním autorem:
 - » r. 2002 – 16 % (FWCI 0,452)
 - » r. 2011 – **12 %** (FWCI **0,691**)
- ↗ Spolupráce na národní úrovni:
 - ↗ r. 2002 - 13% (FWCI 0,654)
 - ↗ r. 2011 – **19 %** (FWCI **0,692**)
- ↗ Mezinárodní spolupráce:
 - » r. 2002 – 31 % (FWCI 1,182)
 - » r. 2011 – **37 %** (FWCI **1,817**)
- ↗ Nejvíce ČR spolupracuje s:
 - » **USA**, Německem, Velkou Británií. Francií a Itálií.
- ↗ Spolupráce s vysokým citačním dopadem:
 - » **Brazílie**, Kanada, Indie, Dánsko a Čína.

% podíl ČR podle druhu spolupráce



FWCI ČR podle druhu spolupráce v letech 2002-2011

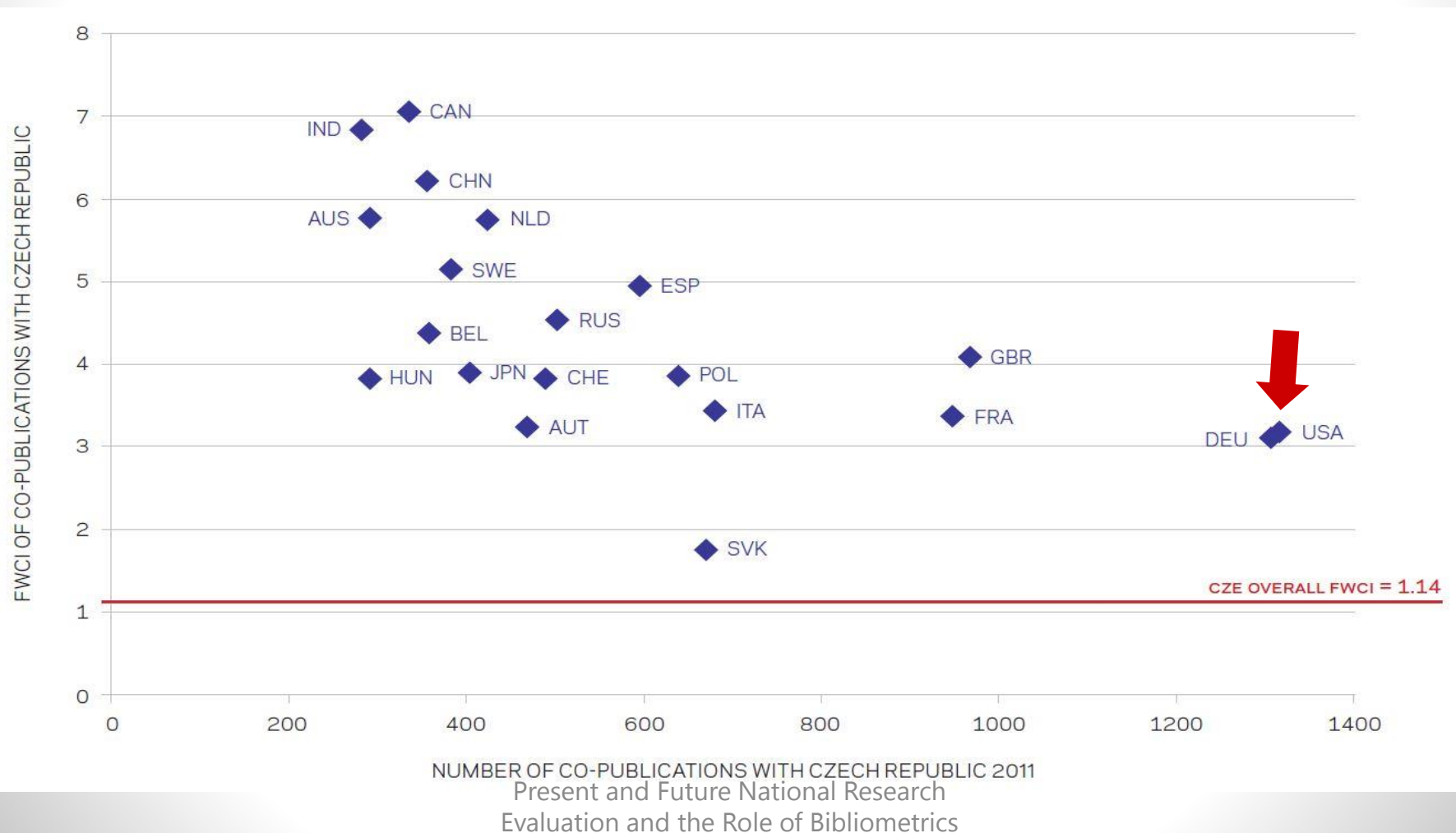


Spolupráce ČR s ostatními státy - publikace (1.)



	<u>Co-Publications (2011)</u>	<u>FWCI (2011)</u>
United States	1 278	3,18
Germany	1 268	3,11
United Kingdom	930	4,09
France	910	3,37
Italy	643	3,43
Slovak Republic	632	1,75
Poland	601	3,85
Spain	558	4,94
Russian Federation	464	4,54
Switzerland	451	3,83
Austria	431	3,24
Netherlands	387	5,75
Japan	367	3,91
Sweden	345	5,15
Belgium	320	4,37
China	318	6,21
Canada	298	7,07
Australia	254	5,76
Hungary	254	3,82
India	244	6,84

Spolupráce ČR s ostatními státy - publikace (2.)

