

III.1 Bibliometrie (Vědecké publikace, články a citace)

Bibliometrická analýza se zabývá hodnocením počtu publikací a jejich citací. V souvislosti s problematikou vědy a technologií se pak speciálně zaměřuje na okruh vědeckých publikací a slouží jako jeden z nástrojů hodnotících úrovně výzkumu (výstupů VaV) v členských zemích OECD a v Evropské unii.

Rozvoj metodiky ukazatelů bibliometrie a bibliometrického hodnocení je v rukách skupiny odborníků z univerzit a soukromých konzultačních firem. Proto v této oblasti není vytvořena žádná oficiální mezinárodně sjednocená metodologie sběru dat. Nejznámějším a nejužívanějším zdrojem dat pro analýzu bibliometrických ukazatelů jsou informace získávané a tříděné Ústavem pro vědecké informace (Institute for Science Information – ISI, s nynějším názvem Thomson ISI®) v USA. Ústav sleduje a pravidelně hodnotí několik tisíc vědeckých časopisů z celého světa. Podrobné definice ukazatelů a metodika hodnocení jsou k dispozici na adrese www.thomson.com/scientific/.

Základní ukazatele

- Ukazatel **relativní produkce publikací (RPP)** udává počet publikací vyprodukovaných výzkumem dané země, které připadají na 1000 obyvatel dané země (případně na 1 000 vědeckých pracovníků dané země).
- Ukazatel **relativní produkce citací (RPC)** udává počet citací těch publikací, které byly vyprodukované výzkumem dané země, připadající na 1 000 obyvatel dané země.
- Ukazatel **relativní citační impakt země (RCI)** je definován jako podíl citačního impaktu dané země (regionu) a citačního impaktu světové databáze (citačního rejstříku) Thomson ISI. Citační impakt země (regionu) vyjadřuje průměrný počet citací, připadajících na jednu publikaci vyprodukovanou výzkumem dané země (regionu) v letech 2000–2004 bez rozdílu oborů. Ukazatel RCI porovnává úroveň bibliometrické kvality publikací dané země (regionu) s úrovní průměru bibliometrické kvality publikací světové databáze Thomson ISI.

Pozn.: Hodnota RCI = 1 znamená, že daná země (region) má stejnou úroveň bibliometrické kvality publikací, jako je úroveň průměru bibliometrické kvality publikací databáze Thomson ISI. Pro RCI > 1 jde o úroveň nadprůměrnou, zatímco pro RCI < 1 jde o úroveň podprůměrnou.

- Ukazatel **relativní citační impakt vědního oboru země (RCIO)** je definován jako podíl citačního impaktu oboru dané země (regionu) a citačního impaktu stejného vědního oboru světové databáze (citačního rejstříku) Thomson ISI. Jde o publikace a jejich citace vyprodukované výzkumem daného oboru v Česku v daném období. RCIO porovnává úroveň bibliometrické kvality publikací daného vědního oboru v dané zemi (regionu) s úrovní světového průměru bibliometrické kvality publikací stejného vědního oboru v daném časovém období.

Pozn.: Hodnota RCIO = 100 znamená, že vědní obor v dané zemi (regionu) má stejnou úroveň bibliometrické kvality publikací, jako je úroveň světového průměru bibliometrické kvality publikací stejného oboru. Pro RCIO > 100 jde o úroveň nadprůměrnou, zatímco pro RCIO < 100 jde o úroveň podprůměrnou.

Podrobné statistické údaje a metodiku v oblasti bibliografie v ČR naleznete na webových stránkách RVV (Rada pro výzkum a vývoj) v publikaci: „Analýza stavu výzkumu a vývoje v České republice a jejich srovnání se zahraničím – 2004“¹

