

II.1 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Podle definice OECD uvedené ve Frascati manuálu¹ jsou za **zaměstnance VaV** považováni výzkumní pracovníci, kteří provádějí přímo výzkum a vývoj, a dále pomocní, techničtí, administrativní a jiní pracovníci pracující na pracovištích výzkumu a vývoje v jednotlivých zpravodajských jednotkách. Mezi zaměstnance VaV patří i ti zaměstnanci, kteří obstarávají přímé služby k výzkumným a vývojovým činnostem, jako např. manažeři VaV, administrativní úředníci, sekretářky apod. Naopak ti, kteří provádějí nepřímé služby, jako např. zaměstnanci v závodní jídelně nebo kantýně, bezpečnostní službě, jsou pro tento účel vyloučeni.

Vzhledem k tomu, že se pracovníci výzkumu a vývoje zjišťují v rámci stejného statistického šetření jako výdaje na VaV (tj. VTR 5-01), je shodné i vymezení **zpravodajských jednotek** (viz kapitola I.1). Stejně tak metodika definující základní pojmy je platná i pro pracovníky ve VaV.

Zaměstnance VaV tvoří:

Výzkumní pracovníci – zabývají se koncepcí nebo tvorbou nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů, nebo takové projekty řídí. Výzkumní pracovníci tvoří nejdůležitější skupinu zaměstnanců VaV – tvoří pilíř vědeckovýzkumných aktivit. Jde převážně o zaměstnance zařazené do hlavní třídy 2 (Vědečtí a odborní duševní pracovníci) a podskupiny 1237 (Vedoucí pracovníci výzkumných a vývojových útvarů) platné klasifikace zaměstnání-rozšířené (dále jen KZAM-R).

Techničtí a ekvivalentní pracovníci – účastní se výzkumu a vývoje uskutečňováním vědeckých a technických úkolů, aplikováním konceptů a provozních metod, obvykle za dohledu výzkumných pracovníků. Jde převážně o zaměstnance zařazené do třídy 31 (Technici ve fyzikálních, technických a příbuzných oborech) a třídy 32 (Techničtí pracovníci v oblasti biologie, zdravotnictví a zemědělství pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech) KZAM-R.

Další pomocní (ostatní) pracovníci – jsou řemeslníci, sekretářky a úředníci, kteří se podílí na výzkumných a vývojových činnostech nebo jsou začleněni do takových prací, zahrnutí jsou i manažeři a administrativní pracovníci, jejichž činnosti jsou přímou službou výzkumu a vývoji.

Kategorie zaměstnanci zahrnuje všechny osoby 15-ti leté a starší, placené v zaměstnání. Formální vazbou k zaměstnání se rozumí především pracovní poměr, dohoda o pracovní činnosti, ale i dohoda o provedení práce.

Počet zaměstnanců VaV se vyjadřuje pomocí dvou základních způsobů (jednotek):

Evidenční počet zaměstnanců k 31.12. ve fyzických osobách (tzv. headcount). Tento ukazatel nejlépe vypovídá o evidenčním počtu osob aktivních ať už plně nebo částečně ve výzkumných a vývojových činnostech (lidských zdrojích ve výzkumu a vývoji). Tento způsob zachycení má však své omezení a to tím, že sleduje počet zaměstnanců ke konci sledovaného roku a nezahrnuje i osoby pracující pro ZJ na základě dohody o pracovní činnosti nebo dohody o provedení práce.

Průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený na plný pracovní úvazek věnovaný výzkumným a vývojovým činnostem (dále jen FTE). Tento ukazatel nejlépe vystihuje skutečnou dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem u zaměstnanců VaV. Jeden FTE se rovná jednomu roku práce (na plný pracovní úvazek) zaměstnance, který se na 100 % věnuje VaV činnosti. U zaměstnanců, kteří se zabývají i jinou činností než VaV, je započtena pouze příslušná část jejich pracovní kapacity. Ukazatel FTE v sobě zahrnuje také počet osob pracujících pro ZJ na základě dohody o pracovní činnosti nebo dohody o provedení práce.

Ukazatel FTE byl významně metodicky změněn od r. 2005, zpravodajské jednotky samy provádějí výpočet FTE dle příkladů uvedených na výkaze. Dříve byl výpočet prováděn v ČSÚ dle intervalů pracovních dob uváděných zpravodajskými jednotkami.

Základní sledované ukazatele o počtu zaměstnaných ve VaV a jejich členění používané v ČR: Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji (zaměstnanci VaV) jsou stejně jako v případě výdajů na VaV zjišťováni v rámci jednotlivých **sektorů provádění VaV, v hlavních vědních oblastech, krajích a velikostních skupinách** (vymezení viz I.1) a dále jsou členění podle:

Druhu zaměstnání a pohlaví – viz definice a kategorizace zaměstnanců VaV výše.

¹ OECD (2002), Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Development, OECD, Paris: www.oecd.org.

Úrovně dosažené kvalifikace (vzdělání) a pohlaví – podle KKOV (Klasifikace kmenových oborů vzdělávání), která je srovnatelná s mezinárodní klasifikací ISCED. Pro účely statistiky výzkumu a vývoje byly definovány tyto skupiny podle úrovně dosaženého vzdělání zaměstnanců (bez ohledu na vědní obor kvalifikace):

- **Doktorské vzdělání** (ISCED 6) – zaměstnanci VaV, kteří dosáhli stupně V (Doktorské vzdělání dosažené absolvováním studia v doktorském studijním programu, postgraduálním studiu nebo vědeckou výchovou “Ph.D., Dr., DrSc., CSc.”) podle Klasifikace kmenových oborů vzdělávání (dále jen KKOV)
- **Vysokoškolské vzdělání** (ISCED 5A) – zaměstnanci VaV, kteří dosáhli stupně T (Vysokoškolské vzdělání dosažené absolvováním magisterských, inženýrských a lékařských studijních programů vysokých škol) nebo stupně R (Vysokoškolské vzdělání dosažené absolvováním bakalářských studijních programů vysokých škol) podle KKOV
- **Vyšší odborné vzdělání** (ISCED 5B) – zaměstnanci VaV, kteří dosáhli stupně N (Vyšší vzdělání dosažené absolvováním vzdělávacích programů vyšších odborných škol, konzervatoří a tanečních konzervatoří; pomaturitní studium specializační a inovační) podle KKOV
- **Úplné střední a střední odborné vzdělání** (ISCED 3 a 4) – zaměstnanci VaV, kteří dosáhli stupně H, J, K, L a M podle KKOV
- **Ostatní vzdělání** (ISCED nižší než 3) - zaměstnanci VaV, kteří dosáhli stupně A, B, C, D, E podle KKOV

Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ) – podle doporučení OECD a Eurostatu se výdaje na výzkum a vývoj a zaměstnanci VaV sledují v 77 odvětvových skupinách – pouze u podnikatelského sektoru.

Základní ukazatele o počtu zaměstnanců VaV používané pro mezinárodní srovnání

Number of R&D Personnel: celkový počet zaměstnanců VaV

- v přepočtených osobách (FTE)
- v přepočtených osobách (FTE) připadajících na 1 000 zaměstnaných osob v národním hospodářství
- v přepočtených osobách (FTE) připadajících na 1 000 pracovních sil (zaměstnaní + nezaměstnaní)
- ve fyzických osobách (headcount) podle pohlaví
- ve struktuře podle sektorů jejich zaměstnání

Number of Researchers: celkový počet výzkumných pracovníků

- v přepočtených osobách (FTE)
- v přepočtených osobách (FTE) připadajících na 1 000 zaměstnaných osob v národním hospodářství celkem
- v přepočtených osobách (FTE) připadajících na 1 000 pracovních sil (zaměstnaní + nezaměstnaní) celkem
- ve fyzických osobách (headcount) podle pohlaví
- ve struktuře podle sektorů jejich zaměstnání

Podrobné statistické údaje a metodiku za oblast statistik zaměstnanců VaV v ČR naleznete na webových stránkách ČSÚ v publikaci: „Ukazatele výzkumu a vývoje v ČR za rok 2005“² nebo v souborné publikaci: „Ukazatele vědy a technologií v ČR za období 1995-2002“ (kapitola 5 a 6)³.

Nejnovější mezinárodní data a metodika jsou pak volně dostupné na webových stránkách Eurostatu nebo v publikacích OECD, Main Science and Technology Indicators 2006/2 a Science, Technology and Innovation Scoreboard 2005⁴.

Ukazatele počtu osob zaměstnaných ve výzkumu a vývoji jsou v ČR sledovány stejným výkazem jako výdaje na VaV (viz kapitola I.1).

² <http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/p/9601-06>

³ <http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/p/9610-04>

⁴ www.oecd.org/sti/scoreboard

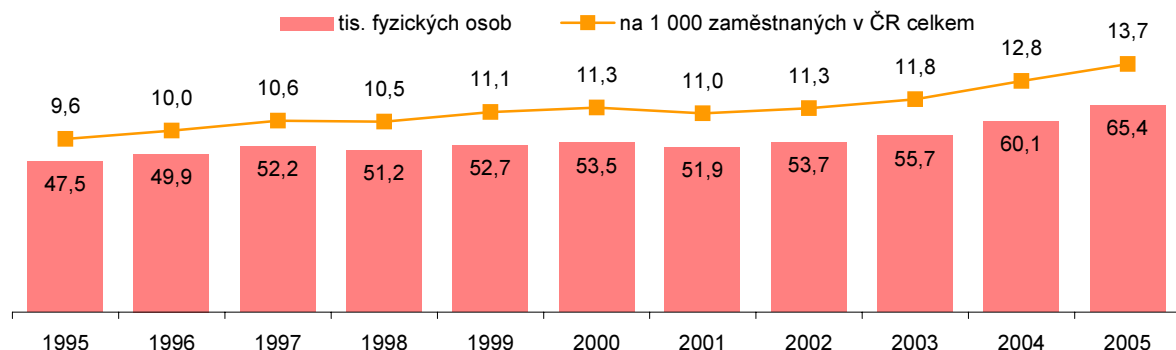
Tab. 25 Počet zaměstnaných ve výzkumu a vývoji (zaměstnanci VaV) v ČR celkem

fyzické osoby (HC - headcount) - stav k 31.12. sledovaného roku

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Celkem	47 500	53 506	51 939	53 695	55 699	60 148	65 379
podle pohlaví							
Ženy		19 322	19 027	19 451	19 578	20 823	22 865
Muži		34 184	32 912	34 244	36 121	39 325	42 514
podle druhu zaměstnání							
Výzkumní pracovníci	22 993	30 165	29 216	30 635	31 421	34 152	37 542
Techničtí pracovníci	14 158	15 236	15 389	15 662	17 059	18 516	19 652
Ostatní (pomocní) pracovníci ve VaV	10 349	8 105	7 334	7 398	7 219	7 480	8 185
podle úrovně dosažené kvalifikace							
Terciární vzdělání celkem	25 196	34 873	34 543	35 845	37 936	41 658	45 800
doktorské	9 255	13 119	13 403	13 714	13 950	14 837	16 997
vysokoškolské	15 941	20 383	19 681	20 822	23 036	25 418	27 373
vyšší odborné		1 371	1 459	1 309	950	1 404	1 430
Střední vzdělání	13 874	14 677	14 201	14 548	14 638	15 577	16 370
Ostatní nižší vzdělání	8 430	3 956	3 195	3 301	3 126	2 913	3 209
podle sektorů zaměstnání							
Podnikatelský	20 334	21 599	20 562	22 361	22 630	26 967	27 708
Vládní	13 837	13 852	13 747	13 508	13 029	13 220	13 450
Vyššího školství	13 284	17 333	17 361	17 577	17 013	19 725	23 998
Soukromý neziskový	45	722	269	249	607	236	223

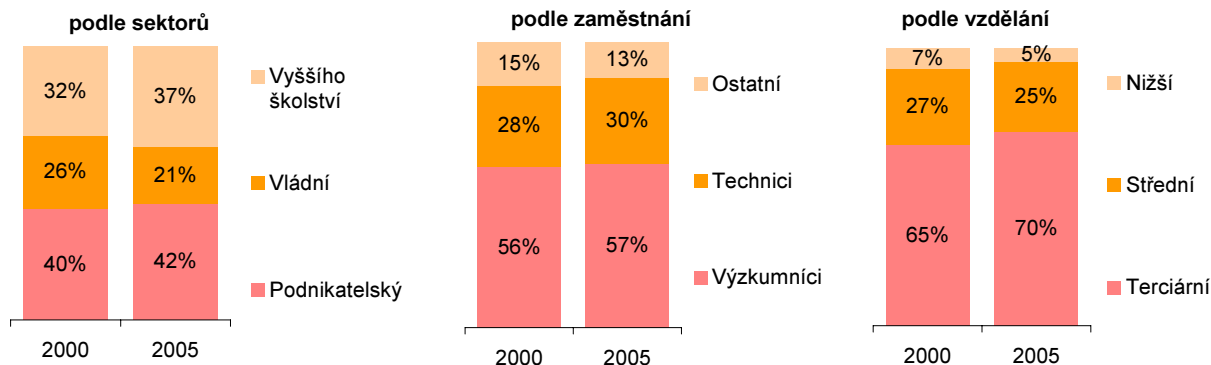
Graf 43 Celkový počet zaměstnaných ve VaV v ČR; 1995 - 2005

(fyzické osoby k 31. 12.)



Graf 44 Struktura zaměstnaných ve VaV v ČR; 2000 a 2005

(fyzické osoby k 31. 12.)

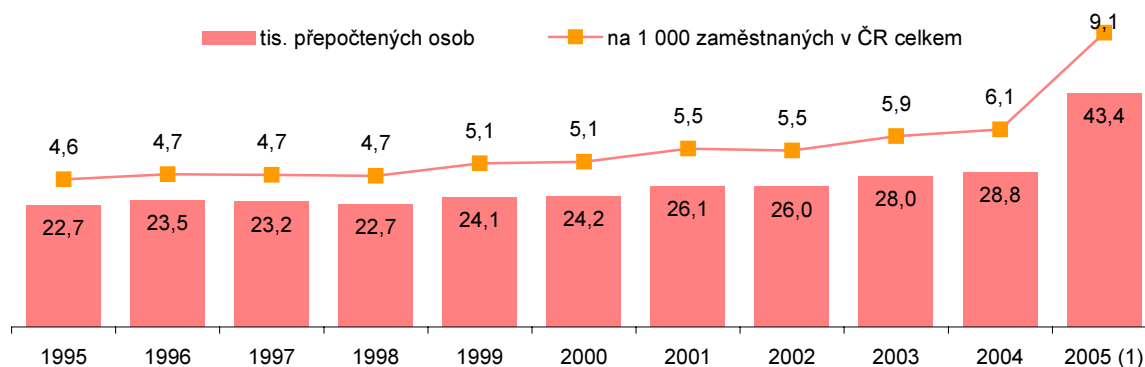
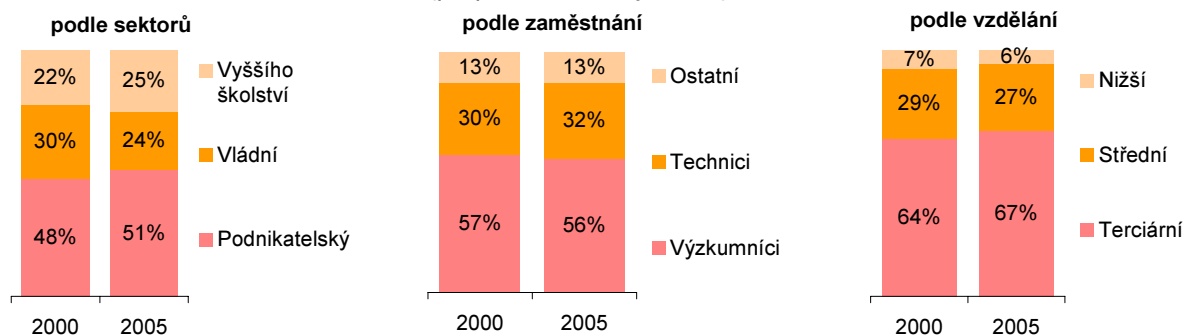


Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

Tab. 26 Počet zaměstnaných ve výzkumu a vývoji (zaměstnanci VaV) v ČR celkem

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Celkem	22 678	24 198	26 107	26 032	27 957	28 765	43 370
podle pohlaví							
Ženy		8 036	8 699	8 484	8 871	8 808	14 135
Muži		16 162	17 408	17 548	19 086	19 957	29 235
podle druhu zaměstnání							
Výzkumní pracovníci	11 936	13 852	14 987	14 974	15 809	16 300	24 169
Techničtí pracovníci	7 153	7 319	8 109	8 090	9 001	9 446	13 773
Ostatní (pomocní) pracovníci ve VaV	3 589	3 027	3 011	2 968	3 147	3 020	5 429
podle úrovně dosažené kvalifikace							
Terciární vzdělání celkem		15 483	17 166	17 103	18 593	19 520	29 169
doktorské		5 362	6 087	5 842	6 256	6 312	9 708
vysokoškolské		9 428	10 348	10 642	11 850	12 595	18 525
vyšší odborné		693	731	619	487	613	936
Střední vzdělání		6 919	7 367	7 327	7 485	7 781	11 790
Ostatní nižší vzdělání		1 796	1 574	1 602	1 878	1 465	2 411
podle sektorů zaměstnání							
Podnikatelský	11 346	11 527	12 040	12 658	13 711	15 064	22 143
Vládní	7 643	7 148	7 773	7 351	7 977	7 422	10 223
Vyššího školství	3 689	5 331	6 046	5 847	5 987	6 104	10 776
Soukromý neziskový		192	248	176	282	175	229