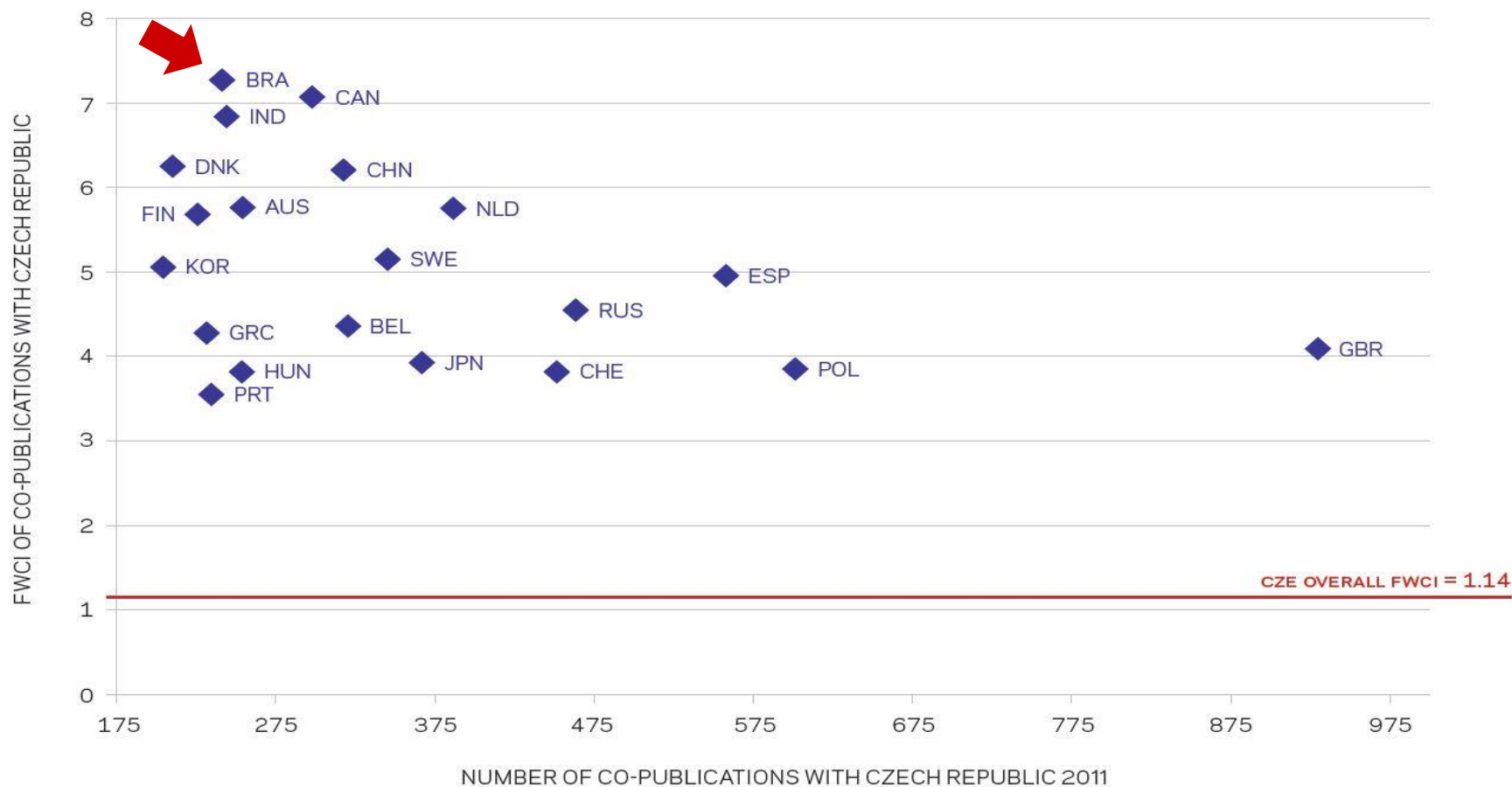


Spolupráce ČR s ostatními státy - FWCI (1.)