Údaje za Českou republiku z oblasti bibliometrie jsou dostupné od roku 1994. Zdrojem dat jsou údaje výše zmíněné RVV, která využívá údaje od firmy Thomson ISI. V současné době firma Thomson ISI sleduje cca 5 900 odborných časopisů z oblasti přírodních věd, 1 700 z oblasti společenských věd a 1 130 z oblasti humanitních věd a věd o umění. Všechny sledované časopisy mají zaveden systém odborných recenzí. Nejde samozřejmě o veškeré odborné časopisy publikované ve světě, ale soubor časopisů sledovaný Thomson ISI je dostatečně reprezentativním výběrem pro hodnocení úrovně. Hodnoceny jsou publikace a citace více než 170 zemí. Česká republika je do hodnocení zařazena od roku 1994. Standardní verze hodnotí publikace a citace ve 24 vědních oborech. Každý z 23 vědních oborů a multidisciplinárního oboru je vymezen souborem časopisů dle metodiky Thomson ISI. Články publikované ve víceoborových časopisech, jakými jsou např. Science a Nature jsou přiřazeny ke konkrétním vědním oborům. V zásadě jde tedy o hodnocení „bibliometrického oboru“, ne o hodnocení vědního oboru jako takového.

¹ <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsecke=11525>

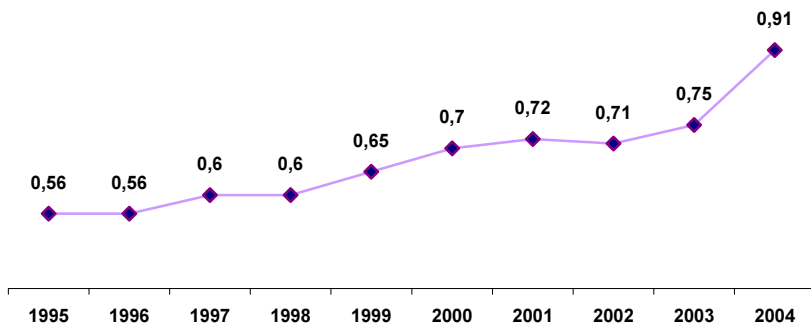
III. VÝSLEDKY VaT - Vědecké publikace

Tab. 58. Relativní citační impakt vědních oborů (RCIO) v ČR

RCIO=100 stejná úroveň bibliometrické kvality publikací jako světový průměr bibliometrické kvality publikací stejného oboru, >100 nadprůměrná úroveň, <100 podprůměrná úroveň

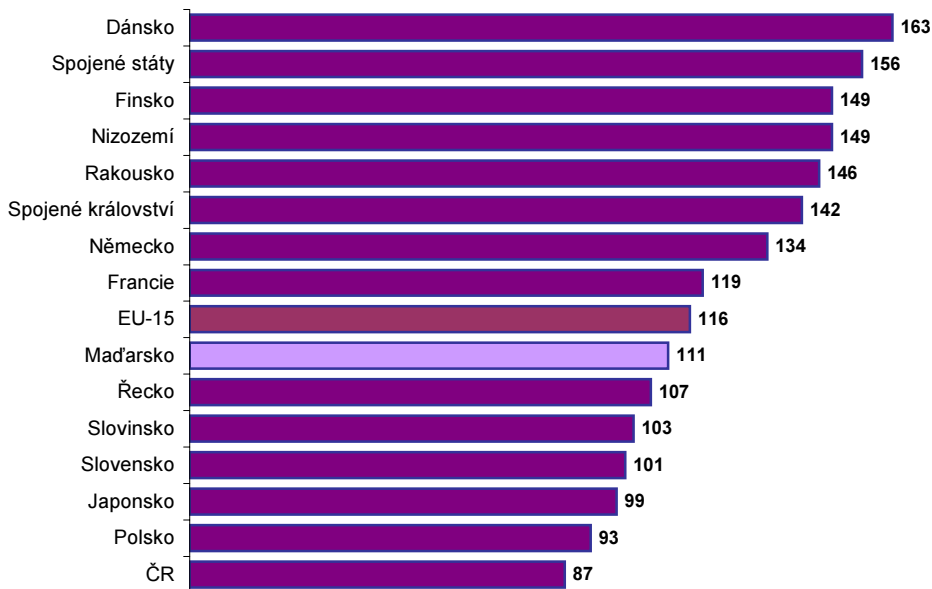
	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Zemědělské vědy	30	48	38	56	51	31
Biologie a biochemie	40	40	55	50	58	67
Klinická medicína	94	126	94	101	106	132
Počítačové vědy	82	64	104	71	93	109
Ekologie a životní prostředí	55	88	75	76	102	115
Ekonomie a obchod	2	9	18	21	10	25
Vzdělání	0	72	0	46	0	0
Inženýrství	78	98	132	98	105	157
Vědy o Zemi	48	72	57	88	75	150
Chemie	73	88	84	89	79	65
Imunologie	62	59	49	69	70	65
Právní vědy	0	0	0	23	0	0
Materiálové vědy	79	101	87	99	89	99
Matematika	77	102	117	108	96	69
Mikrobiologie	49	43	73	46	63	67
Molekulární biologie a genetika	67	50	56	58	45	62
Multidisciplinární obory	53	69	58	51	61	51
Neurovědy a vědy o chování	40	50	72	98	59	79
Farmakologie	91	88	72	97	59	79
Fyzika	86	89	92	75	85	129
Botanika a zoologie	55	66	87	85	93	120
Psychologie a psychiatrie	14	48	53	21	60	46
Společenské vědy	34	33	33	29	85	75
Vědy o vesmíru	47	55	61	55	75	39