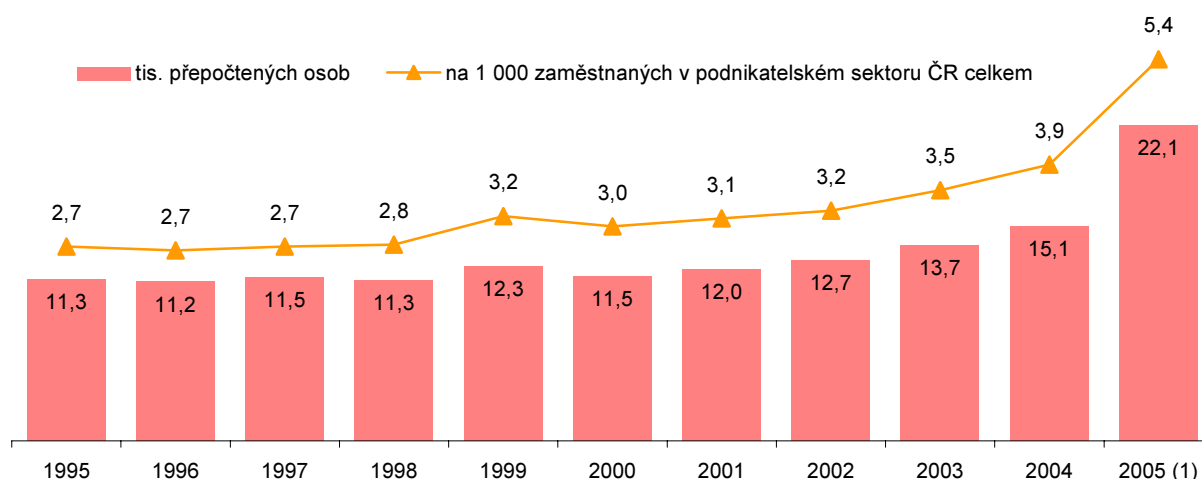
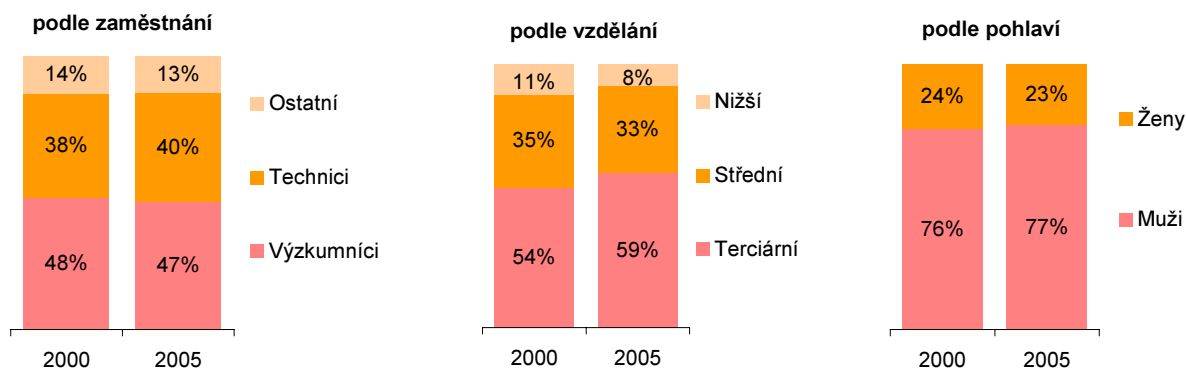
¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími rokyGraf 45 Celkový počet zaměstnaných ve VaV v ČR; 1995 - 2005
(přepočtené osoby - FTE)¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími rokyGraf 46 Struktura zaměstnaných ve VaV v ČR; 2000 a 2005
(přepočtené osoby - FTE)

Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

Tab. 27 Počet zaměstnanců VaV pracujících v podnikatelském sektoru ČR - část 1

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Zaměstnanci VaV celkem	11 346	11 527	12 040	12 658	13 711	15 064	22 143
podle pohlaví							
Ženy		2 804	2 965	2 978	3 010	3 224	5 025
Muži		8 723	9 075	9 680	10 701	11 840	17 118
podle druhu zaměstnání							
Výzkumní pracovníci	4 936	5 533	5 753	6 191	6 558	7 298	10 353
Techničtí pracovníci	4 412	4 430	4 676	4 910	5 632	6 083	8 807
Ostatní (pomocní) pracovníci ve VaV	1 998	1 564	1 611	1 557	1 521	1 683	2 982
podle úrovně dosažené kvalifikace							
Terciární vzdělání celkem		6 170	6 605	7 095	8 039	9 147	13 036
doktorské		721	863	872	994	1 156	1 564
vysokoškolské		4 939	5 279	5 865	6 744	7 599	10 930
vyšší odborné		510	463	358	301	392	542
Střední vzdělání		4 037	4 297	4 399	4 493	4 863	7 335
Ostatní nižší vzdělání		1 320	1 138	1 164	1 179	1 054	1 771

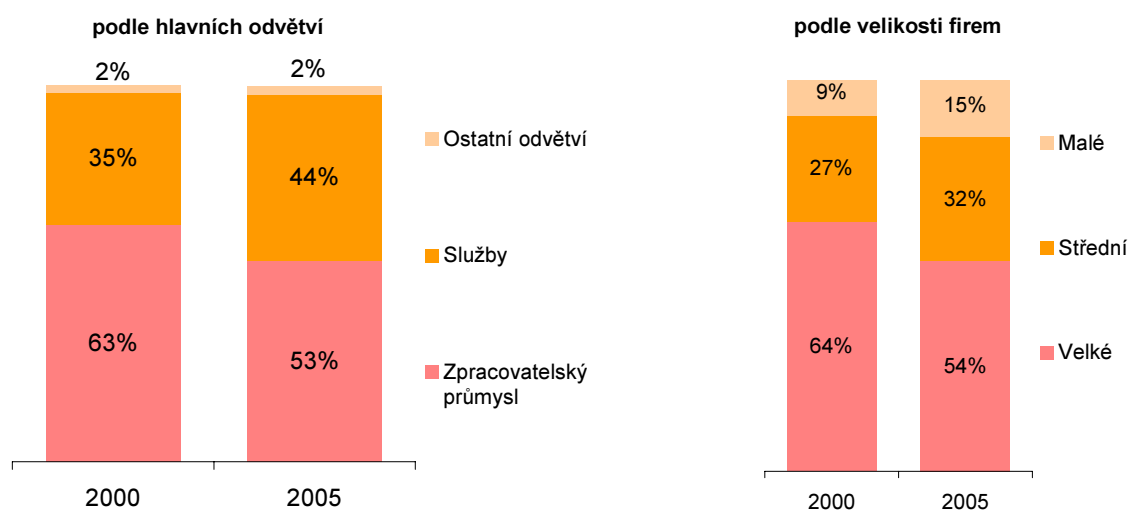
¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími rokyGraf 47 Počet zaměstnanců VaV pracujících v podnikatelském sektoru ČR; 1995 - 2005
(přepočtené osoby - FTE)¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími rokyGraf 48 Struktura zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru ČR; 2000 a 2005
(přepočtené osoby - FTE)

Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

Tab. 28 Počet zaměstnanců VaV pracujících v podnikatelském sektoru ČR - část 2

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Celkem	11 346	11 527	12 040	12 658	13 711	15 064	22 143
podle velikosti firem							
Malé (0-49 zaměstnanců)	172	1 051	1 395	1 325	1 949	2 327	3 222
Střední (50-249 zaměstn.)	2 267	3 113	3 497	3 952	4 456	4 595	7 008
Velké (250 a více zaměstn.)	8 907	7 363	7 148	7 381	7 306	8 142	11 913
podle hlavních odvětvových sekcí (OKEČ)							
A+B Zemědělství, myslivost, lesnictví; Rybolov	37	101	127	126	136	189	127
C Těžba nerostných surovin	43	16	12	22	11	15	31
D Zpracovatelský průmysl	7 812	7 284	7 169	7 487	7 756	8 282	11 832
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	10	3	6	5	3	14	18
F Stavebnictví	93	96	106	132	183	234	343
G až Q Služby	3 351	4 027	4 620	4 886	5 622	6 330	9 791
z toho v odvětvích vyrábějící high-tech výrobky							
High-tech výroba celkem	1 209	1 373	1 473	1 587	1 771	1 966	2 719
Výroba léčiv	191	230	317	326	360	384	440
Výroba kancelářských strojů a počítačů	56	14	17	14	38	44	67
Výr. radiov., televizních a spojových zařízení a přístrojů	236	370	420	482	548	675	1 052
Výr. zdravotnických a ostatních přesných přístrojů	232	322	325	320	422	428	598
Výroba a opravy letadel a kosmických lodí	494	437	394	445	403	435	561
z toho v odvětvích poskytující high-tech služby							
High-tech služby celkem	3 286	3 297	3 561	3 743	4 211	4 598	7 127
Spoje	.	4	7	19	10	14	16
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	.	402	520	771	1 345	1 649	2 871
Výzkum a vývoj	3 286	2 891	3 034	2 953	2 856	2 935	4 240
z toho v odvětvích ICT sektoru							
ICT sektor celkem	455	1 088	1 350	1 636	2 296	2 748	4 547
Odvětví vyrábějící ICT	455	684	737	793	944	1 066	1 598
Odvětví poskytující služby v oblasti ICT	.	404	613	843	1 352	1 682	2 948

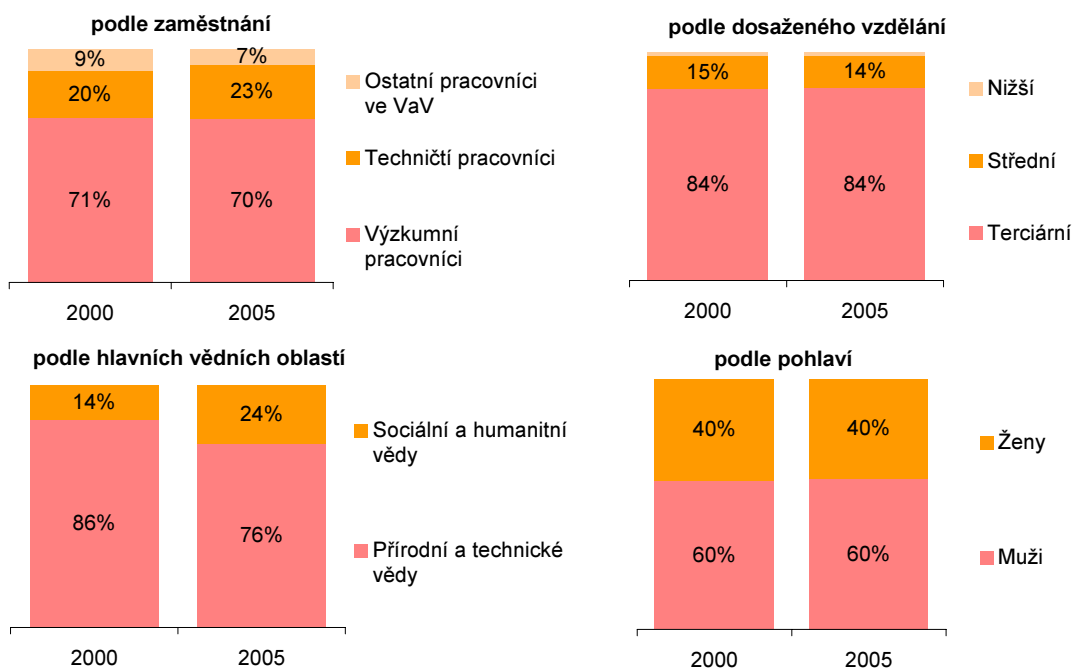
¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předešlými rokyGraf 49 Struktura zaměstnanců VaV v podnikatelském sektoru ČR; 2000 a 2005
(přepočtené osoby - FTE)

Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

Tab. 29 Počet zaměstnanců VaV pracujících v sektoru vyššího školství (na VŠ) ČR

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Zaměstnanci VaV celkem	3 689	5 331	6 046	5 847	5 987	6 104	10 776
podle pohlaví							
Ženy		2 158	2 348	2 297	2 316	2 318	4 281
Muži		3 173	3 698	3 550	3 671	3 786	6 495
podle druhu zaměstnání							
Výzkumní pracovníci	2 685	3 768	4 249	4 283	4 318	4 274	7 575
Techničtí pracovníci	665	1 074	1 395	1 199	1 301	1 469	2 477
Ostatní (pomocní) pracovníci ve VaV	339	489	402	365	368	361	723
podle úrovně dosažené kvalifikace							
Terciární vzdělání celkem		4 468	5 165	4 990	5 127	5 114	9 096
doktorské		2 494	2 819	2 710	2 836	2 749	5 088
vysokoškolské		1 912	2 204	2 141	2 200	2 226	3 802
vyšší odborné		62	142	139	91	139	206
Střední vzdělání		782	817	804	789	919	1 532
Ostatní nižší vzdělání		81	64	53	71	71	148
podle vědních oblastí							
Přírodní a technické vědy	3 309	4 560	5 108	4 606	4 585	4 640	8 166
Přírodní vědy	828	1 811	1 592	1 437	1 168	1 064	1 564
Technické vědy	1 375	1 821	2 508	2 140	2 218	2 354	3 747
Lékařské vědy	705	524	545	547	726	760	2 031
Zemědělské vědy	401	404	463	482	473	462	824
Sociální a humanitní vědy	380	771	938	1 241	1 401	1 464	2 610
Sociální vědy		220	177	1 004	976	1 035	1 730
Humanitní vědy		551	761	237	425	429	880

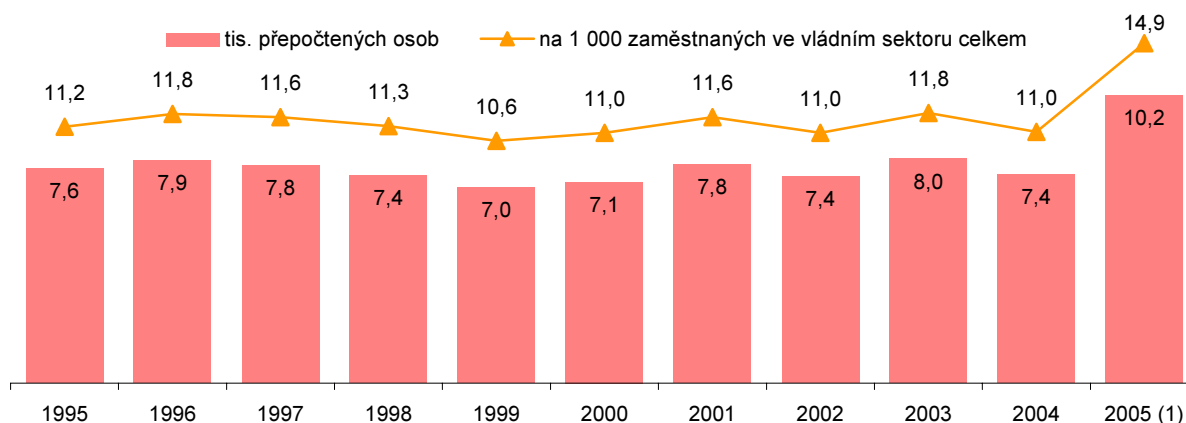
¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předšlými rokyGraf 50 Struktura zaměstnanců VaV v sektoru vyššího školství ČR; 2000 a 2005
(přepočtené osoby - FTE)

Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

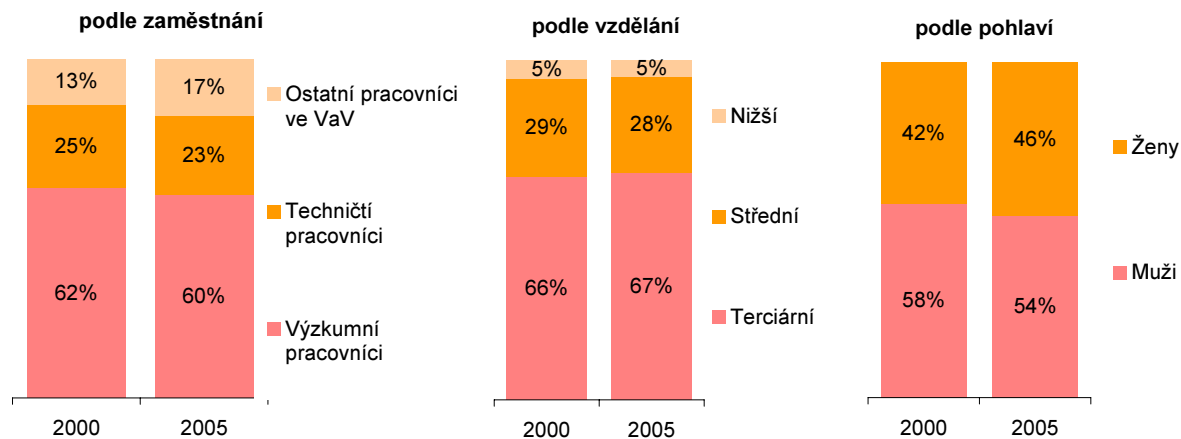
Tab. 30 Počet zaměstnanců ve VaV pracujících ve vládním sektoru ČR

přečtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Zaměstnanci VaV celkem	7 643	7 148	7 773	7 351	7 977	7 422	10 223
podle pohlaví							
Ženy		3 023	3 313	3 137	3 448	3 192	4 696
Muži		4 125	4 460	4 214	4 529	4 230	5 527
podle druhu zaměstnání							
Výzkumní pracovníci	4 315	4 424	4 837	4 429	4 833	4 661	6 113
Techničtí pracovníci	2 076	1 764	1 972	1 915	1 904	1 808	2 397
Ostatní (pomocní) pracovníci ve VaV	1 252	960	964	1 007	1 240	953	1 712
podle úrovně dosažené kvalifikace							
Terciární vzdělání celkem		4 692	5 179	4 895	5 198	5 125	6 844
doktorské		2 065	2 341	2 225	2 363	2 373	3 024
vysokoškolské		2 517	2 718	2 555	2 753	2 672	3 640
vyšší odborné		110	120	115	82	80	179
Střední vzdělání		2 068	2 224	2 086	2 160	1 967	2 892
Ostatní nižší vzdělání		388	370	370	619	329	487

¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími rokyGraf 51 Počet zaměstnanců VaV pracujících ve vládním sektoru ČR; 1995 - 2005
(přečtené osoby - FTE)¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

Graf 52 Struktura zaměstnanců VaV ve vládním sektoru ČR; 2000 a 2005 (FTE)



Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

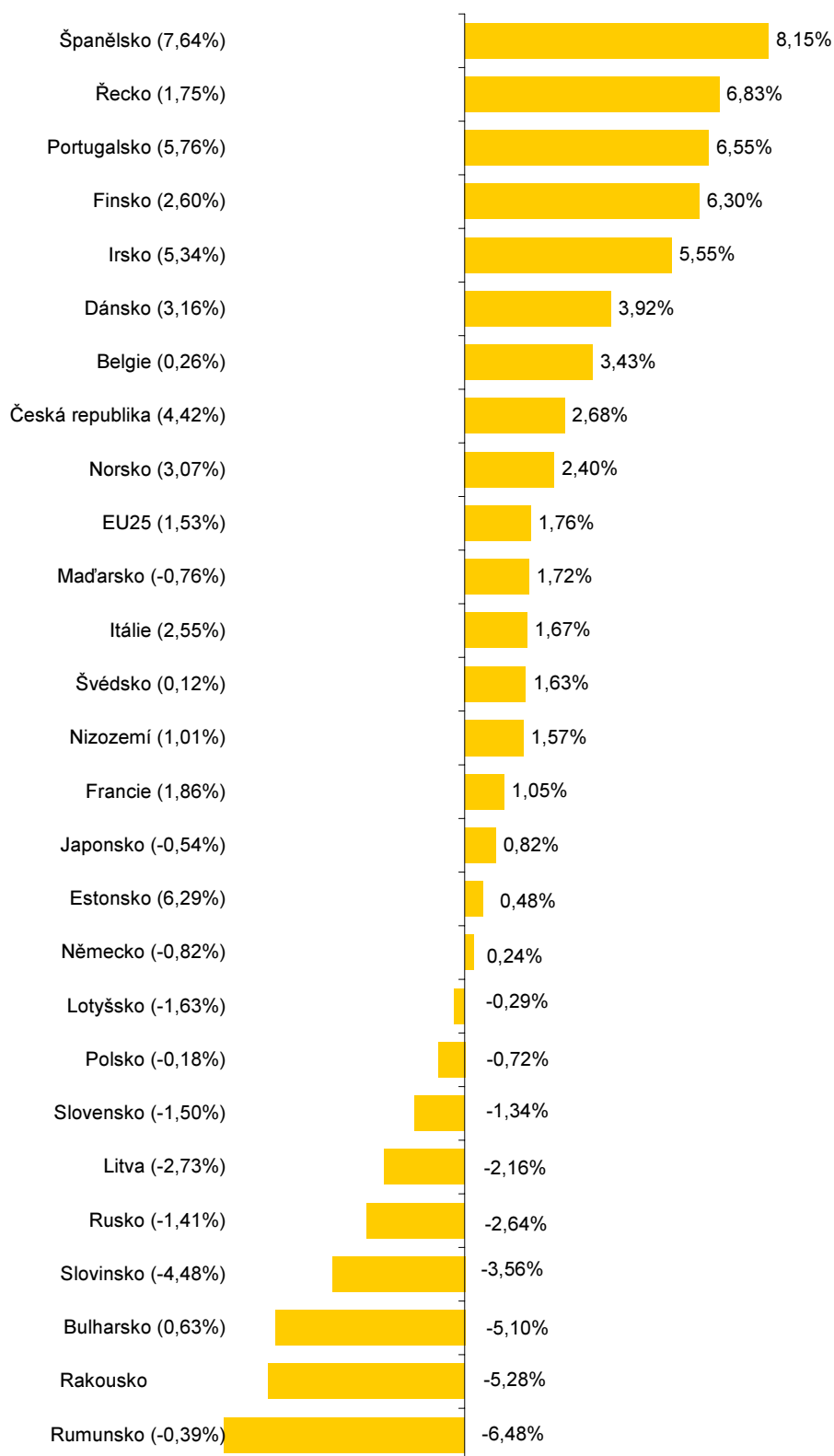
Tab. 31 Počet zaměstnaných ve výzkumu a vývoji (zaměstnanci VaV/R&D Personnel) celkem

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	39 833	53 391	55 949	52 054	52 257	53 938 p
Česká republika	22 678	24 198	26 107	26 032	27 957	28 765
Dánsko	30 212	37 693	39 893	42 405	.	42 687
Estonsko	.	3 710	3 694	4 129	4 144	4 735 p
Finsko	33 634	52 604	53 424	55 044	57 196	58 281
Francie	318 384	327 466 b	333 518	343 718	346 078	.
Irsko	9 662 e	12 762	13 317	13 582	14 450	15 713 p
Itálie	141 789	150 066	153 905	164 023	161 828	.
Litva	.	11 791	11 949	9 531	9 648	10 557
Lotyšsko	5 238	5 449	5 476	5 294	4 858	5 103
Maďarsko	19 585 i	23 534	22 942	23 703	23 311	22 826
Německo	459 138	484 734	480 606	480 004	472 533	469 100 e
Nizozemí	79 634	87 999	89 206	87 423	85 986	91 594 p
Polsko	83 590	78 925	77 232	76 214	77 040	78 362
Portugalsko	15 465	21 888 e	22 970	24 250 e	25 529	27 385 e
Rakousko	.	.	.	38 893	.	.
Řecko	17 571 b	.	30 226	.	31 822 p	31 843 p
Slovensko	16 182 i	15 221	14 422	13 631	13 354	14 329
Slovinsko	9 879 i	8 568	8 608	8 615	6 805	7 132
Spojené království	.	.	.	.	.	.
Španělsko	79 988	120 618	125 750	134 258	151 487	161 933
Švédsko	62 635	.	72 190	.	72 978	72 459
EU10 (NMS)	176 590 s	172 598 s	171 664 s	168 471 s	168 473 s	173 162 s
EU15	1 566 903 s	1 748 012 s	1 775 147 s	1 822 034 s	1 834 584 s	1 867 505 s
EU25	1 743 493 s	1 920 610 s	1 946 812 s	1 990 505 s	2 003 057 s	2 040 667 s
Austrálie	.	95 621	.	106 838	.	.
Japonsko	826 656 i	896 847	892 057	857 300 b	882 414	.
Kanada	144 970	167 861	178 980 p	177 120 p	.	.
Korea	152 247 g	138 077 g	165 715 g	172 270 g	186 214 g	194 055 g
Norsko	23 938 b	.	27 068	27 333	29 014	29 635 i
Nový Zéland	10 547	.	17 768 b	.	21 410	.
Spojené státy	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	52 285	.	.	.	52 250
Turecko	18 498	27 003	27 698	28 964	.	.
OECD						
Bulharsko	25 055	15 259	14 949	15 029	15 453	15 647
Rumunsko	60 939	33 892	32 639	32 799	33 077	33 361
Čína	751 700 i	922 131 b	956 500	1 035 197	1 094 831	.
Izrael						
Rusko	1 210 589	1 007 257	1 008 091	986 854	973 382	951 569

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

**Graf 53 Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců ve VaV celkem (R&D Personnel)
v letech 1995- 2004* (2000 - 2004**)**



Pozn. v závorce uveden meziroční nárůst za období 2000 - 2004

*pro období 1995 - 2004 platí - Rakousko (1998 - 2002); Itálie, Francie, Japonsko (1995 - 2003); Litva (1996 - 2004); Estonsko (1998 - 2004)

**pro období 2000 - 2004 platí - Řecko, Švédsko, Norsko (2001 - 2004); Francie, Japonsko, Itálie (2000 - 2003)

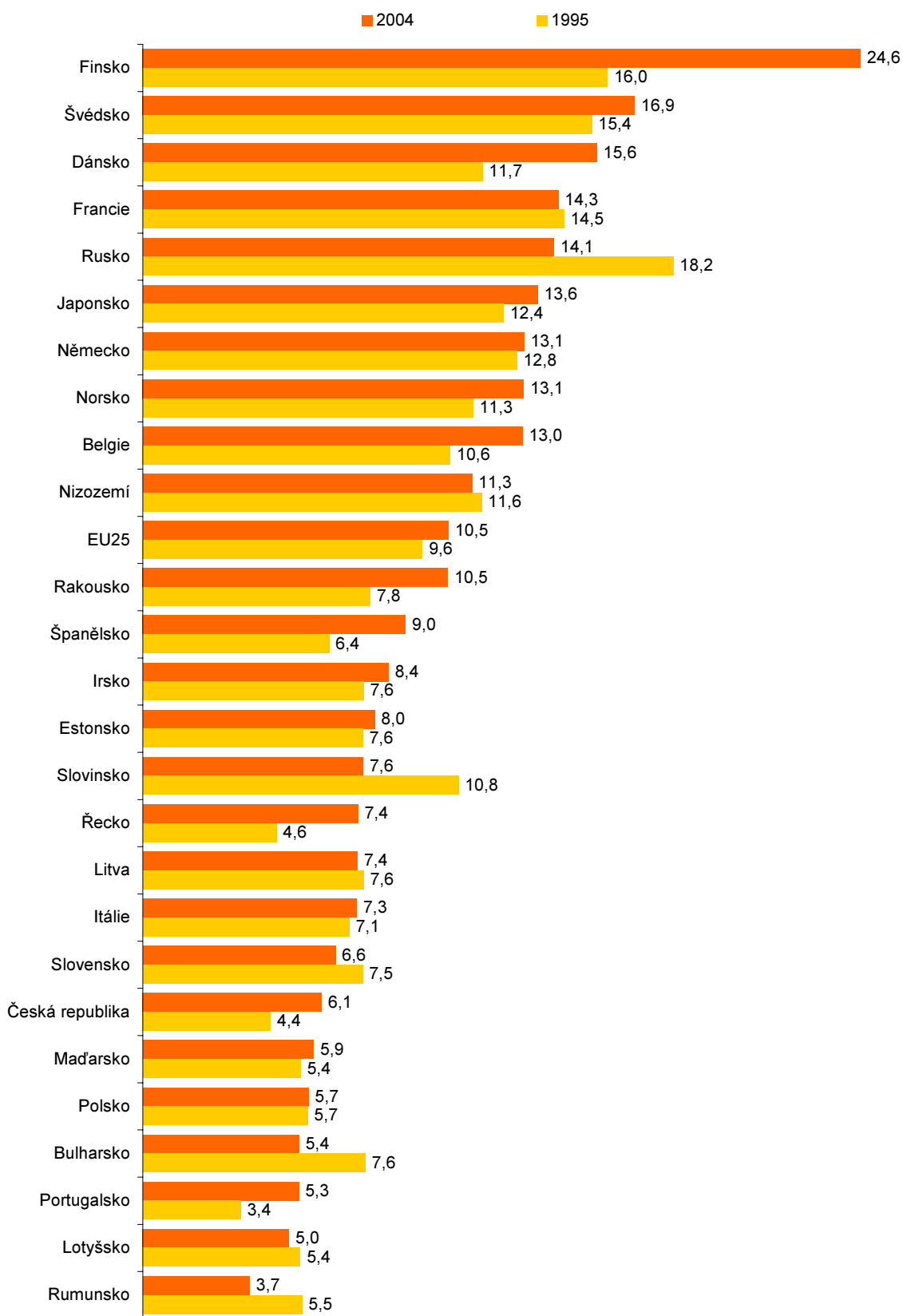
Tab. 32 Počet zaměstnanců VaV (FTE) celkem na 1 000 zaměstnaných osob

zaměstnanci VaV celkem v FTE*1000/ počet zaměstnaných osob v národním hospodářství celkem

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	10,6	13,0	13,8	12,8	12,8	13,0 p
Česká republika	4,4	5,2	5,6	5,5	5,9	6,1
Dánsko	11,7	13,9	14,6	15,6	.	15,6
Estonsko	.	6,5	6,4	7,1	7,0	8,0 p
Finsko	16,0	22,5	22,6	23,2	24,2	24,6
Francie	14,5	14,0 b	14,0	14,4	14,3	.
Irsko	7,6 e	7,5	7,6	7,6	8,0	8,4 p
Itálie	7,1	7,1	7,2	7,5	7,3	. b
Litva	.	8,4	8,8	6,8	6,7	7,4
Lotyšsko	5,4	5,8	5,7	5,4	4,8	5,0
Maďarsko	5,4 i	6,1	5,9	6,1	5,9	5,9
Německo	12,8	13,3	13,1	13,2	13,2	13,1 e
Nizozemí	11,6	11,2	11,1	10,7	10,6	11,3 p
Polsko	5,7	5,4	5,4	5,5	5,7	5,7
Portugalsko	3,4	4,4 e	4,5	4,7 e	5,0	5,3 e
Rakousko	.	.	.	10,5	.	. b
Řecko	4,6	.	7,4	.	7,4 p	7,4 p
Slovensko	7,5 i	7,2	6,8	6,4	6,2	6,6
Slovinsko	10,8 i	9,5	9,4	9,5	7,6	7,6
Spojené království	.	.	.	.	.	.
Španělsko	6,4	7,8	7,8	8,1	8,8	9,0
Švédsko	15,4	.	16,7	.	16,9	16,9
EU10 (NMS)	5,8 s	5,9 s	5,9 s	5,8 s	5,8 s	6,0 s
EU15	10,5 s	11,0 s	11,0 s	11,2 s	11,2 s	11,3 s
EU25	9,6 s	10,2 s	10,2 s	10,4 s	10,4 s	10,5 s
Austrálie	.	10,6	.	11,4	.	.
Japonsko	12,4 i	13,5	13,5	13,1 b	13,6	.
Kanada	10,6	11,1	11,7 p	11,3 p	.	.
Korea	7,5 g	6,5 g	7,7 g	7,8 g	8,4 g	8,6 g
Norsko	11,3	.	11,9	12,0	12,9	13,1 i
Nový Zéland	8,2	.	12,3 b	.	14,0	.
Spojené státy	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	53,9 i	.	.	.	52,8 i
Turecko	0,9	1,3	1,3	1,3	.	.
OECD	.	.	.	.	.	.
Bulharsko	7,6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,4
Rumunsko	5,5	3,2	3,1	3,4 b	3,6	3,7
Čína	1,1 i	1,3 b	1,3	1,4	1,5	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	18,2	15,6	15,6	15,0	14,7	14,1

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 54 Počet zaměstnaných ve VaV celkem v FTE na 1 000 zaměstnaných; 1995* a 2004*
 (zaměstnanci VaV v FTE*1000/ počet zaměstnaných v národním hospodářství celkem)



*pro údaje roku 1995 platí - Litva (1996); Estonsko, Rakousko (1998);