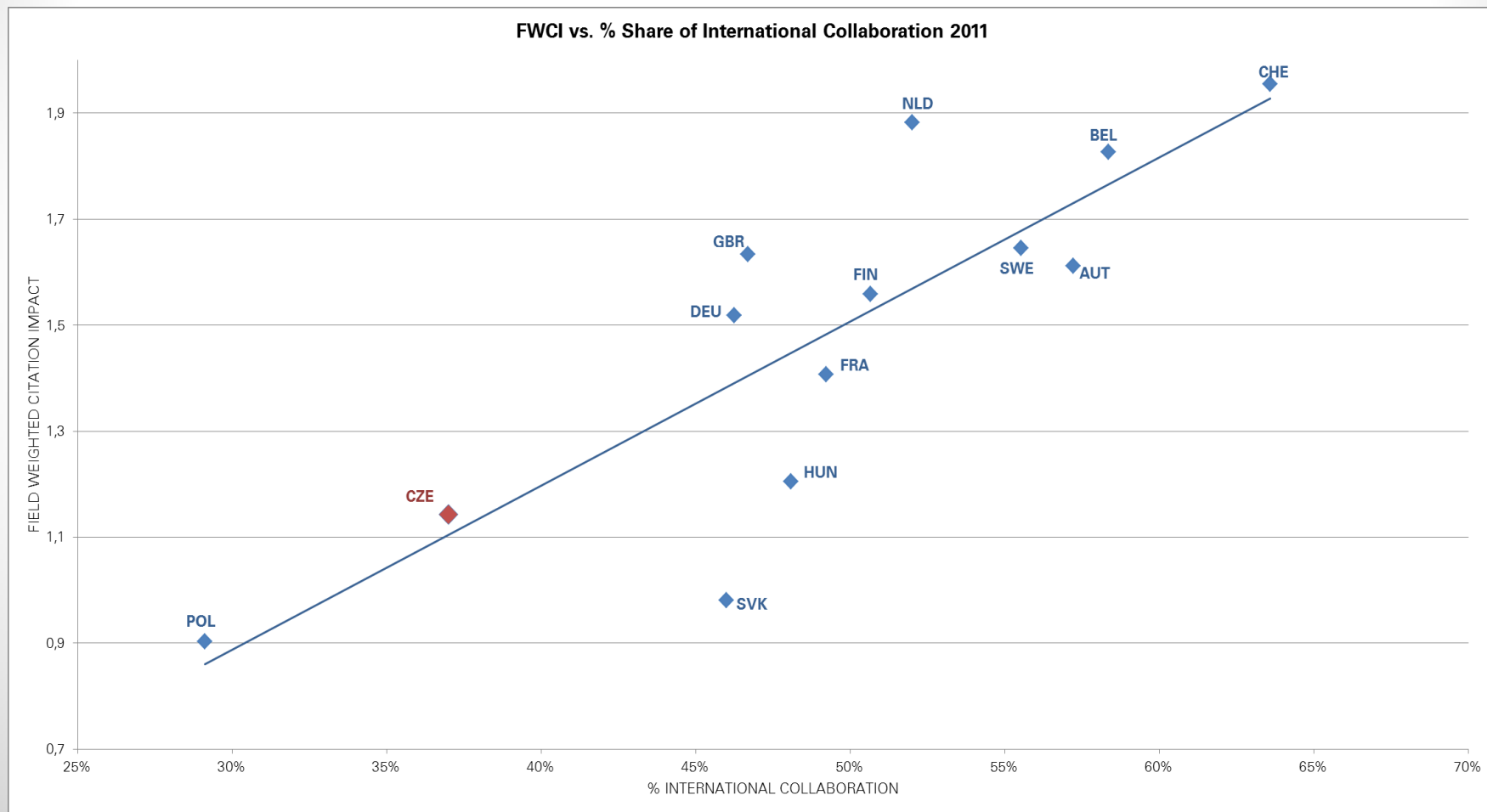


	<u>Co-Publications (2011)</u>	<u>FWCI (2011)</u>
Brazil	241	7,27
Canada	298	7,07
India	244	6,84
Denmark	210	6,25
China	318	6,21
Australia	254	5,76
Netherlands	387	5,75
Finland	226	5,68
Sweden	345	5,15
Korea	205	5,06
Spain	558	4,94
Russian Federation	464	4,54
Belgium	320	4,37
Greece	232	4,28
United Kingdom	930	4,09
Japan	367	3,91
Poland	601	3,85
Switzerland	451	3,83
Hungary	254	3,82
Portugal	235	3,54

Spolupráce ČR s ostatními státy - FWCI (2.)



FWCI a % mezinárodní spolupráce v roce 2011



STAHOVÁNÍ PLNOTEXTOVÝCH ČLÁNKŮ

Počty stažení článků napsaných českými autory přístupných přes plnotextovou databázi Science Direct.



Úvodem...

- Plné texty článků a počet jejich stahování.
- Alternativa citačního vlivu, která zkoumá povědomí (zájem) komunity o článek z pohledu stahování.
- Starší článek má větší šanci dostat více stažení/citací.
- ScienceDirect (**20 %** světové produkce).

Základní zjištění

↗ % podíl ČR na stahování podle světového měřítká:

» 2002 – 0,4 %

» 2011 – **0,6 %**

↗ Download impact:

» 2002 – 0,72

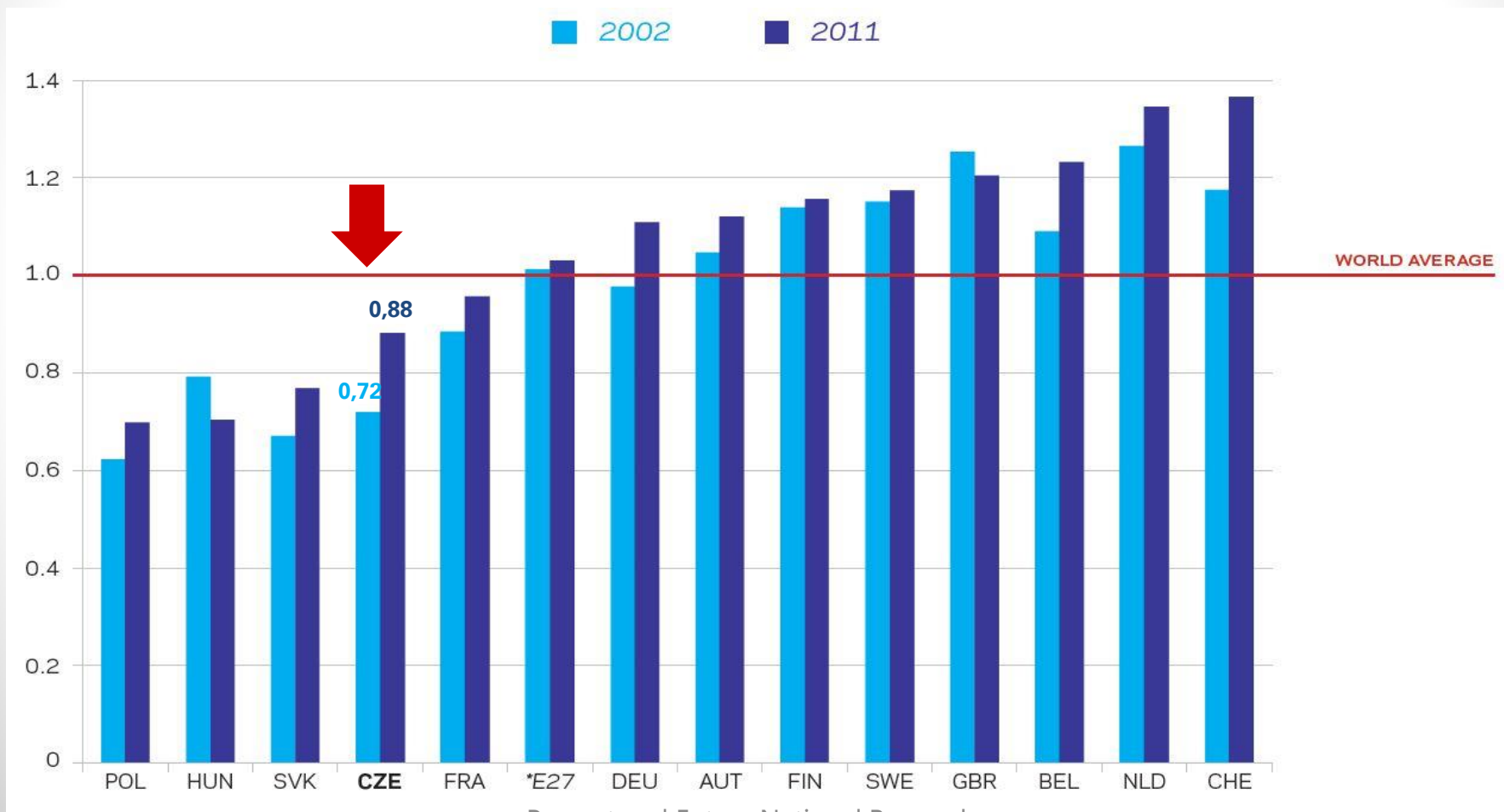
» 2011 – **0,88** (12% pod světovým průměrem)

↗ Průměrný počet stažení článků ČR:

» 2002 – **603** stažení

» 2011 – 273 stažení

Relative Download Impact 2002 a 2011



Ukázka srovnání českých výzkumných institucí podle vybraného oboru.



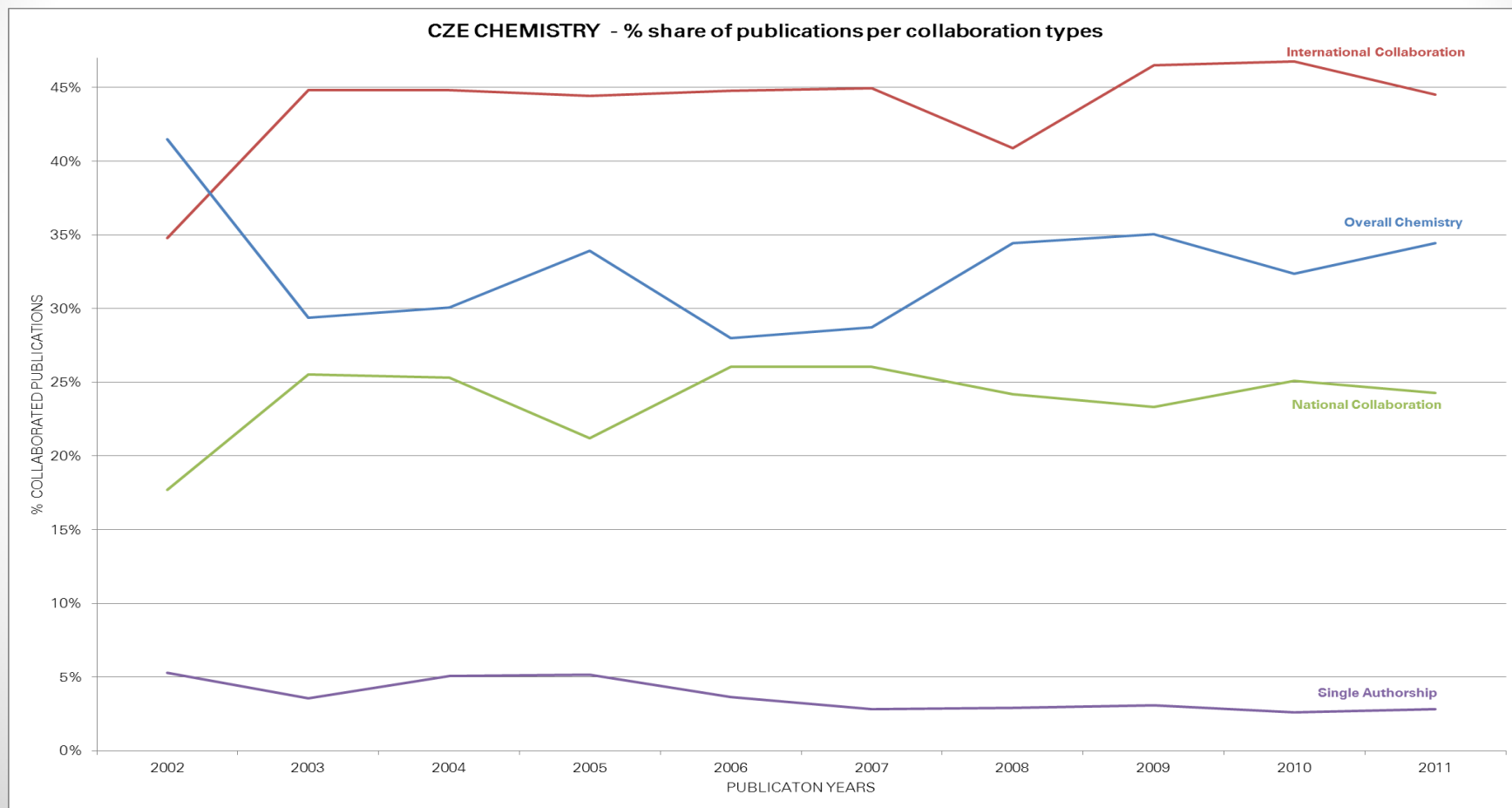
Úvodem...