Graf 115: Vývoj celkového relativního citačního indexu ČR; 1995-2004

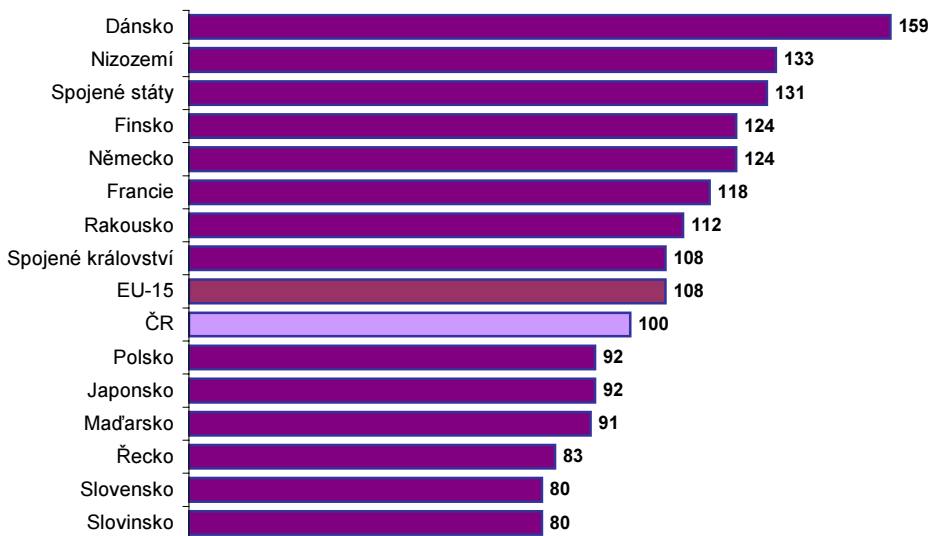


Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators (NSI), 1981–2004, RVV

Graf 116: Relativní citační impakt ve fyzice; 2000-2004