**pro údaje roku 2004 platí - Francie, Itálie, Japonsko (2003); Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

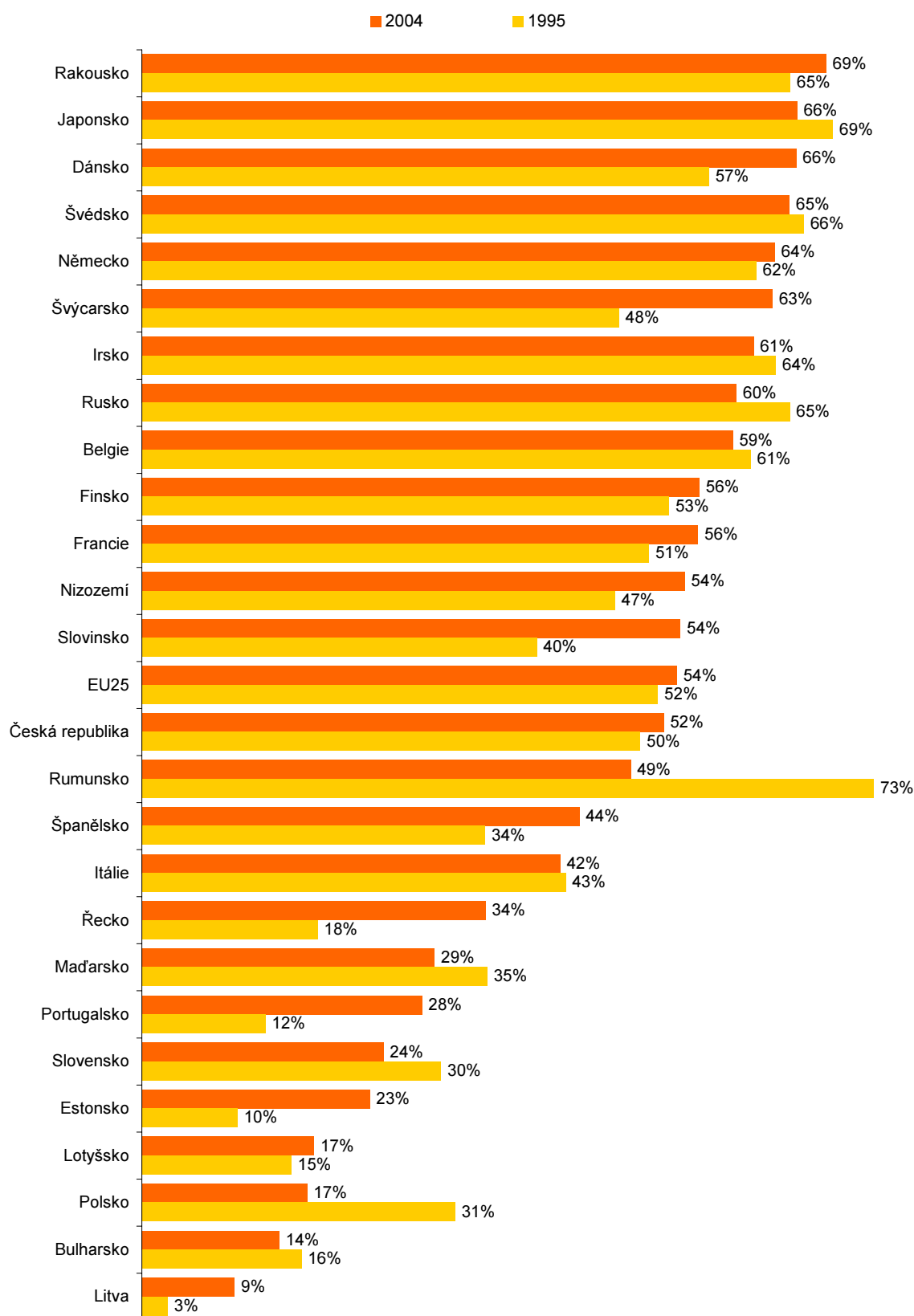
Tab. 33 Počet zaměstnanců VaV pracujících v podnikatelském sektoru

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	24 346	33 493	35 490	31 686	31 376	32 004 p
Česká republika	11 346	11 527	12 040	12 658	13 711	15 064
Dánsko	17 194	23 725	25 849	28 480	27 230	28 040
Estonsko	.	417	626	702	763	1 083 p
Finsko	17 798	29 384	30 090	30 321	31 861	32 612
Francie	162 042	177 688	185 468 b	191 217	193 256	.
Irsko	6 151	8 724	9 126	9 204	9 280	9 650 p
Itálie	60 323	63 998	65 271	70 228	67 958	.
Litva	.	569	646	412	664	981
Lotyšsko	786	1 366	1 354	1 264	886	881
Maďarsko	6 792	6 471	6 779	7 196	7 180	6 704
Německo	283 316	312 490 e	307 257	302 600	298 072	298 100 p
Nizozemí	37 817	47 509	48 366	47 034	44 485	49 915
Polsko	26 282	18 586	17 277	8 500	11 378	12 978
Portugalsko	1 917	3 568 e	3 875	4 999 e	6 124	7 698 e
Rakousko	.	.	.	26 728	.	.
Řecko	3 100	9 764	11 171	.	11 581 p	10 985 p
Slovensko	4 859 i	5 172	4 756	4 470	3 651	3 473
Slovinsko	3 916	4 110	4 250	4 499	3 668	3 855
Spojené království	145 000	145 499	152 128 b	166 924	162 863	162 899
Španělsko	27 558	47 055	46 465	56 337	65 032	71 123
Švédsko	41 636	.	49 433	.	48 113	47 123
EU10 (NMS)	54 656 s	48 362 s	47 948 s	39 963 s	42 211 s	45 343 s
EU15	848 502 s	976 592 s	998 522 s	1 029 352 s	1 028 866 s	1 050 147 s
EU25	903 158 s	1 024 954 s	1 046 470 s	1 069 316 s	1 071 077 s	1 095 490 s
Austrálie	27 123	28 391	32 209	35 567	38 093	.
Japonsko	573 713 i	581 721	561 735	555 772	580 628	.
Kanada	82 010	104 031	115 050 p	111 800 p	.	.
Korea	96 890	87 113	117 018	120 717	128 441	132 523
Norsko	12 090	.	14 822	14 658	16 126	16 150 i
Nový Zéland	2 828	.	4 152 b	.	6 440	.
Spojené státy	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	36 190	.	.	.	33 085
Turecko	3 634	6 032	5 607	5 918	.	.
OECD						
Bulharsko	4 009	2 137	1 882	1 671	2 091	2 158
Rumunsko	44 782	22 541	19 930	18 399	16 942	16 368
Čína	317 500 i	480 791 b	532 100	601 345	656 097	.
Izrael	.	41 144 d	39 167 d	38 474 d	39 201 d,p	.
Rusko	787 614	628 858	623 613	607 215	592 625	568 173

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 55 Zaměstnanci VaV pracující v podnikatelském sektoru v roce 1995* a 2004**
(podíl na celkovém počtu zaměstnanců VaV)



*pro údaje roku 1995 platí - Litva, Švýcarsko (1996); Estonsko, Rakousko (1998);

**pro údaje roku 2004 platí - Francie, Itálie, Japonsko (2003); Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

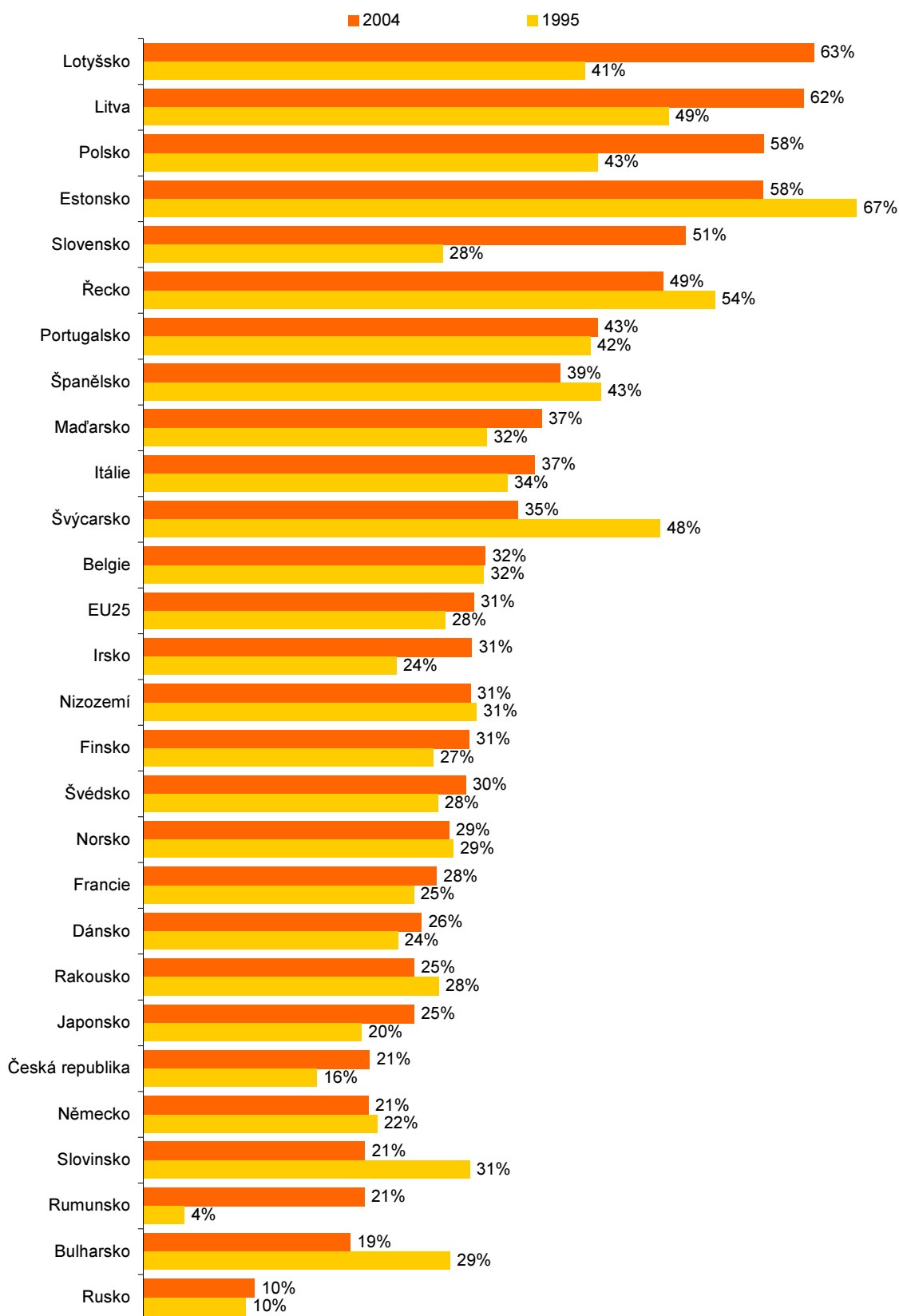
Tab. 34 Počet zaměstnanců VaV pracujících v sektoru vyššího školství

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	12 714	15 884	16 234	16 108	16 532	17 302 p
Česká republika	3 689	5 331	6 046	5 847	5 987	6 104
Dánsko	7 213	7 958	8 185	10 310	10 697	11 139
Estonsko	2 217 i	2 305	2 319	2 565	2 454	2 752
Finsko	9 146	15 459	15 596	16 884	17 486	17 822
Francie	80 678	90 051 b	91 944	94 198	95 234	.
Irsko	2 292 e	2 602	2 891	3 178	4 009	4 841
Itálie	48 427	54 837	58 869	60 287	59 406	.
Litva	.	6 248	6 615	5 712	5 827	6 535
Lotyšsko	2 169	2 890	3 030	2 908	2 976	3 208
Maďarsko	6 310	8 859	8 397	8 528	8 272	8 527
Německo	100 674	100 790	101 443	104 714	100 594	99 000 e
Nizozemí	24 888	26 764	26 987	26 668	27 209	28 100 p
Polsko	35 621	41 499	42 386	43 752	44 455	45 572
Portugalsko	6 484	9 680 e	10 173	10 660 e	11 147	11 668 e
Rakousko	.	.	.	9 879	.	.
Řecko	9 415	.	14 241	.	14 947	15 519 p
Slovensko	4 543	5 860	5 679	5 339	5 857	7 285
Slovinsko	3 022 i	1 746	1 783	1 651	1 429	1 482
Spojené království	.	.	.	.	.	.
Španělsko	34 330	49 470	54 623	54 233	60 307	63 331
Švédsko	17 301	.	19 837	.	21 495	21 910
EU10 (NMS)	63 968 s	75 125 s	76 658 s	76 773 s	77 812 s	82 044 s
EU15	429 915 s	497 432 s	512 154 s	526 089 s	534 034 s	550 269 s
EU25	493 883 s	572 557 s	588 812 s	602 861 s	611 847 s	632 313 s
Austrálie	.	46 287	.	49 612	.	.
Japonsko	169 118 i	227 882	250 216	220 707 b	224 049	.
Kanada	43 020	45 150	46 300	47 340	.	.
Korea	31 511 g	36 209 g	32 442 g	35 493 g	40 719 g	39 741 g
Norsko	6 955	.	7 484	7 760	7 918	8 500
Nový Zéland	3 735	.	9 766 b	.	11 522	.
Spojené státy	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	15 200 e	.	16 915 e	.	18 355 e
Turecko	.	.	16 798	17 544	.	.
OECD	.	.	.	.	.	.
Bulharsko	7 208	2 414	2 563	2 851	2 875	3 036
Rumunsko	2 349	3 780	4 288	5 470	6 537	6 917
Čína	144 200 i	159 246	171 100	181 498	189 257	.
Izrael	9 257	9 405	9 451	9 684	9 568 p	.
Rusko	116 404	99 552	103 194	98 239	99 299	99 402

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 56 Zaměstnanci VaV pracující v sektoru vyššího školství v roce 1995* a 2004**
(podíl na celkovém počtu zaměstnanců VaV v %)



*pro údaje roku 1995 platí - Litva, Švýcarsko (1996); Estonsko, Rakousko (1998);

**pro údaje roku 2004 platí - Francie, Itálie, Japonsko (2003); Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

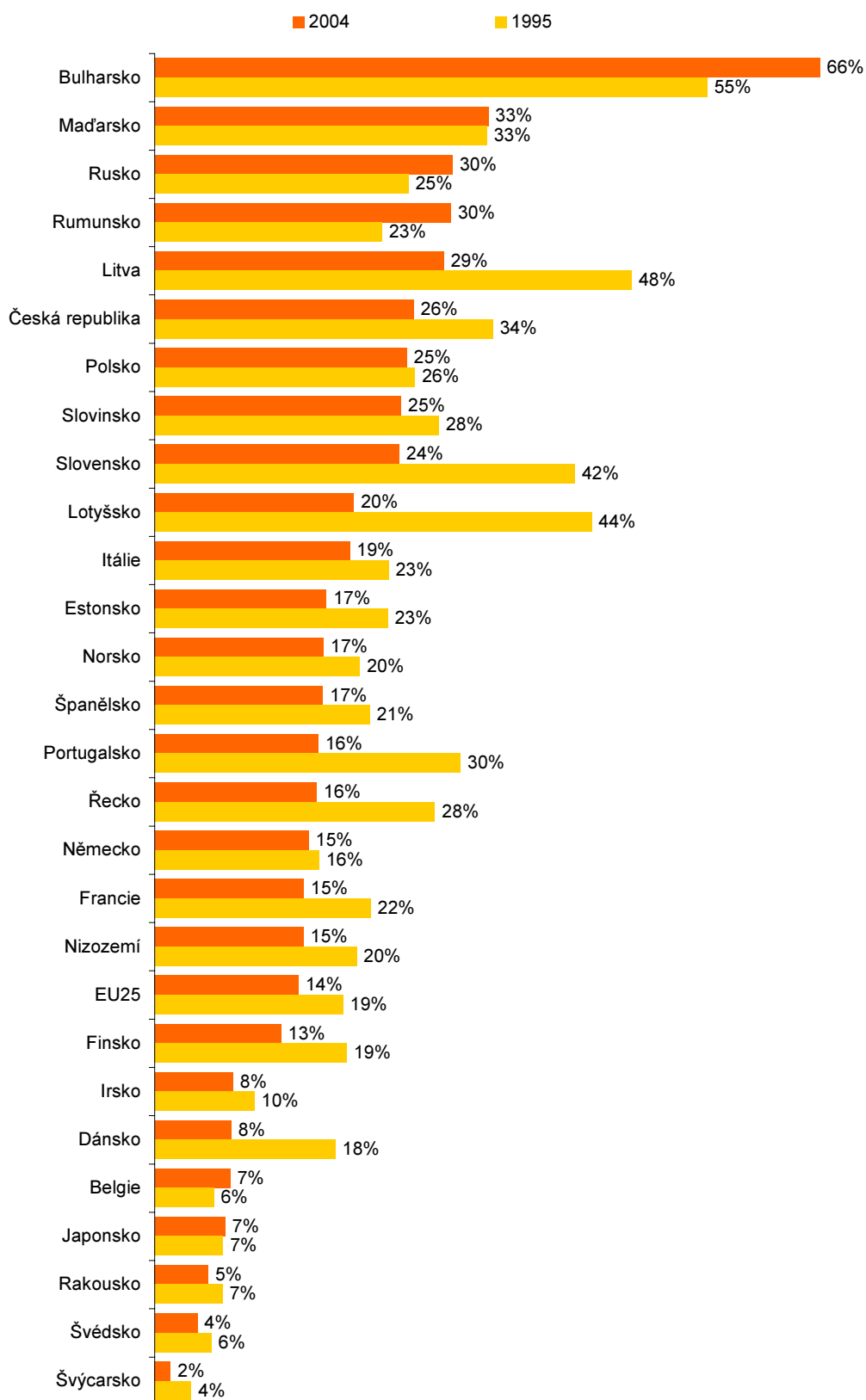
Tab. 35 Počet zaměstnanců VaV pracujících ve vládním sektoru