- ČR a Top 10 institucí v oboru Chemie (počet publikací).
- 2002 a 2011
- ČR:
 - » % podíly spolupráce, FWCI podle typu spolupráce
- Instituce:
 - » % podíl pub. činnosti, CAGR, FWCI, mezinárodní spolupráce

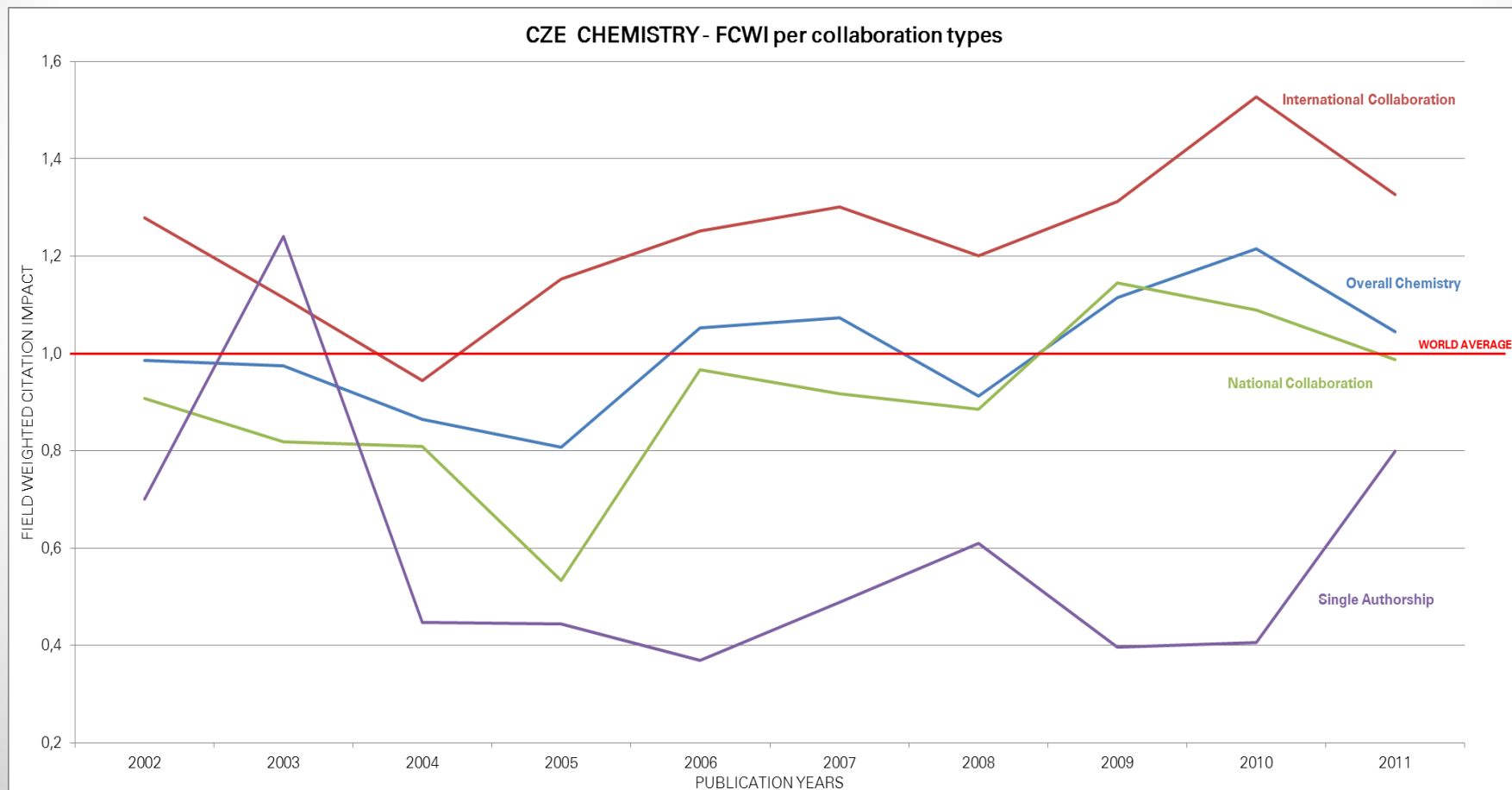
Základní zjištění

- Publikační aktivita 2002 a 2011:
 - » 12,9 % a **12,7 %** (z celkové publ. činnosti ČR)
- ČR FWCI Chemie 2002 a 2011:
 - » 0,986 a **1,045**
- % podíl a FWCI podle druhu spolupráce 2002 a 2011:
 - » Jeden autor: 5,3 % a 0,700; **2,8 %** a **0,800**
 - » Národní: 17,7 % a 0,908; **24,3%** a **0,987**
 - » Mezinárodní: 34,8 % a 1,279; **44,5 %** a **1,326**
- AVČR, UK, VŠCHT, MU, UPa a UP.