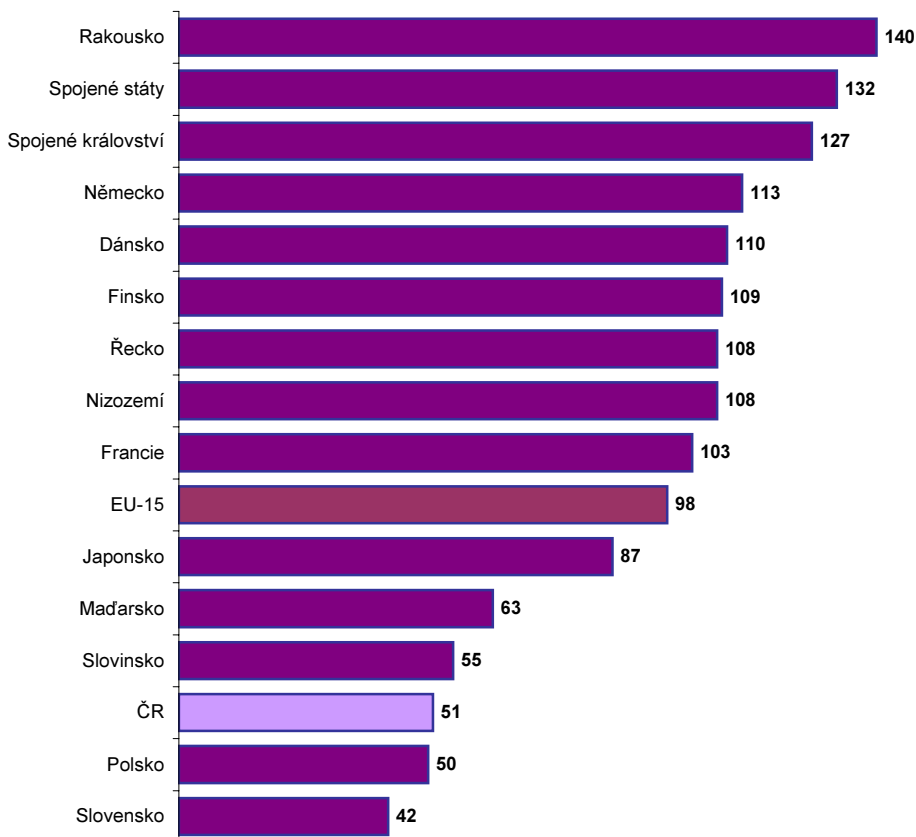


Graf 117: Relativní citační impakt v inženýrských vědách; 2000-2004



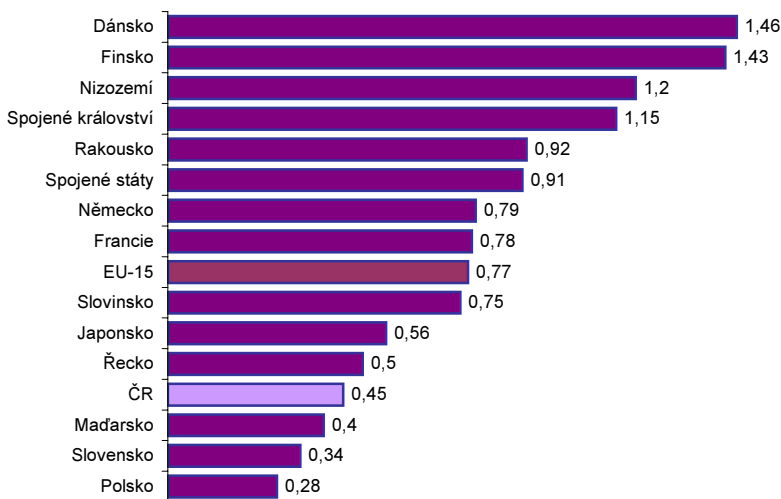
III. VÝSLEDKY VaT - Vědecké publikace

Graf 118: Relativní citační impakt v makromolekulární biologii a genetice; 2000-2004