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	2 339	3 493	3 678	3 687	3 757	4 039 p
Česká republika	7 643	7 148	7 773	7 351	7 977	7 422
Dánsko	5 439	5 715	5 576	3 384	3 439	3 250
Estonsko	2 802 i	948	699	793	829	810
Finsko	6 430	7 314	7 288	7 383	7 353	7 337
Francie	68 539	53 388 b	49 380	51 616	51 372	.
Irsko	959	1 436	1 300	1 200	1 161	1 222
Itálie	33 039	31 231	29 765	30 922	31 463	.
Litva	.	4 974	4 688	3 407	3 157	3 041
Lotyšsko	2 283	1 192	1 091	1 121	996	1 013
Maďarsko	6 483 i	8 204	7 766	7 979	7 859	7 595
Německo	75 148	71 454	71 906	72 690	73 867	72 000 e
Nizozemí	16 020	12 627	12 860	12 821	14 292 bi	13 579 i
Polsko	21 687	18 823	17 508	23 852	21 100	19 685
Portugalsko	4 716	5 936 e	5 971	5 444 e	4 917	4 462 e
Rakousko	.	.	.	2 060	.	.
Řecko	4 908	.	4 715	.	5 101	5 137 p
Slovensko	6 780 i	4 189	3 987	3 819	3 842	3 493
Slovinsko	2 796	2 565	2 388	2 272	1 671	1 750
Spojené království	28 919	29 686	23 422 b	21 271	20 956	20 763 e
Španělsko	17 153	22 400	23 468	23 211	25 760	27 166
Švédsko	3 518	.	2 817	.	3 000	3 056
EU10 (NMS)	57 705 s	48 630 s	46 434 s	51 105 s	47 838 s	45 177 s
EU15	269 386 s	254 644 s	244 600 s	243 916 s	248 967 s	247 008 s
EU25	327 091 s	303 274 s	291 034 s	295 021 s	296 804 s	292 185 s
Austrálie	.	18 151	.	18 542	.	.
Japonsko	55 990 i	59 254	62 768	63 906	61 893	.
Kanada	18 780	17 830	16 920	17 250	.	.
Korea	21 856 g	13 182 g	14 799 g	13 985 g	14 872 g	18 112 g
Norsko	4 893	.	4 762	4 915	4 970	4 985
Nový Zéland	3 984	.	3 850	.	3 448	.
Spojené státy	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	895 b,i	.	805 i	.	810 i
Turecko	3 080	4 069	5 293	5 502	.	.
OECD	.	.	.	.	.	.
Bulharsko	13 802	10 662	10 427	10 488	10 417	10 384
Rumunsko	13 808	7 571	8 421	8 930	9 395	9 853
Čína	245 800 i	282 094	253 300	252 354	249 477	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	306 222	276 373	278 251	279 409	278 756	282 422

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 57 Zaměstnanci VaV pracující ve vládním sektoru v roce 1995* a 2004**
(podíl na celkovém počtu zaměstnanců VaV v %)



*pro údaje roku 1995 platí - Litva, švýcarsko (1996); Estonsko, Rakousko (1998);

**pro údaje roku 2003 platí - Francie, Itálie, Japonsko (2003); Rakousko (2002)

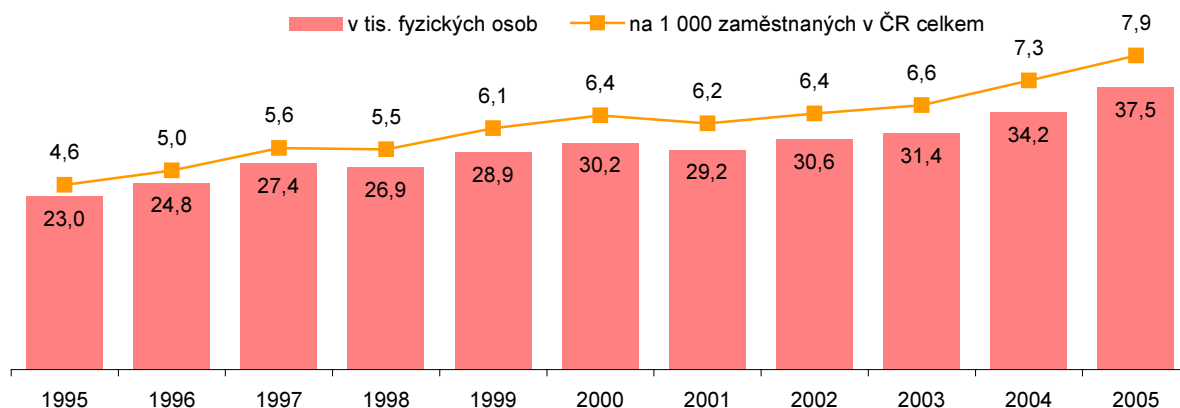
Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Tab. 36 Celkový počet výzkumných pracovníků v ČR

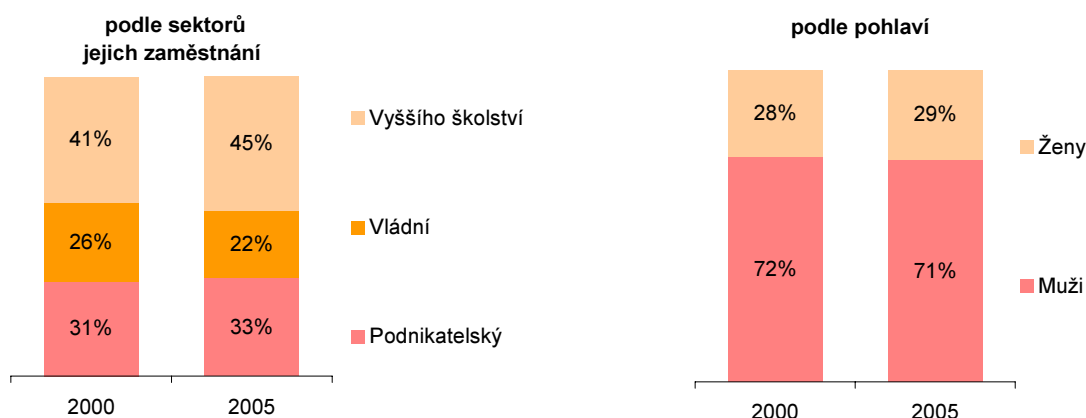
fyzické osoby (HC - headcount) - stav k 31.12. sledovaného roku

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Celkem	22 993	30 165	29 216	30 635	31 421	34 152	37 542
podle pohlaví							
Ženy	.	8 395	8 409	9 024	8 905	9 730	10 827
Muži	.	21 770	20 807	21 611	22 516	24 422	26 716
podle sektorů zaměstnání							
Podnikatelský	6 737	9 309	8 975	9 788	10 417	11 988	12 300
Vládní	6 695	7 860	7 910	7 850	7 997	7 957	8 361
Vyššího školství	9 561	12 464	12 192	12 847	12 789	14 101	16 781
Soukromý neziskový	.	532	139	150	218	106	100
podle dosažené kvalifikace							
Doktorské vzdělání	.	.	.	.	.	.	16 090
Vysokoškolské vzdělání	.	.	.	.	.	.	18 497
Vyšší odborné vzdělání	.	.	.	.	.	.	323
Střední vzdělání	.	.	.	.	.	.	2 531
Ostatní nižší vzdělání	.	.	.	.	.	.	102

Graf 58 Celkový počet výzkumných pracovníků v ČR; 1995 - 2005
(fyzické osoby k 31. 12.)



Graf 59 Struktura výzkumných pracovníků v ČR; 2000 a 2005
(fyzické osoby k 31. 12.)

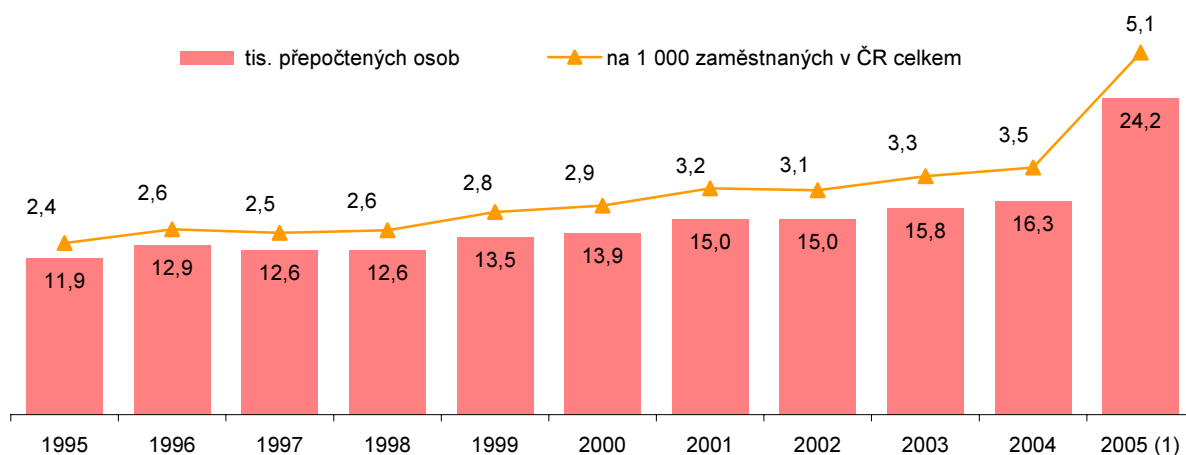


Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

Tab. 37 Celkový počet přepočtených výzkumných pracovníků v ČR

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Celkem	11 936	13 852	14 987	14 974	15 809	16 300	24 169
podle pohlaví							
Ženy	.	3 551	3 853	3 917	4 121	4 052	6 349
Muži	.	10 301	11 134	11 057	11 688	12 248	17 820
podle sektorů zaměstnání							
Podnikatelský	4 936	5 533	5 753	6 191	6 558	7 297	10 353
Vládní	4 315	4 424	4 837	4 429	4 833	4 661	6 113
Vyššího školství	2 685	3 768	4 249	4 283	4 318	4 274	7 575
Soukromý neziskový	.	127	148	71	100	67	127
podle dosažené kvalifikace							
Doktorské vzdělání	.	.	.	.	.	.	9 072
Vysokoškolské vzdělání	.	.	.	.	.	.	12 602
Vyšší odborné vzdělání	.	.	.	.	.	.	239
Střední vzdělání	.	.	.	.	.	.	2 173
Ostatní nižší vzdělání	.	.	.	.	.	.	83

¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předešlými rokyGraf 60 Celkový počet výzkumných pracovníků v ČR; 1995 - 2005
(přepočtené osoby - FTE)¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

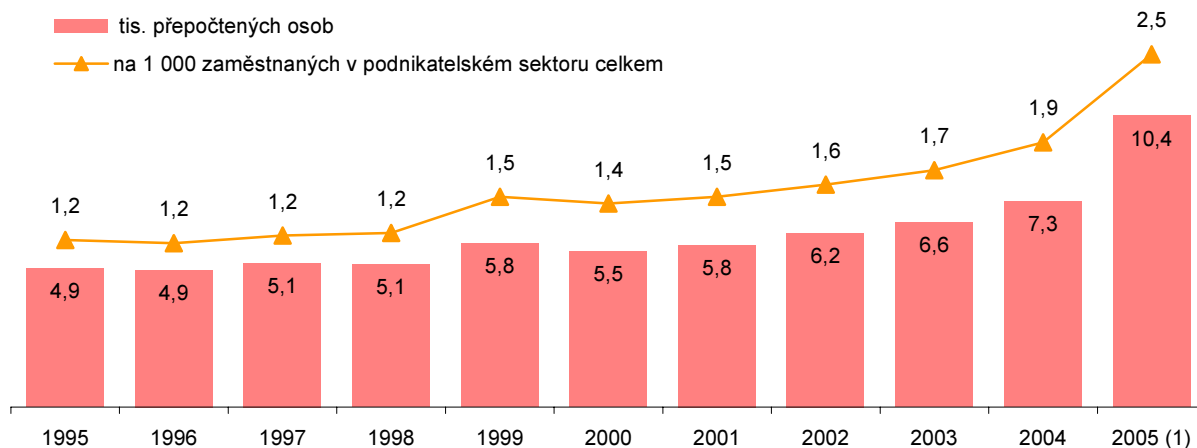
Graf 61 Struktura výzkumných pracovníků v ČR - přepočtené osoby (FTE)



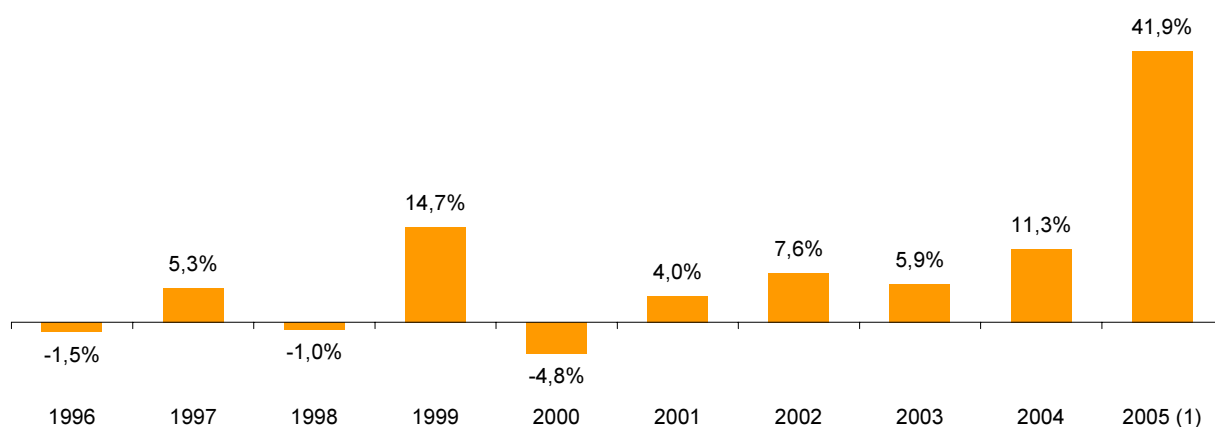
Tab. 38 Počet výzkumných pracovníků pracujících v podnikatelském sektoru ČR - část 1

přečtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činností (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Celkem	4 936	5 533	5 753	6 191	6 558	7 297	10 353
podíl na všech zaměstnaných ve VaV podnik sekt. (v %)	43,5	48,0	47,8	48,9	47,8	48,4	46,8
podle pohlaví							
Ženy	.	908	939	1 001	1 051	1 116	1 656
Muži	.	4 625	4 814	5 190	5 507	6 181	8 697
podle dosažené kvalifikace							
Doktorské vzdělání	.	.	.	.	.	.	1 380
Vysokoškolské vzdělání	.	.	.	.	.	.	6 885
Vyšší odborné vzdělání	.	.	.	.	.	.	175
Střední vzdělání	.	.	.	.	.	.	1 848
Ostatní nižší vzdělání	.	.	.	.	.	.	65

¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími rokyGraf 62 Počet výzkumných pracovníků pracujících v podnikatelském sektoru ČR; 1995 - 2005
(přečtené osoby - FTE)¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

Graf 63 Meziroční nárůst počtu výzkumníků (FTE) v podnikatelském sektoru ČR; 1996 - 2005

¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

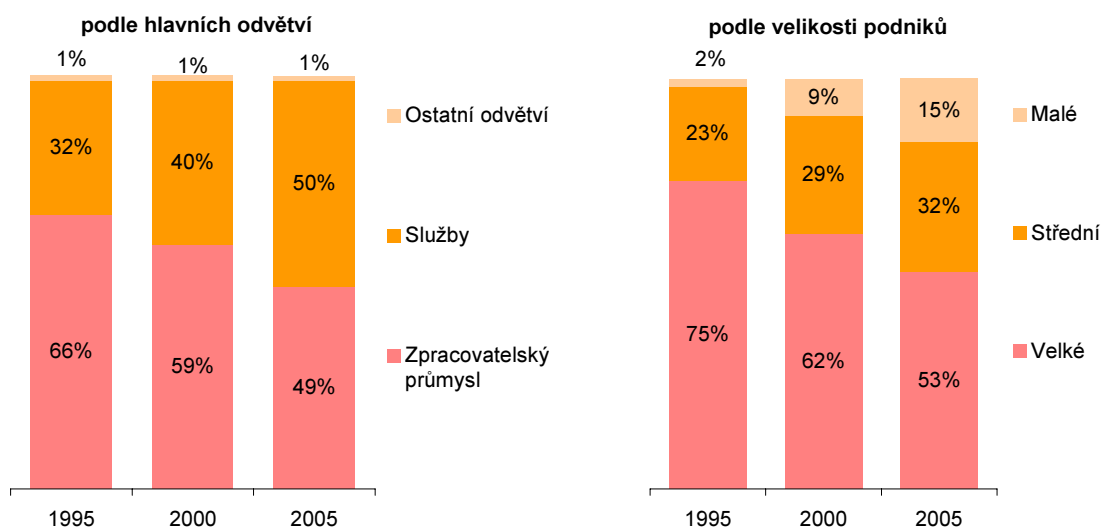
Tab. 39 Počet výzkumných pracovníků pracujících v podnikatelském sektoru ČR - část 2

přečtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Celkem	4 936	5 533	5 753	6 191	6 558	7 297	10 353
podle velikosti firem							
Malé (0-49 zaměstnanců)	87	491	618	655	974	1 174	1 590
Střední (50-249 zaměstn.)	1 136	1 605	1 696	1 904	2 026	2 117	3 285
Velké (250 a více zaměstn.)	3 713	3 437	3 439	3 632	3 558	4 006	5 478
podle hlavních odvětvových sekcí (OKEČ)							
A+B Zemědělství, myslivost, lesnictví; Rybolov	12	26	32	29	29	28	33
C Těžba nerostných surovin	6	3	1	6	1	1	4
D Zpracovatelský průmysl	3 280	3 270	3 325	3 464	3 440	3 654	5 070
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	4	1	3	1	1	3	8
F Stavebnictví	43	41	74	92	119	53	76
G až Q Služby	1 591	2 192	2 318	2 599	2 968	3 558	5 162
z toho v odvětvích vyrábějící high-tech výrobky							
High-tech výroba celkem	581	733	787	831	865	980	1 221
Výroba léčiv	99	130	154	167	179	158	214
Výroba kancelářských strojů a počítačů	19	2	2	0	15	18	23
Výr. radiov., televizních a spojových zařízení a přístrojů	83	181	231	235	239	365	419
Výr. zdravotnických a ostatních přesných přístrojů	126	182	205	167	206	220	312
Výroba a opravy letadel a kosmických lodí	254	238	195	262	226	219	253
z toho v odvětvích poskytující high-tech služby							
High-tech služby celkem	1 542	1 820	1 848	2 084	2 292	2 744	3 919
Spoje	.	0	0	3	3	7	7
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	.	261	262	510	726	1 063	1 813
Výzkum a vývoj	1 542	1 559	1 586	1 571	1 563	1 674	2 098
z toho v odvětvích ICT sektoru							
ICT sektor celkem	202	625	709	928	1 169	1 653	2 567
Odvětví vyrábějící ICT	202	364	437	399	440	570	723
Odvětví poskytující služby v oblasti ICT	.	261	272	529	729	1 083	1 845

¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

Graf 64 Struktura výzkumných pracovníků (FTE) v podnikatelském sektoru ČR; 1995, 2000 a 2005

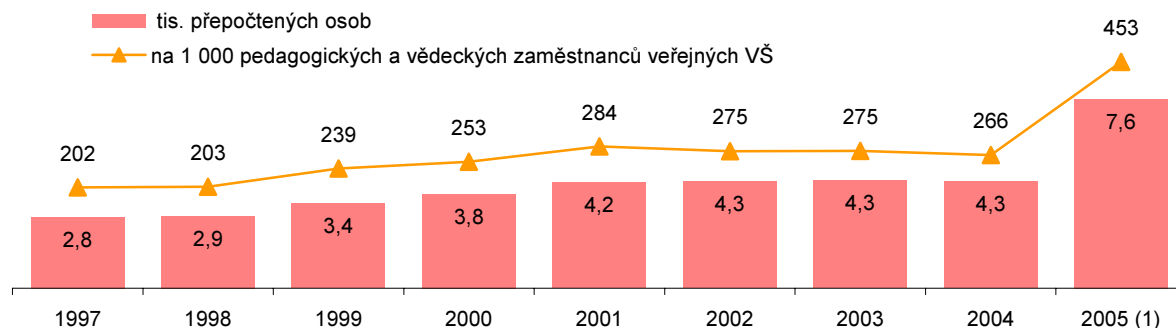


Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

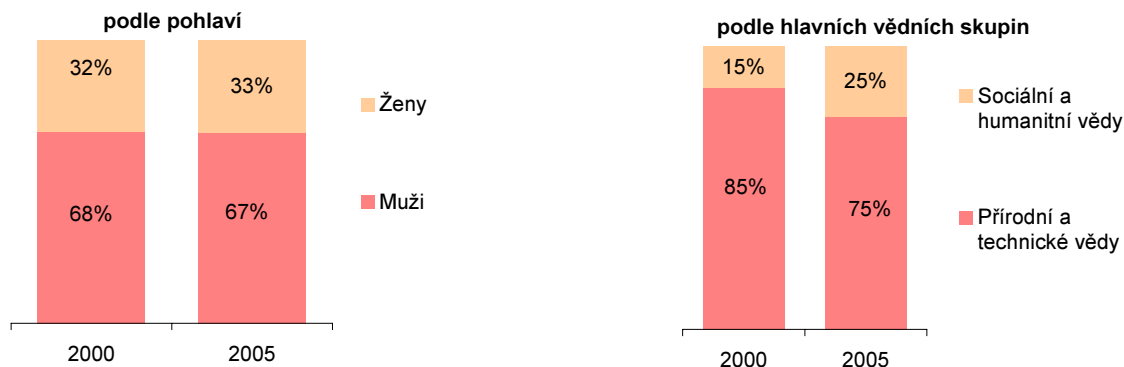
Tab. 40 Počet výzkumných pracovníků pracujících v sektoru vyššího školství (na VŠ) ČR

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Celkem	2 685	3 768	4 249	4 283	4 318	4 274	7 575
podíl na všech zaměstnáních ve VaV na VŠ (v %)	72,8	70,7	70,3	73,3	72,1	70,0	70,3
podle pohlaví							
Ženy	.	1 220	1 346	1 473	1 412	1 324	2 483
Muži	.	2 548	2 903	2 810	2 906	2 950	5 093
podle dosažené kvalifikace							
Doktorské vzdělání	.	.	.	.	.	.	4 741
Vysokoškolské vzdělání	.	.	.	.	.	.	2 636
Vyšší odborné vzdělání	.	.	.	.	.	.	45
Střední vzdělání	.	.	.	.	.	.	151
Ostatní nižší vzdělání	.	.	.	.	.	.	3
podle vědních oblastí							
Přírodní a technické vědy	2 357	3 212	3 540	3 285	3 246	3 178	5 688
Přírodní vědy	673	1 427	1 190	1 084	939	784	1 109
Technické vědy	1 027	1 367	1 811	1 491	1 518	1 552	2 514
Lékařské vědy	364	250	353	423	544	556	1 487
Zemědělské vědy	293	168	186	287	245	286	578
Sociální a humanitní vědy	328	555	709	998	1 072	1 096	1 888
Sociální vědy	.	162	114	799	735	759	1 274
Humanitní vědy	.	393	595	199	337	337	614

¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předešlými rokyGraf 65 Počet výzkumných pracovníků v sektoru vyššího školství ČR; 1997 - 2005
(přepočtené osoby - FTE)¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

Graf 66 Struktura výzkumných pracovníků (FTE) na VŠ ČR; 2000 a 2005

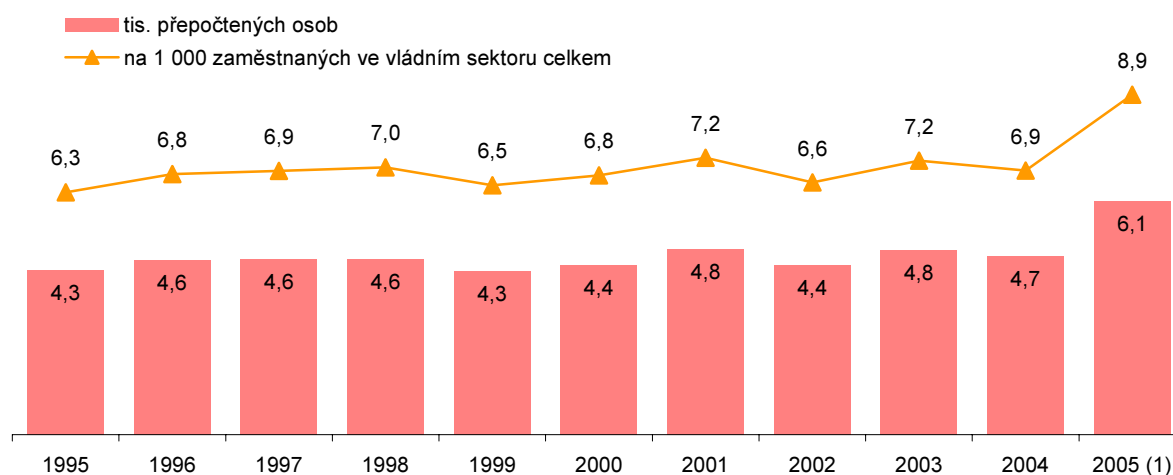
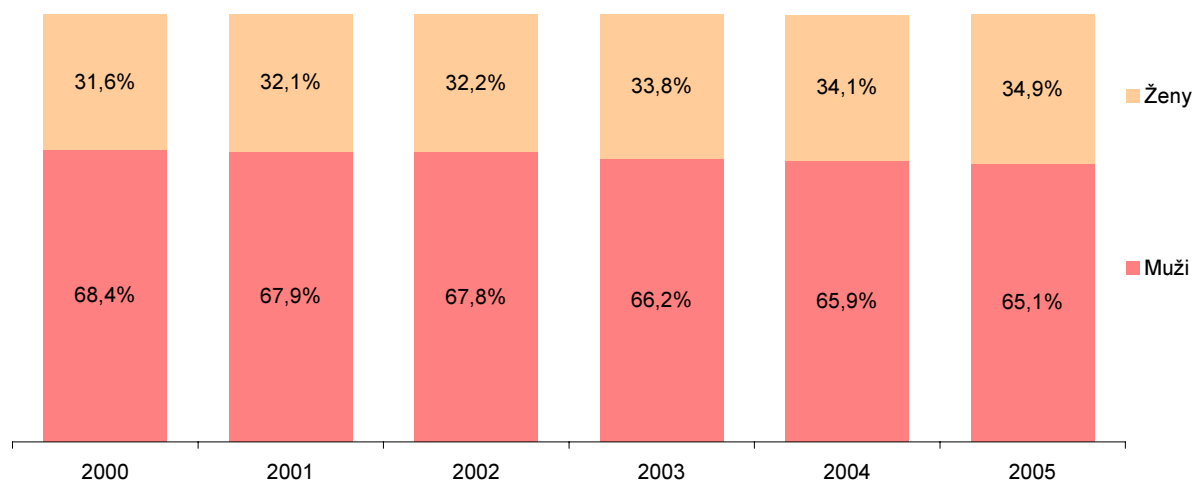


Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

Tab. 41 Počet výzkumných pracovníků pracujících ve vládním sektoru ČR

přečtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činností (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ¹⁾
Celkem	4 315	4 424	4 837	4 429	4 833	4 661	6 113
podíl na všech zam. ve VaV vládního s. (v %)	56,5	61,9	62,2	60,3	60,6	62,8	59,8
podle pohlaví							
Ženy	.	1 398	1 553	1 427	1 633	1 591	2 135
Muži	.	3 026	3 284	3 002	3 200	3 070	3 979
podle dosažené kvalifikace							
Doktorské vzdělání	.	.	.	.	.	.	2 931
Vysokoškolské vzdělání	.	.	.	.	.	.	2 978
Vyšší odborné vzdělání	.	.	.	.	.	.	19
Střední vzdělání	.	.	.	.	.	.	170
Ostatní nižší vzdělání	.	.	.	.	.	.	15

¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předešlými rokyGraf 67 Počet výzkumných pracovníků ve vládním sektoru ČR; 1995 - 2005
(přečtené osoby - FTE)¹⁾ nová metoda pro výpočet FTE, údaje za rok 2005 nejsou srovnatelné s předešlými rokyGraf 68 Struktura výzkumných pracovníků v FTE
ve vládním sektoru ČR podle pohlaví; 2000 - 2005

Zdroj: ČSÚ (2006), Statistické šetření VTR 5-01

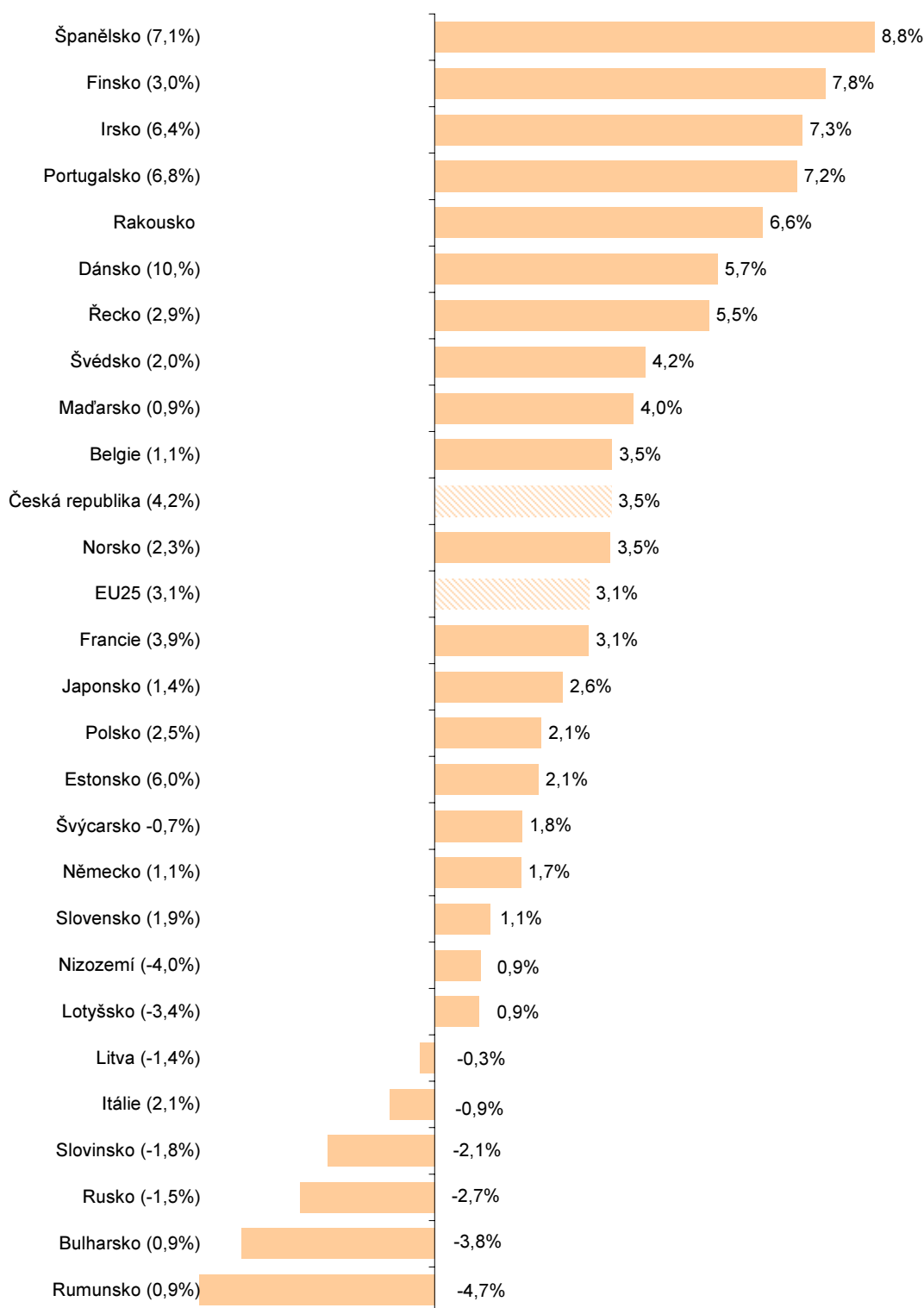
Tab. 42 Počet výzkumných pracovníků (Researchers) celkem

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	23 309	30 540	32 237	30 668	30 917	31 880 p
Česká republika	11 936	13 852	14 987	14 974	15 809	16 300
Dánsko	15 954 i	.	19 453	25 546	.	26 167
Estonsko	.	2 666	2 631	3 059	3 017	3 369 p
Finsko	20 857	.	.	38 632 i	.	41 004
Francie	151 249	172 070 b	177 372	186 420	192 790	.
Irsko	5 764 e	8 516	8 949	9 376	10 039	10 910 p
Itálie	75 536	66 110	66 702	71 242	70 332	.
Litva	.	7 777	8 075	6 326	6 606	7 356
Lotyšsko	3 072	3 814	3 497	3 451	3 203	3 324
Maďarsko	10 499 i	14 406	14 666	14 965	15 180	14 904
Německo	231 128	257 874	264 385	265 812	268 942	269 500 e
Nizozemí	34 640	42 088	45 517	38 159 b	37 282	.
Polsko	50 425	55 174	56 148	56 725	58 595	60 944
Portugalsko	11 599 i	16 738 e	17 725	18 984 e	20 242	21 748 e
Rakousko	.	.	.	24 124	.	.
Řecko	9 705	.	14 371	.	15 390 p	15 680 p
Slovensko	9 711 i	9 955	9 585	9 181	9 627	10 718
Slovinsko	4 897	4 336	4 498	4 642	3 775	4 030
Spojené království	145 673	.	.	.	.	.
Španělsko	47 342	76 670	80 081	83 318	92 523	100 994
Švédsko	33 665	.	45 995	.	47 836	48 784
EU10 (NMS)	102 167 s	112 575 s	114 709 s	114 043 s	116 590 s	121 747 s
EU15	824 422 s	965 136 s	1 000 499 s	1 034 574 s	1 059 622 s	1 095 777 s
EU25	926 589 s	1 077 711 s	1 115 208 s	1 148 617 s	1 176 212 s	1 217 524 s
Austrálie	.	66 001	.	73 344	.	.
Japonsko	551 990 i	647 572	675 898	646 547 b	675 330	.
Kanada	87 380	108 492	114 957 p	112 624 p	.	.
Korea	100 456 g	108 370 g	136 337 g	141 917 g	151 254 g	156 220 g
Norsko	15 931 i	.	20 048	.	20 989	.
Nový Zéland	6 104	.	13 133 b	.	15 568	.
Spojené státy	1 035 995	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	26 105	.	.	.	25 400
Turecko	15 854	23 083	22 702	23 995	.	.
OECD	2 814 606 e	3 383 485 e	3 524 549 e	3 559 133 e	.	.
Bulharsko	13 990	9 479	9 217	9 223	9 589	9 827
Rumunsko	32 780	20 476	19 726	20 286	20 965	21 257
Čína	522 000 i	695 062 b	742 700	810 525	862 108	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	610 357	506 420	505 778	491 944	487 477	477 647

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 69 Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků v FTE (v %) v období 1995- 2004* (resp. 2000-2004)**



Pozn. v závorce uveden meziroční nárůst za období 2000-2004

*pro období 1995-2004 platí - Rakousko (1998-2002); Norsko, Francie, Japonsko, Nizozemsko, Itálie (1995-2003); Švýcarsko, Litva (1996-2004); Estonsko (1998-2004)

**pro období 2000-2004 platí - Dánsko, Řecko, Švédsko (2001-2004); Francie, Japonsko, Nizozemsko, Itálie (2000-2003); Norsko (2001-2003); Finsko (2002-2004)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