% podíly podle druhu spolupráce - ČR Chemie



FWCI podle druhu spolupráce - ČR Chemie

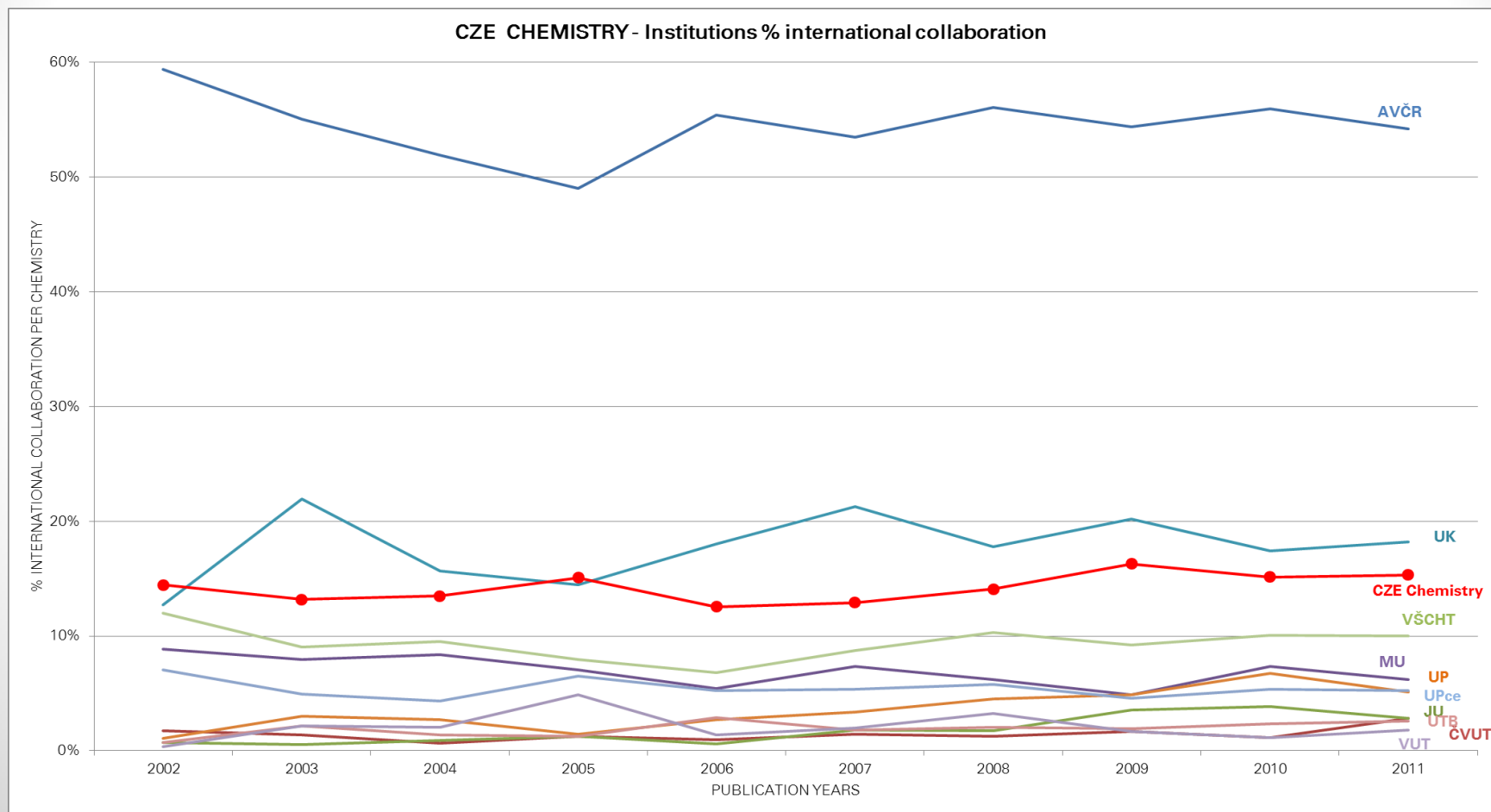


Publikační aktivita v Chemii v %

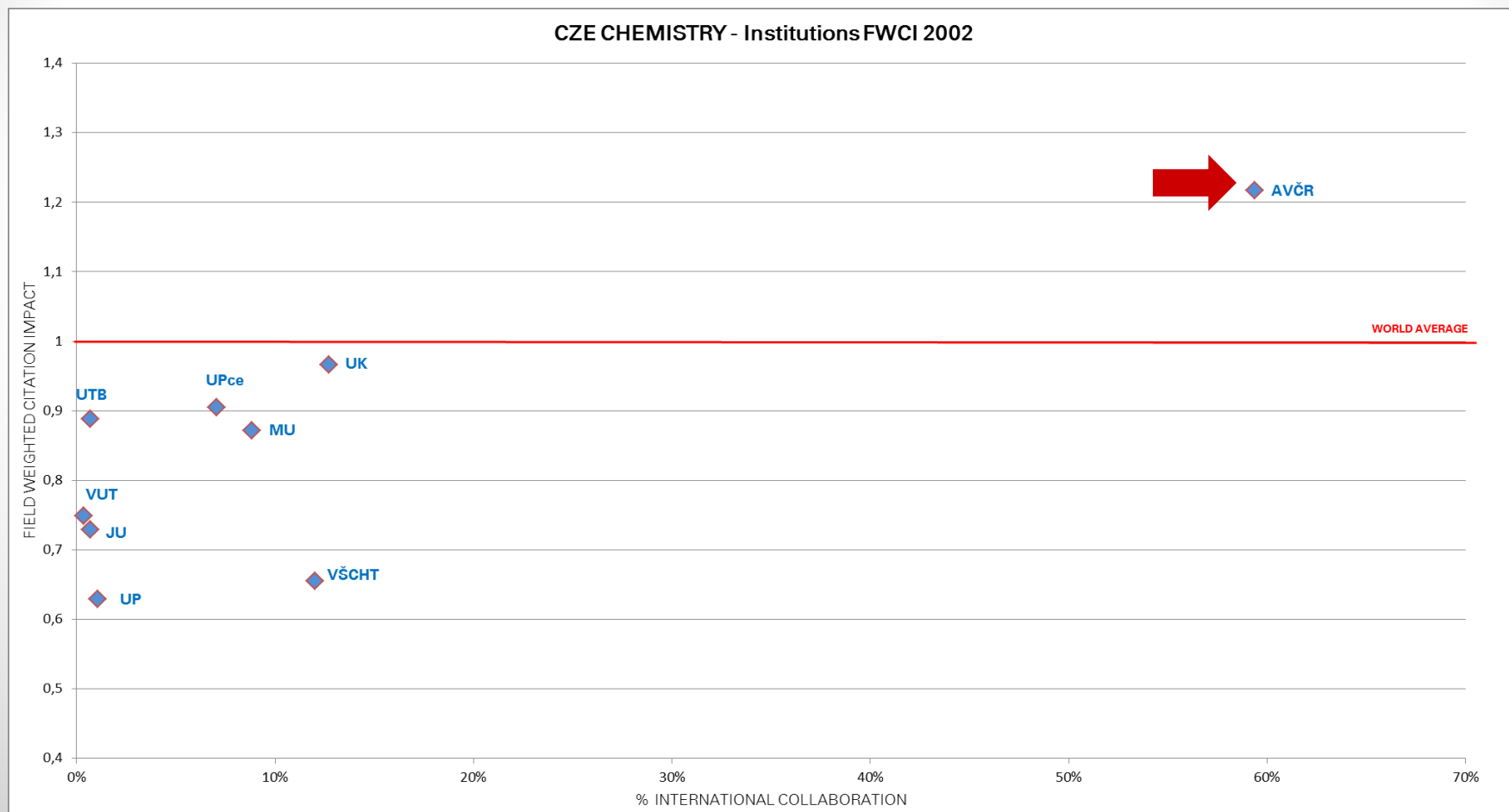
CZE Chemistry - % shares of publications (top institutions)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	CAGR
AVČR	50,3%	52,9%	50,1%	43,3%	49,3%	47,4%	46,4%	49,0%	46,6%	46,9%	9,0%
UK	16,7%	24,2%	21,6%	16,8%	22,2%	23,2%	16,5%	22,8%	20,7%	19,0%	11,4%
VŠCHT	18,0%	15,0%	16,0%	12,9%	13,8%	13,3%	15,1%	13,8%	15,7%	15,0%	7,7%
MU	9,2%	9,0%	8,6%	8,3%	7,6%	9,0%	6,5%	6,3%	7,9%	6,3%	5,3%
UPa	7,3%	6,5%	7,0%	6,4%	7,1%	8,2%	6,5%	7,5%	7,5%	7,9%	10,8%
UP	3,1%	4,4%	3,9%	2,8%	4,6%	4,7%	4,4%	5,2%	6,9%	6,6%	19,5%
VUT	1,5%	2,8%	2,4%	13,3%	2,4%	2,9%	12,6%	2,7%	2,7%	3,4%	20,4%
UTB	1,2%	2,3%	0,9%	2,5%	2,2%	2,3%	2,2%	3,5%	3,8%	4,0%	25,3%
ČVUT	1,4%	1,7%	1,3%	0,9%	1,4%	1,4%	1,4%	2,6%	2,9%	4,1%	24,1%
JU	0,6%	1,0%	0,8%	0,9%	1,1%	1,5%	1,6%	3,0%	2,3%	2,0%	25,3%
CZE Chemistry	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	9,8%