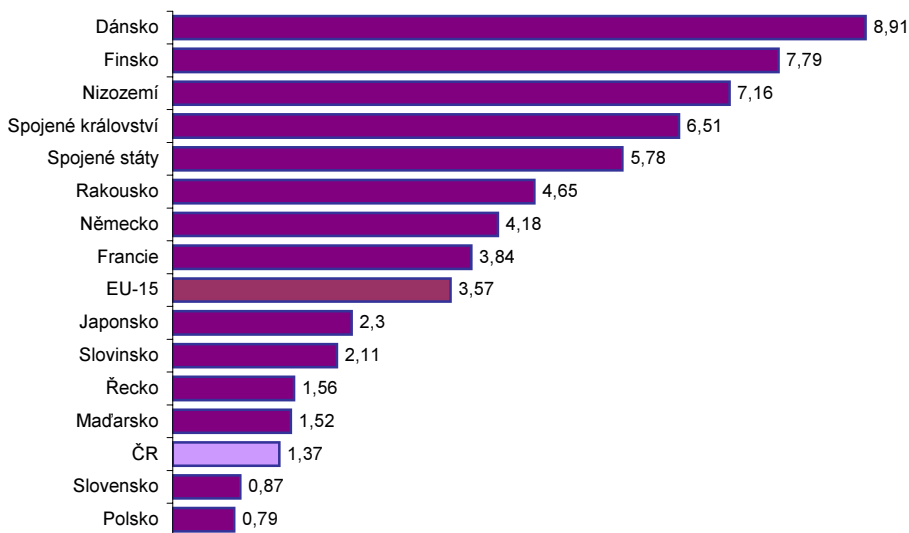


Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators (NSI), 1981–2004; RVV

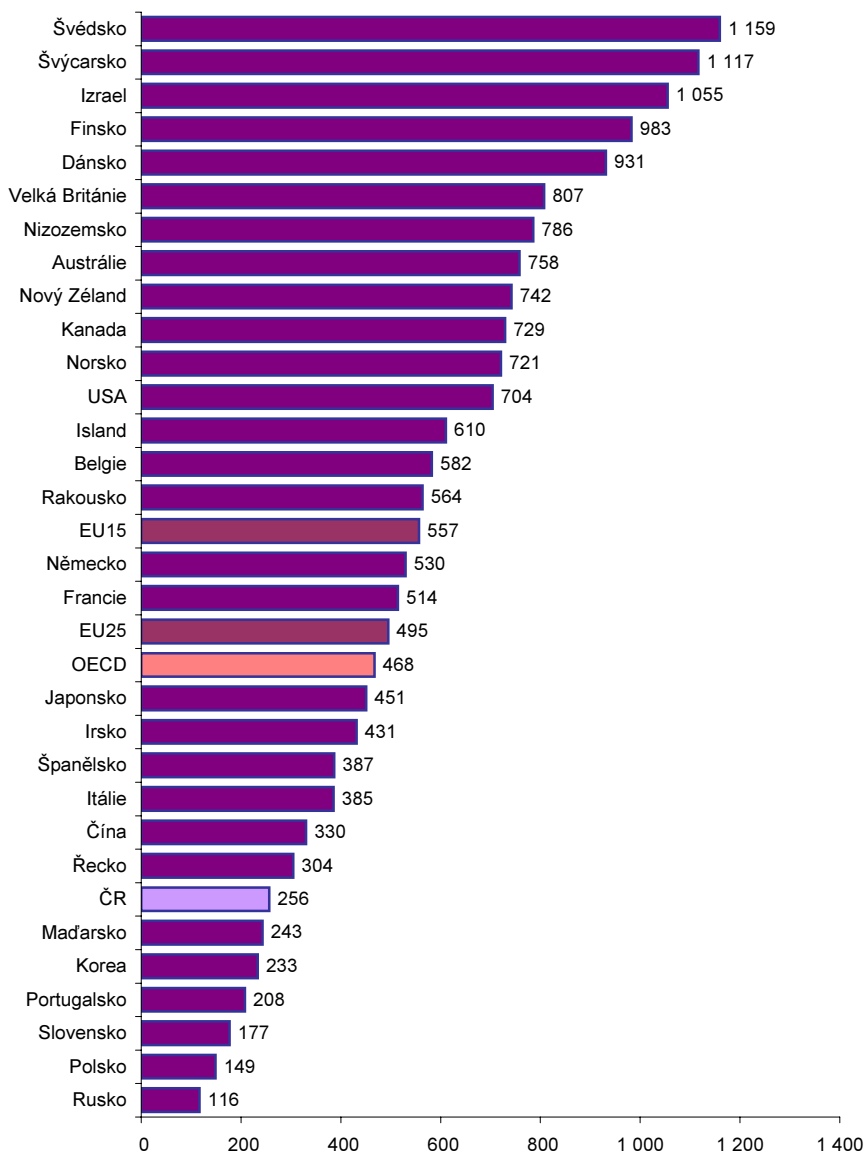
**Graf 119: Podíl vědeckých publikací na 1000 obyvatel
(roční průměr; 2000-2004)**