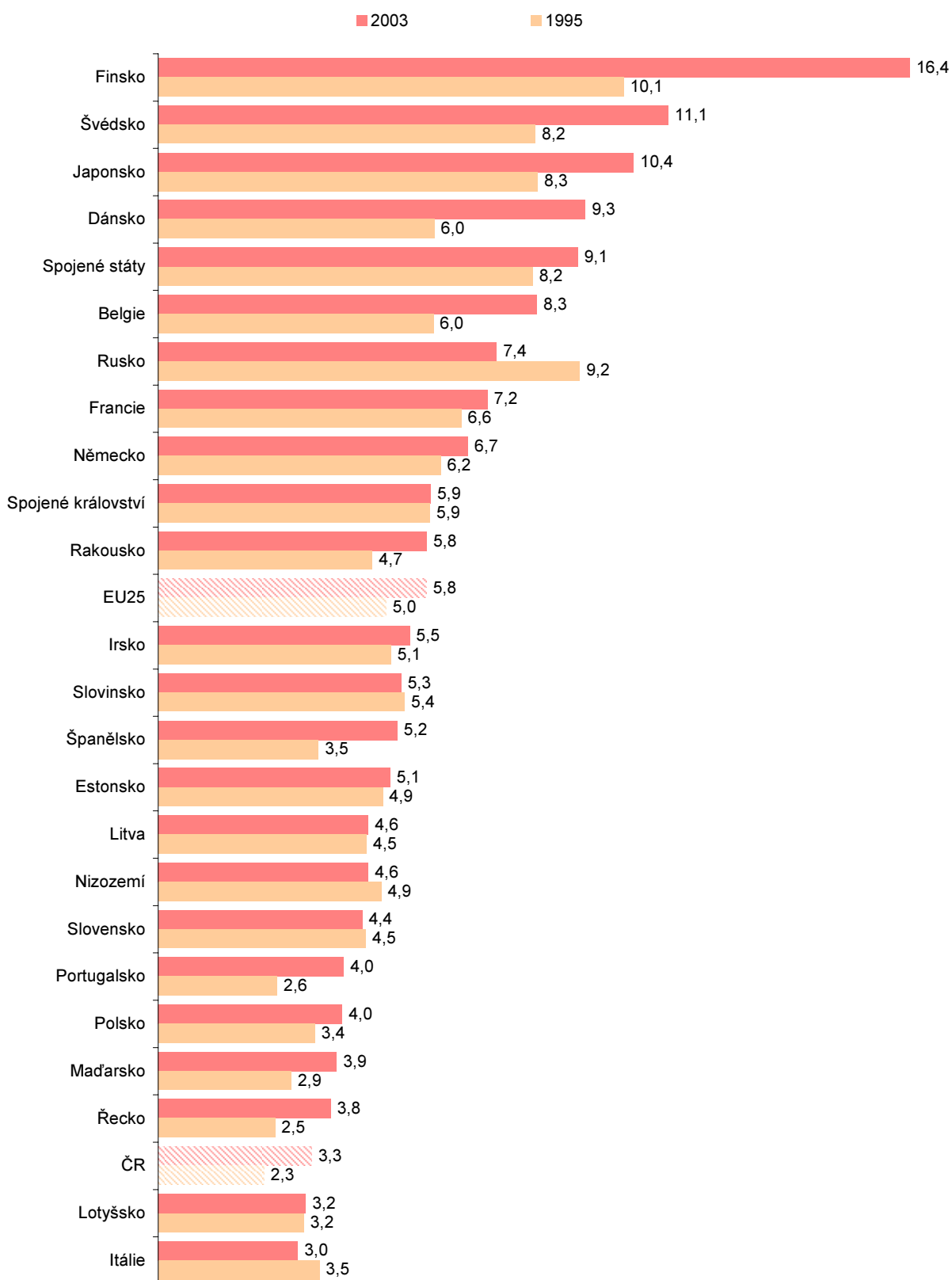
Tab. 43 Počet výzkumných pracovníků na 1 000 zaměstnaných osob v národním hospodářství

výzkumní pracovníci v FTE*1000/počet zaměstnaných osob v národním hospodářství celkem

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	6,2	7,5	7,9	7,5	7,6	7,7 p
Česká republika	2,3	3,0	3,2	3,2	3,4	3,5
Dánsko	6,2 i	.	7,1	9,4	.	9,6
Estonsko	.	4,7	4,6	5,2	5,1	5,7 p
Finsko	10,1	.	.	16,4	.	17,3
Francie	6,9	7,4 b	7,5	7,8	7,9	.
Irsko	4,5 e	5,0	5,1	5,3	5,5	5,9 p
Itálie	3,8	3,1	3,1	3,3	3,2	.
Litva	.	5,5	5,9	4,5	4,6	5,1
Lotyšsko	3,2	4,0	3,6	3,5	3,2	3,3
Maďarsko	2,9	3,8	3,8	3,9	3,9	3,8
Německo	6,5	7,1	7,2	7,3	7,5	7,5 e
Nizozemí	5,1	5,3	5,6	4,7 b	4,6	.
Polsko	3,4	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4
Portugalsko	2,5 i	3,3 e	3,5	3,7 e	4,0	4,2 e
Rakousko	.	.	.	6,5	.	.
Řecko	2,5	.	3,5	.	3,6 p	3,6 p
Slovensko	4,5 i	4,7	4,5	4,3	4,5	4,9
Slovinsko	5,4	4,8	4,9	5,1	4,2	4,3
Spojené království	5,6	.	.	.	.	.
Španělsko	3,8	4,9	5,0	5,0	5,3	5,6
Švédsko	8,3	.	10,7	.	11,1	11,4
EU10 (NMS)	3,3 s	3,8 s	3,9 s	4,0 s	4,0 s	4,2 s
EU15	5,5 s	6,1 s	6,2 s	6,4 s	6,5 s	6,6 s
EU25	5,0 s	5,7 s	5,8 s	6,0 s	6,1 s	6,3 s
Austrálie	.	7,3	.	7,8	.	.
Japonsko	8,3 i	9,7	10,2	9,9 b	10,4	.
Kanada	6,4	7,1	7,5 p	7,2 p	.	.
Korea	4,9 g	5,1 g	6,3 g	6,4 g	6,8 g	6,9 g
Norsko	7,5 i	.	8,9	.	9,3	. i
Nový Zéland	4,7	.	9,1 a	.	10,2	.
Spojené státy	8,1	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	26,9 i	.	.	.	25,7 i
Turecko	0,8	1,1	1,1	1,1	.	.
OECD	5,8 e	6,6 e	6,8 e	6,9 e	.	.
Bulharsko	4,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Rumunsko	2,9	1,9	1,9	2,1 b	2,3	2,3
Čína	0,8 i	1,0 b	1,0	1,1	1,2	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	9,2	7,8	7,8	7,5	7,4	7,1

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

**Graf 70 Počet výzkumných pracovníků v FTE na 1 000 zaměstnaných osob
v roce 1995* a 2004****



*pro údaje roku 1995 platí - Litva (1996); Estonsko, Rakousko (1998); Irsko (1999)

**pro údaje roku 2004 platí - Spojené království (1998); Spojené státy (1999); Francie, Polsko (2001); Finsko, Itálie, Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

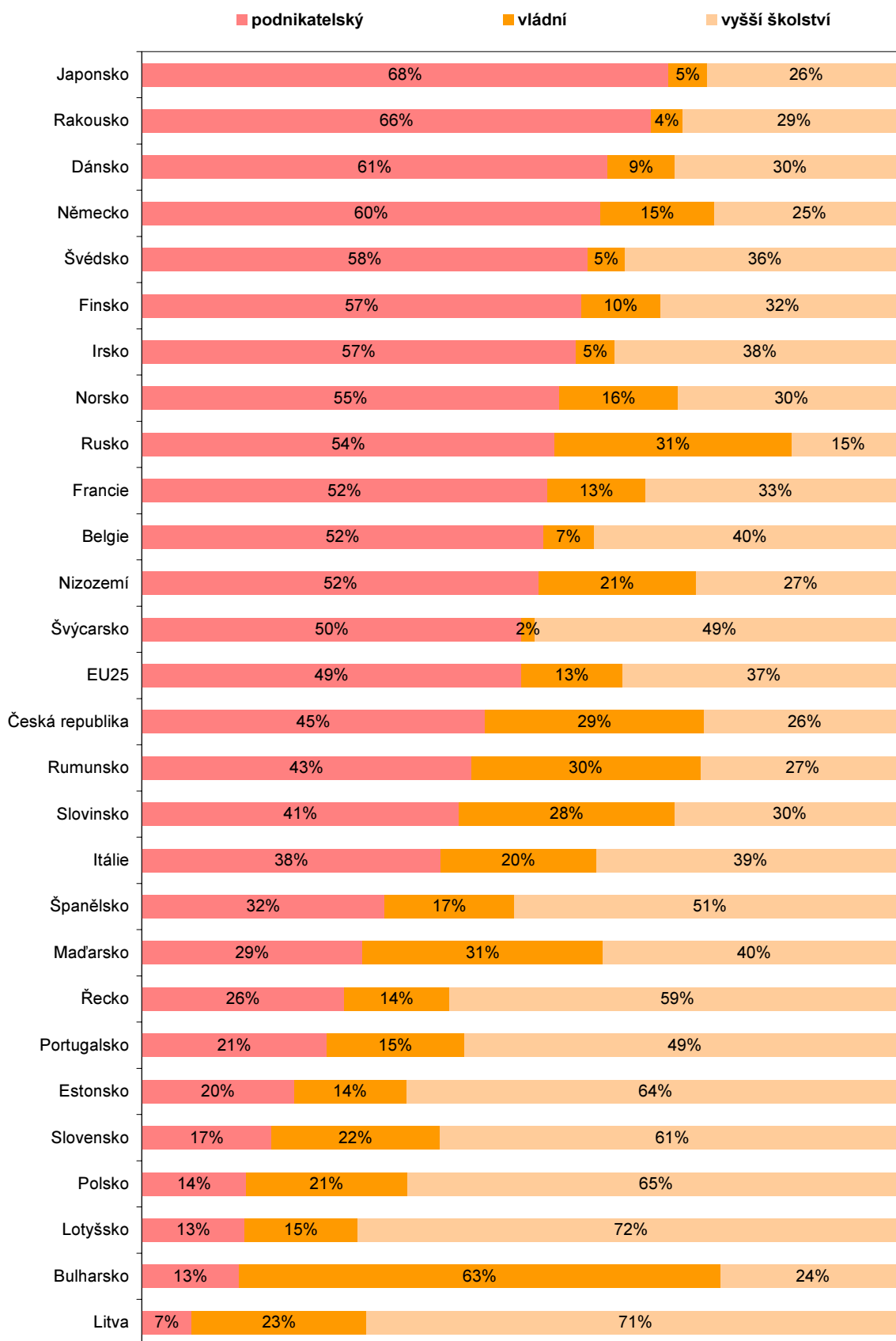
Tab. 44 Výzkumní pracovníci jako % všech zaměstnaných ve výzkumu a vývoji (zaměstnanců VaV)

(výzkumníci v FTE/zaměstnanci VaV v FTE)*100

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	58,5	57,2	57,6	58,9	59,2	59,1 p
Česká republika	52,6	57,2	57,4	57,5	56,5	56,7
Dánsko	52,8 i	.	48,8	60,2	.	61,3
Estonsko	.	71,9	71,2	74,1	72,8	71,2 p
Finsko	62,0	.	.	70,2 i	.	70,4
Francie	47,5	52,5 b	53,2	54,2	55,7	.
Irsko	59,7 e	66,7	67,2	69,0	69,5	69,4 p
Itálie	53,3	44,1	43,3	43,4	43,5	.
Litva	.	66,0	67,6	66,4	68,5	69,7
Lotyšsko	58,6	70,0	63,9	65,2	65,9	65,1
Maďarsko	53,6 i	61,2	63,9	63,1	65,1	65,3
Německo	50,3	53,2	55,0	55,4	56,9	57,5 e
Nizozemí	43,5	47,8	51,0	43,6 b	43,4	.
Polsko	60,3	69,9	72,7	74,4	76,1	77,8
Portugalsko	75,0 i	76,5 e	77,2	78,3 e	79,3	79,4 e
Rakousko	.	.	.	62,0	.	.
Řecko	55,2	.	47,5	.	48,4 p	49,2 p
Slovensko	60,0 i	65,4	66,5	67,4	72,1	74,8
Slovinsko	49,6	50,6	52,3	53,9	55,5	56,5
Spojené království	.	.	.	.	.	.
Španělsko	59,2	63,6	63,7	62,1	61,1	62,4
Švédsko	53,7	.	63,7	.	65,5	67,3
EU10 (NMS)	57,9 s	65,2 s	66,8 s	67,7 s	69,2 s	70,3 s
EU15	52,6 s	55,2 s	56,4 s	56,8 s	57,8 s	58,7 s
EU25	53,1 s	56,1 s	57,3 s	57,7 s	58,7 s	59,7 s
Austrálie	.	69,0	.	68,6	.	.
Japonsko	66,8 i	72,2	75,8	75,4 b	76,5	.
Kanada	60,3	64,6	64,2 p	63,6 p	.	.
Korea	66,0 g	78,5 g	82,3 g	82,4 g	81,2 g	80,5 g
Norsko	66,6 i	.	74,1	.	72,3	. i
Nový Zéland	57,9	.	73,9 b	.	72,7	.
Spojené státy	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	49,9	.	.	.	48,6
Turecko	85,7	85,5	82,0	82,8	.	.
OECD	.	.	.	.	.	.
Bulharsko	55,8	62,1	61,7	61,4	62,1	62,8
Rumunsko	53,8	60,4	60,4	61,8	63,4	63,7
Čína	69,4 i	75,4 b	77,6	78,3	78,7	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	50,4	50,3	50,2	49,8	50,1	50,2

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 71 Struktura výzkumníků v FTE podle sektorů jejich zaměstnání v roce 2004*



* Francie, Itálie, Nizozemsko, Norsko, Japonsko (2003); Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

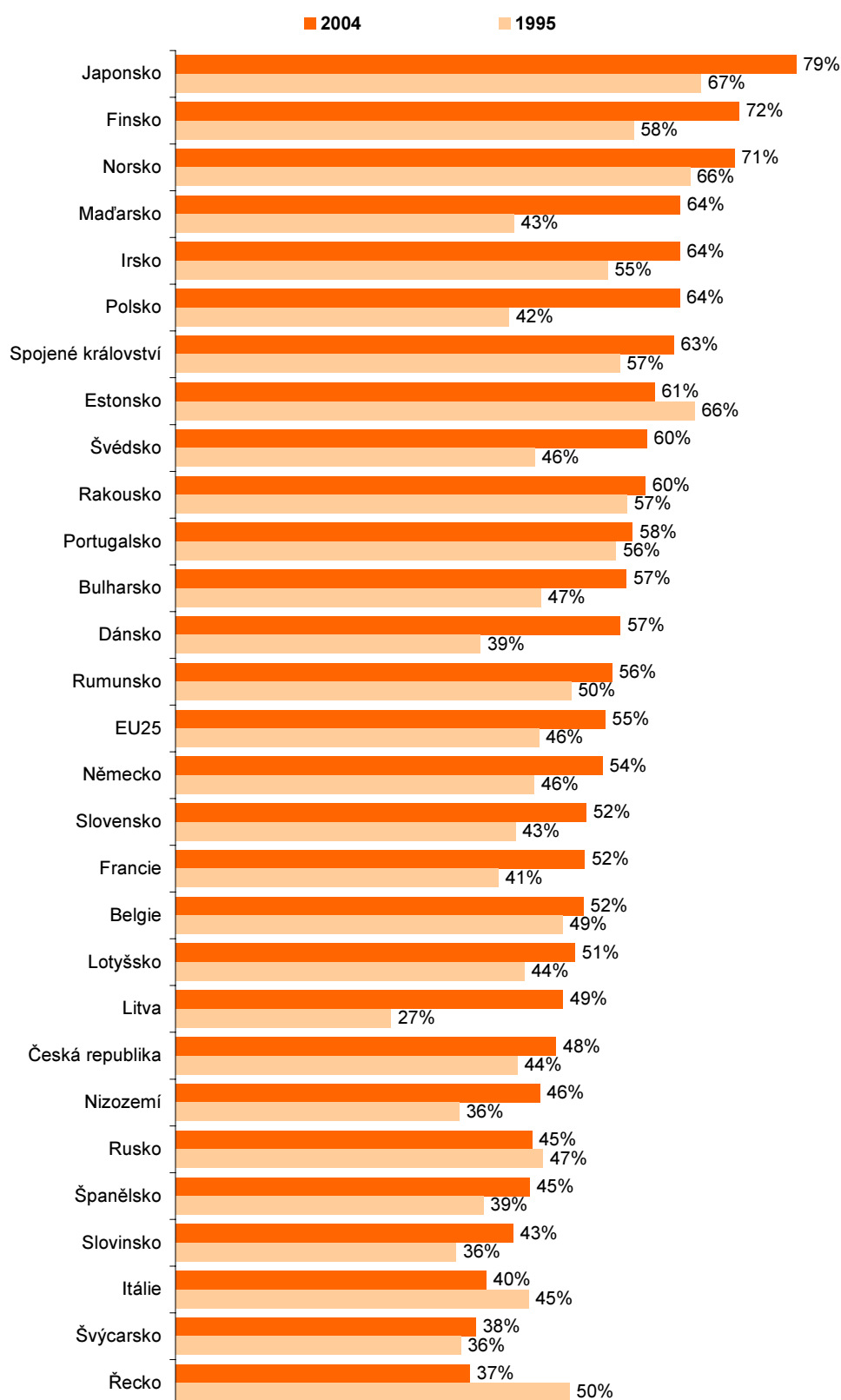
Tab. 45 Počet výzkumných pracovníků pracujících v podnikatelském sektoru

