



národní  
úložiště  
šedé  
literatury

## **Statistická ročenka vědy, technologií a inovací 2000 - 2008**

Odbor statistik rozvoje společnosti; Český statistický úřad  
2010

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-203098>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 08.05.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://nusl.cz) .

# VĚDA A VÝZKUM

---

Ročník 2010

Věda a výzkum

V Praze dne 31.12.2010

Kód publikace: t-1005-10

Č.j.: 1275/2010-63

## STATISTICKÁ ROČENKA VĚDY, TECHNOLOGIÍ A INOVACÍ

Česká republika a mezinárodní srovnání v období 2000 – 2008

Zpracoval: Odbor statistik rozvoje společnosti

Ředitel odboru Ing. Jana Spilková, CSc.

Kontaktní zaměstnanci: Ing. Martin Mana,  
tel. 274 052 369  
e-mail: martin.mana@czso.cz  
Mgr. Eva Skarlandtová,  
tel. 274 052 674  
e-mail: eva.skarlandtova@czso.cz

---

Český statistický úřad

2010

ISBN: 978-80-250-2043-2

© Český statistický úřad, Praha 2010

## PŘEDMLUVA

*Má-li člověk opravdu zálibu ve vědách, první co pocítí, když se jim věnuje, je jejich spojitost, která působí, že se navzájem přitahují, podporují, objasňují, a že jedna se neobejde bez druhé. Jean Jacques Rousseau*



Věda, výzkum, vzdělávání a široké spektrum inovačních aktivit jsou obecně chápány a deklarovány na národních i mezinárodních fórech jako základní faktory hospodářské prosperity společnosti. Zdůrazňování jejich významu a sliby spojené s podporou jejich dalšího rozvoje však nejsou vždy podloženy fakty a znalostí reality. S tím jsou pak spojeny ojedinělé optimistické avšak převážně pesimistické výroky o situaci v určitých oblastech České republiky.

V ročence má zvědavý čtenář možnost nejenom nalézt odpovědi na řadu otázek spojených s reálnou situací v naší zemi, ale také detailního srovnání s dalšími státy. Zcela jistě stojí za zmínku alespoň některá zajímavá fakta.

Ve financování vědy a výzkumu, měřeno podílem výdajů na VaV na HDP, zaostáváme za většinou států EU15. Přesto patříme k nejlepším v rámci nových členských zemí EU. Růst výdajů v oblasti výzkumu a vývoje, vyjádřený právě jako podíl hrubého domácího produktu, není nejen v České republice tak rychlý, jak se často proklamuje a očekává. Při studiu ročenky je však třeba brát do úvahy skutečnost, že je v ní zachyceno období let 2000-2008, tedy období, spojené s nižším objemem disponibilních a čerpaných prostředků z evropských strukturálních fondů pro výzkum a vývoj.

Nejdynamičtější položkou výdajů na výzkum a vývoj byly v průběhu sledovaného období mzdové náklady, které v roce 2000 představovaly necelých 29 % z celkových výdajů na výzkum a vývoj, ale již v roce 2008 tvořily více než 40 %. Tento trend odpovídá deklarovaným snahám jednak zvýšit počet zaměstnaných ve výzkumu a jednak pozvednout motivaci vědeckých pracovníků a zároveň snížit diferenci v jejich odměňování vůči ostatním zemím.

Více jak polovina finančních prostředků investovaných do výzkumu a vývoje v České republice dlouhodobě pochází z podnikatelských zdrojů. Z nových členských zemí EU27 má vyšší zastoupení podnikatelských zdrojů na financování VaV pouze Slovinsko. V ostatních postkomunistických státech EU27 jsou VaV financovány z větší části z veřejných zdrojů.

Přesto je podíl státu na financování VaV v České republice stále vyšší než ve většině států EU15. V roce 2008 dosáhla celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu České republiky 20,5 mld. Kč. Mezi hlavní příjemce veřejné podpory výzkumu a vývoje patří v České republice veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce zřízené Akademií věd ČR, které v roce 2008 obdržely ze státního rozpočtu na své výzkumné a vývojové činnosti 6,9 mld. Kč, resp. 6,8 mld. Kč, tj. dvě třetiny z celkových státních výdajů na výzkum a vývoj. Nemalý díl z výdajů plynoucích ze státního rozpočtu na výzkum a vývoj u nás obdržely také podniky (3,6 mld. Kč; 17,5 %).

Údaje o vzdělanosti obyvatelstva nám jednoznačně ukazují, že podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel v České republice dynamicky roste. V roce 2000 studovalo vysokou školu v České republice 15,1 % osob ve věku 20–29 let, o osm let později to bylo již 25 %. V porovnání s ostatními obory však stagnuje počet vysokoškolsky vzdělaných osob v oborech přírodních a především technických věd. Osoby s takto zaměřeným terciárním vzděláním patří k významným nositelům výzkumu a inovací. Výzkum PISA také ukázal, že čeští žáci ve věku 15 let mají osvojeno velké množství přírodovědných znalostí a teorií, problémy jim však dělá o přírodovědných problémech samostatně uvažovat a zkoumat je.