**Graf 120: Počet citací vědeckých publikací vyprodukovaných danou zemí
na 1000 obyvatel (roční průměr; 2000-2004)**

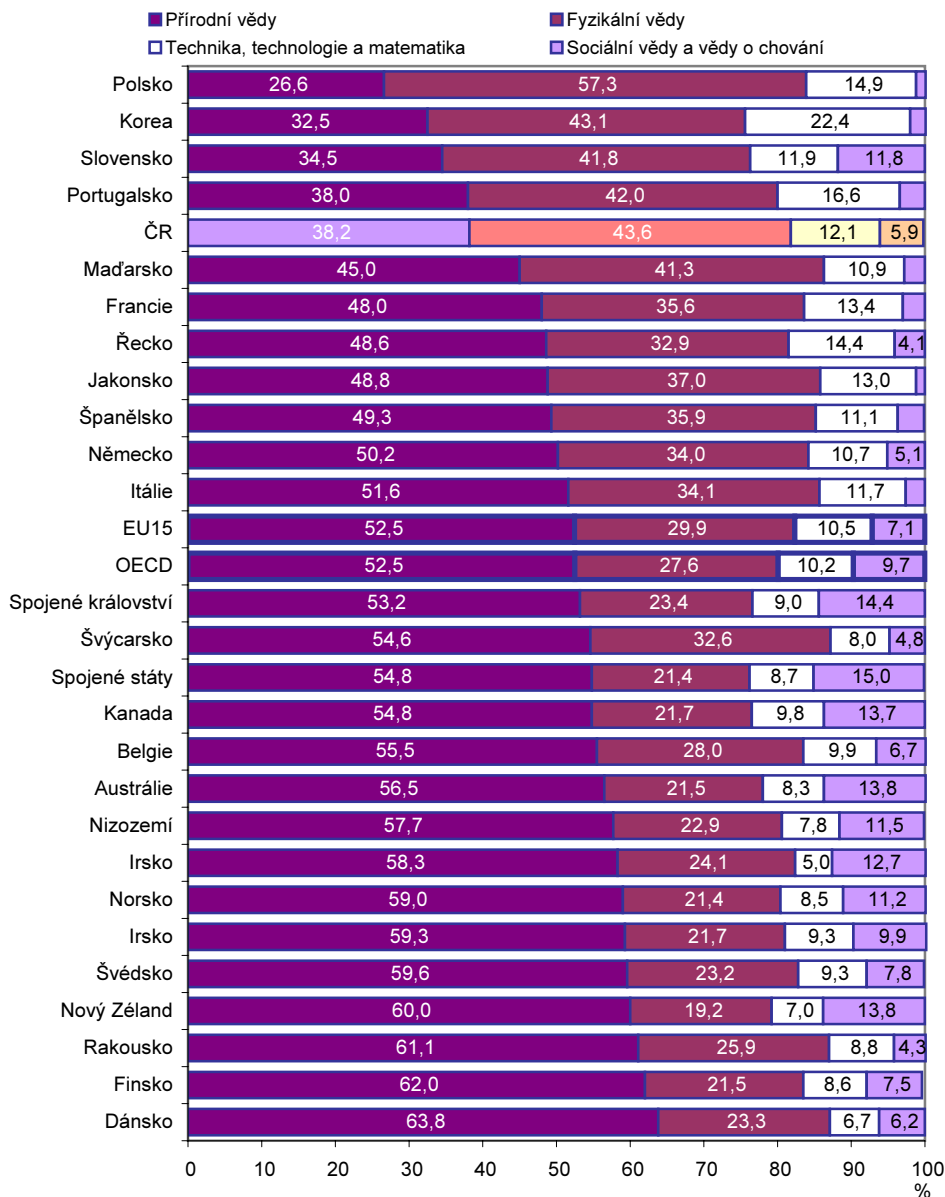


Graf 121: Vědecké a technické články na milion obyvatel; 2001



Zdroj: OECD, STI Scoreboard 2005

Graf 122: Vědecké a technické články - rozdělení podle oblastí; 2001



Zdroj: OECD, STI Scoreboard 2005