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	11 999	16 684	17 991	16 363	16 242	16 612 p
Česká republika	4 936	5 533	5 753	6 191	6 558	7 297
Dánsko	6 674 i	.	9 651	15 747 b	14 734	15 877
Estonsko	.	274	411	464	505	661 p
Finsko	10 378	.	.	21 282	.	23 397
Francie	66 618	81 012	88 479 b	95 294	100 646	.
Irsko	3 383	5 631	5 971	5 992	6 012	6 200 p
Itálie	27 104	26 099	26 550	28 019	26 866	.
Litva	.	288	417	265	442	484
Lotyšsko	349	995	683	675	464	448
Maďarsko	2 926	3 901	4 071	4 344	4 482	4 309
Německo	129 370	153 120 e	157 836	155 440 i	161 980	162 000
Nizozemí	13 655	20 022	22 414	20 419	19 399	23 158
Polsko	11 155	9 821	9 643	4 686	6 829	8 334
Portugalsko	1 076 i	2 358 e	2 722	3 258 e	3 794	4 479 e
Rakousko	.	.	.	16 001	.	.
Řecko	1 554	3 234	3 797	4 017	4 053 p	4 116 p
Slovensko	2 103 i	2 420	2 256	2 169	1 914	1 815
Slovinsko	1 399	1 380	1 510	1 620	1 516	1 657
Spojené království	82 000	85 737	93 320 b	104 621	102 684	103 365
Španělsko	10 803	20 869	18 959	24 632	27 581	32 054
Švédsko	19 054 i	.	27 884 i	.	28 403	28 295
EU10 (NMS)	23 202 s	24 733 s	24 873 s	20 578 s	22 864 s	25 171 s
EU15	394 729 s	482 477 s	511 291 s	537 719 s	551 479 s	573 906 s
EU25	417 931 s	507 210 s	536 164 s	558 297 s	574 342 s	599 076 s
Austrálie	15 589	16 221	17 783	20 622	22 152	.
Japonsko	384 100 i	421 363	430 688	431 190	458 845	.
Kanada	48 980	67 162	73 307 p	69 634 p	.	.
Korea	67 226	71 894	100 169	104 191	111 388	115 850
Norsko	7 921 i	.	11 296	.	11 480	.
Nový Zéland	1 580	.	2 490 b	.	4 022	.
Spojené státy	789 400	1 037 500 p	.	.	.	.
Švýcarsko	.	16 275	.	.	.	12 640
Turecko	2 211	3 702	3 392	3 697	.	.
OECD	1 740 415 e	2 157 405 e	2 256 739 e	2 292 968 e	.	.
Bulharsko	1 865	1 139	1 082	957	1 225	1 239
Rumunsko	22 545	12 690	11 292	10 673	9 920	9 092
Čína	192 900 i	353 843 b	388 500	443 021	484 164	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	368 299	289 868	283 716	275 333	267 850	257 621

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 72 Podíl výzkumných pracovníků v FTE pracujících v podnikatelském sektoru na celkovém počtu zaměstnaných ve VaV v tomto sektoru v roce 1995* a 2004**



*pro údaje roku 1995 platí - Litva, Švýcarsko (1996); Estonsko, Rakousko (1998);

**pro údaje roku 2004 platí - Japonsko, Norsko, Francie, Itálie (2003); Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

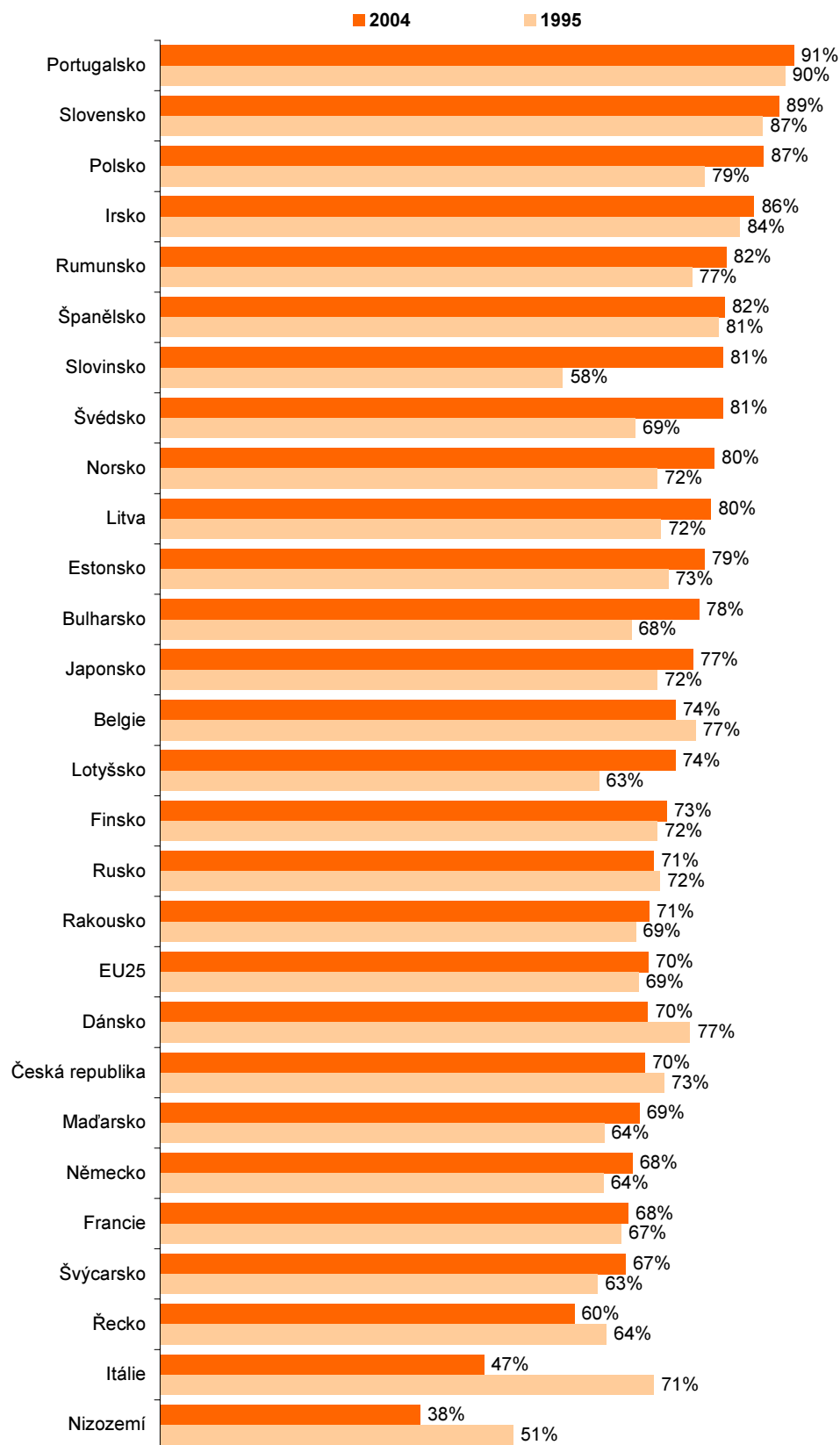
Tab. 46 Počet výzkumných pracovníků pracujících v sektoru vyššího školství

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	9 824 i	11 778	12 034	12 066	12 389	12 875 p
Česká republika	2 685	3 768	4 249	4 283	4 318	4 274
Dánsko	5 520 i	5 813	6 021	7 379	7 669	7 846
Estonsko	1 626	1 806	1 765	2 090	1 974	2 162
Finsko	6 566 i	10 405 i	.	12 392 i	.	13 037
Francie	53 726	61 583 b	62 427	63 555	64 403	.
Irsko	1 918 e	2 148	2 473	2 797	3 474	4 151
Itálie	34 516	25 696	27 146	28 301	27 774	.
Litva	.	4 932	5 226	4 190	4 478	5 196
Lotyšsko	1 374	2 156	2 242	2 226	2 222	2 385
Maďarsko	4 044	5 852	5 938	5 999	5 957	5 902
Německo	64 434	67 087	67 962	71 292	68 243	67 500 e
Nizozemí	12 679	15 480	15 750	10 448 b	10 211	.
Polsko	28 026	34 246	35 827	37 275	38 455	39 716
Portugalsko	5 850 i	8 592 e	8 942	9 502 e	10 062	10 674 e
Rakousko	.	.	.	6 977	.	.
Řecko	6 068 b	.	8 544	.	9 072	9 277 p
Slovensko	3 954	5 009	4 891	4 629	5 273	6 509
Slovinsko	1 757	1 340	1 379	1 366	1 178	1 204
Spojené království	47 000	.	.	.	.	.
Španělsko	27 666	42 064	46 964	45 727	49 196	51 616
Švédsko	11 873	.	15 851	.	17 146	17 794
EU10 (NMS)	48 229 s	59 429 s	61 853 s	62 455 s	64 327 s	67 845 s
EU15	292 952 s	339 119 s	352 411 s	358 933 s	365 564 s	377 936 s
EU25	341 180 s	398 548 s	414 264 s	421 388 s	429 891 s	445 780 s
Austrálie	.	39 507	.	42 780	.	.
Japonsko	121 431 i	179 116	200 272	170 512 b	172 396	.
Kanada	30 150	33 300	34 200	34 910	.	.
Korea	19 406 g	23 674 g	23 083 g	24 953 g	26 419 g	25 522 g
Norsko	4 995 i	.	5 670	.	6 251	6 800
Nový Zéland	3 026	.	8 655 b	.	9 701	.
Spojené státy	181 395	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	9 425 e	.	11 240 e	.	12 335 e
Turecko	11 784 i	16 902	16 798	17 544 i	.	.
OECD	757 954 e	.	.	.	.	.
Bulharsko	4 905	1 886	1 987	2 181	2 193	2 362
Rumunsko	1 804	2 542	2 835	3 679	4 941	5 654
Čína	132 200 i	147 866	167 600	178 353	185 987	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	84 030	72 264	74 930	69 441	71 174	70 844

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 73 Podíl výzkumných pracovníků v FTE pracujících v sektoru vyššího školství na celkovém počtu zaměstnaných ve VaV v tomto sektoru v roce 1995* a 2004**



*pro údaje roku 1995 platí - Litva (1996); Rakousko (1998);

**pro údaje roku 2004 platí - Francie, EU-25, Polsko (2001); Finsko, Itálie, Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

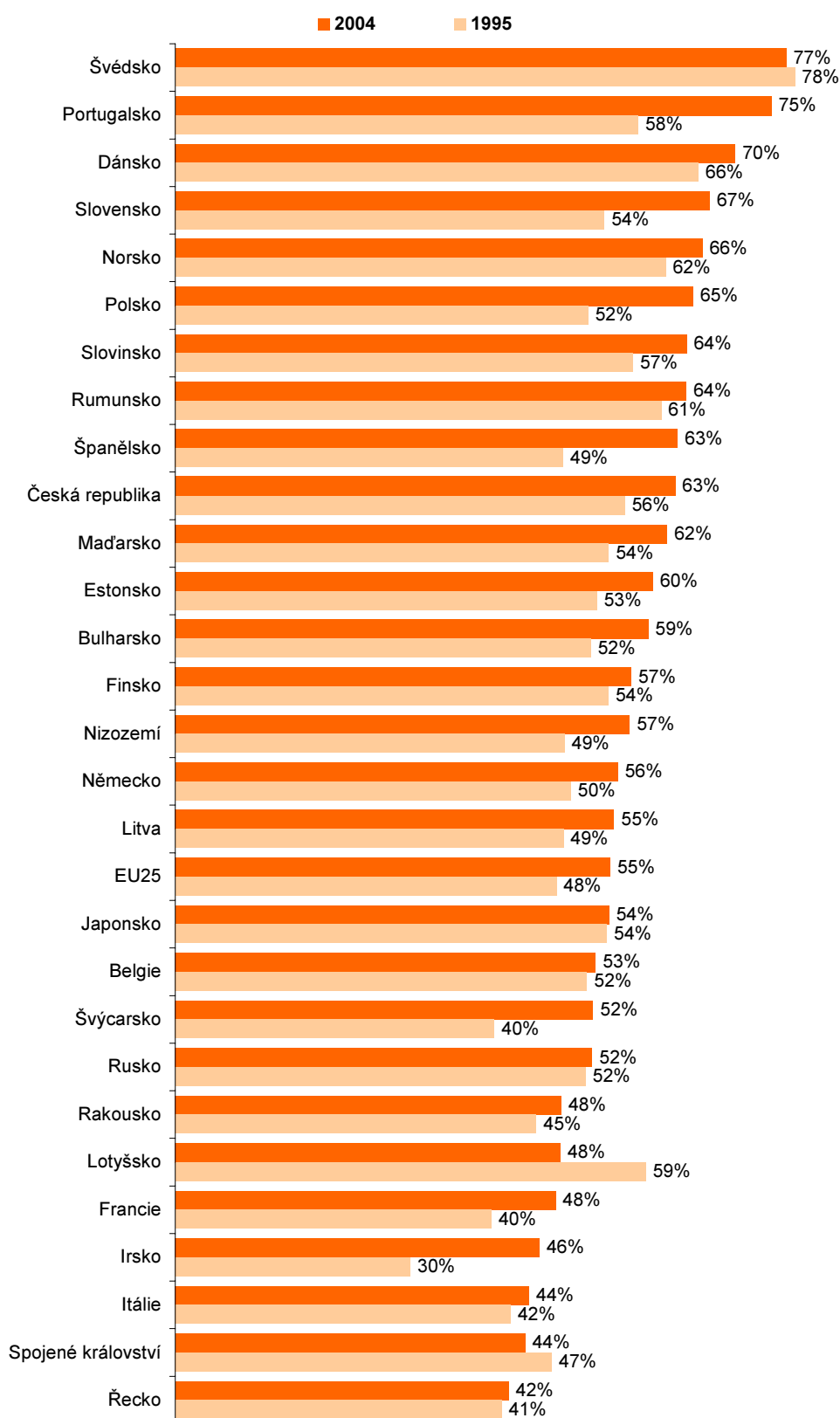
Tab. 47 Počet výzkumných pracovníků pracujících ve vládním sektoru

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Belgie	1 209 i	1 809	1 941	1 980	2 027	2 133 p
Česká republika	4 315	4 424	4 837	4 429	4 833	4 661
Dánsko	3 575 i	3 622	3 595	2 268	2 337	2 287
Estonsko	1 483	559	422	463	478	486
Finsko	3 499 u	4 487 u	4 554 u	4 600 u	4 710 u	4 200
Francie	27 195	26 132 b,i	22 945 i	24 140 i	24 541 i	.
Irsko	283	737	505	587	553	559
Itálie	13 916	14 315	13 006	13 565	13 976	.
Litva	.	2 557	2 432	1 871	1 686	1 676
Lotyšsko	1 349	662	571	549	517	490
Maďarsko	3 529 i	4 653	4 657	4 622	4 741	4 693
Německo	37 324	37 667	38 587	39 080	38 719	40 000 e
Nizozemí	7 830	5 952	6 799	6 790	7 672 b,i	7 752 i
Polsko	11 244	11 100	10 637	14 688	13 233	12 804
Portugalsko	2 741 i	3 546 e	3 646	3 543 e	3 440	3 341 e
Rakousko	.	.	.	999	.	.
Řecko	2 012	.	1 980	.	2 136	2 150 p
Slovensko	3 654 i	2 526	2 438	2 380	2 436	2 345
Slovinsko	1 607	1 495	1 452	1 493	1 044	1 124
Spojené království	13 673	15 003	9 998 b	9 242	9 278	9 126 e
Španělsko	8 359	12 708	13 345	12 625	15 489	17 151
Švédsko	2 738 i	.	2 260 i	.	2 287	2 345
EU10 (NMS)	30 532 s	28 096 s	27 571 s	30 621 s	29 086 s	28 383 s
EU15	126 093 s	131 828 s	124 614 s	124 285 s	128 572 s	131 224 s
EU25	156 626 s	159 924 s	152 185 s	154 905 s	157 657 s	159 608 s
Austrálie	.	8 724	.	8 036	.	.
Japonsko	30 346 i	31 228	33 750	33 891	33 711	.
Kanada	7 770	7 730	7 190	7 820	.	.
Korea	12 711 g	11 564 g	12 040 g	11 356 g	11 974 g	12 167 g
Norsko	3 015 i	.	3 082	.	3 258	3 300
Nový Zéland	1 498	.	1 988	.	1 845	.
Spojené státy	53 900 i	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	405 b,i	.	460 i	.	425 i
Turecko	1 859	2 479	2 512	2 754	.	.
OECD	273 386 e	275 745 e	271 501 e	273 490 e	275 195 e	.
Bulharsko	7 198	6 417	6 082	6 067	6 113	6 168
Rumunsko	8 431	5 244	5 599	5 934	6 043	6 326
Čína	184 900 i	193 353	186 600	189 151	191 957	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	157 784	142 191	144 716	145 646	146 370	147 896

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ

Graf 74 Podíl výzkumných pracovníků v FTE pracujících ve vládním sektoru na celkovém počtu zaměstnaných ve VaV v tomto sektoru v roce 1995* a 2004**



*pro údaje roku 1995 platí - Litva, Švýcarsko (1996); Estonsko, Rakousko (1998)

**pro údaje roku 2004 platí - Francie, Japonsko, Itálie (2003); Rakousko (2002)

Zdroj: Eurostat, listopad 2006; OECD, MSTI 2006/1 a vlastní dopočty ČSÚ