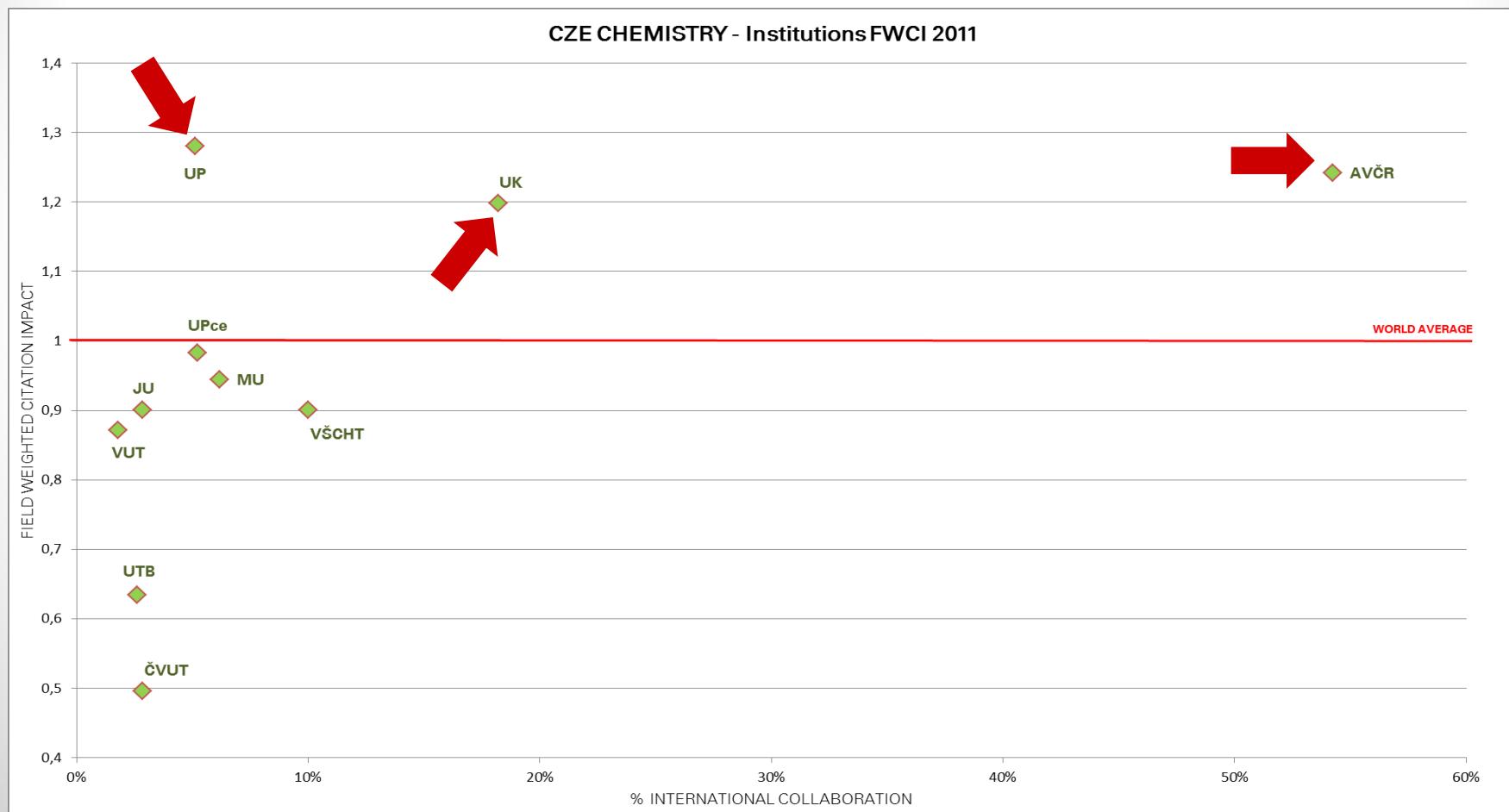
Institute a mezinárodní spolupráce - Chemie



FWCI 2002 Institute - Chemie



FWCI 2011 Institute - Chemie



50°6'14.083"N, 14°23'26.365"E
Národní technická knihovna
National Library of Technology

Present and Future National Research Evaluation and the Role of Bibliometrics

Závěrem

- Zpráva bude dostupná na nových webových stránkách Národní technické knihovny (**leden/únor 2014**). Případně zaslání.
- Zaměření na kvantitu a kvalitu výstupů VaVal ČR.
- Budoucnost.

50°6'14.083"N, 14°23'26.365"E
Národní technická knihovna
National Library of Technology

jakub.szarzec@techlib.cz

DĚKUJI ZA VAŠI POZORNOST...