Veřejná podpora výzkumu a vývoje na vysokých školách a ve veřejných výzkumných institucích je klíčová pro produkci a šíření nových vědeckých a technologických znalostí a pro rozvoj kvalifikovaných lidských zdrojů. Od roku 1997 docházelo v České republice k průběžnému nárůstu relativního citačního indexu článků publikovaných v odborných impaktovaných časopisech až na hodnotu 0,94 (tzn., že téměř dosahuje průměrné světové citovanosti – tj. hodnoty 1). Z mezinárodního srovnání citovanosti vědních oborů vycházejí pro Českou republiku nejlépe obory v oblasti Klinické medicíny (1,97) a Matematiky (1,03). Podprůměrná citovanost byla zaznamenána v oborech v oblasti Společenských věd (0,61).

Inovace patří v podnikatelském sektoru mezi nejvýznamnější způsoby uplatnění výsledků výzkumu a vývoje. V zemích EU investují podniky s technickou inovací do svých inovačních aktivit v průměru 1 až 2 % jejich ročního obrátu s tím, že výdaje na VaV tvoří u většiny z nich hlavní položku těchto výdajů. V České republice technicky

inovovala v období 2004–2006 více jak třetina (35 %) podniků, v celé EU27 však byl podíl podniků s tímto typem inovace o 4 procentní body vyšší. Ze sledovaných zemí mělo nejvyšší podíl podniků s technickou inovací Německo (63 %).

Mezi další možnosti v uplatnění nových znalostí v podnikatelském sektoru patří jejich průmyslová ochrana s následným licencováním či přímým prodejem. V roce 2008 bylo v České republice uděleno 4 793 patentů. Třetina z nich patřila přihlašovatelům z Německa, 13 % ze Spojených států a pouze 5 % tuzemským přihlašovatelům. Samotný počet udělených patentů ovšem nemusí vypovídat o kvalitě těchto výsledků výzkumu a vývoje. Z 2 394 patentů udělených v České republice mezi lety 2000 až 2008 tuzemským přihlašovatelům bylo pouze 93 (4 %) v high-tech oblasti. V roce 2008 mělo v České republice pouze 19 subjektů příjem z poskytnutých patentových licencí vyšší jak 100 tis. Kč.

Fenomén ekonomické globalizace a s ní související internacionalizace světové ekonomiky se promítá ve stále větší míře i do oblasti výzkumu a vývoje. Výdaje na výzkum a vývoj v zahraničních afilacích v České republice dosáhly v roce 2008 téměř 21 mld. Kč, tj. téměř čtyřikrát více než v roce 2000. Zahraniční afilace se tak v současné době podílí téměř dvěma třetinami na celkových výdajích na VaV uskutečněných v podnikatelském sektoru. Jde o jeden z nejvyšších podílů ze zemí EU a OECD.

Čtenáři jistě neunikne ani evidentní fakt, že prakticky ve všech oblastech jsou zřejmé velké regionální disparity, zpravidla s výraznou dominancí hlavního města Prahy, Středočeského a Jihomoravského kraje.

Podobných zajímavých faktů a poznatků naleznete v této publikaci velké množství. Byli bychom rádi, pokud by ročenka nejen zaujala, ale také přispěla ke zvýšení informovanosti odborné i laické veřejnosti o výzkumných, vývojových, inovačních a vzdělávacích aktivitách v České republice. Věříme, že se tyto informace stanou i dobrým podkladem pro formulaci a přijímání takových rozhodnutí decizní sféry, které posunou Českou republiku v mnoha oblastech kupředu.



*Iva Ritschelová*

*Předsedkyně Českého statistického úřadu*

## ÚVOD

Cílem publikace je poskytnout jak laické, tak především odborné veřejnosti komplexní pohled na klíčové oblasti vědy, technologií a inovací v období 2000–2008 v České republice a jejich srovnání se světem pomocí nejnovějších mezinárodně dostupných a srovnatelných statistických čísel. Prostřednictvím této publikace je vytvářen ucelený a zároveň přehledný základní informační zdroj ve výše uvedené oblasti.

Publikace je rozčleněna do 4 hlavních tematických bloků rozdělených do 22 kapitol. První dva bloky obsahují podrobné statistické údaje popisující vstupy do procesů v oblasti vědy, technologií a inovací a to konkrétně finanční a lidské zdroje. Ve dvou zbývajících blocích jsou dále zachyceny jednak výstupy z této oblasti, které vznikají právě na základě výše zmiňovaných vstupů a také postavení vědy v ekonomické globalizaci.

Blok A Investice do vědy a vzdělávání obsahuje podrobné informace o výdajích na výzkum a vývoj (VaV) celkem, výdajích na VaV uskutečněných v jednotlivých sektorech provádění VaV, podpoře VaV z veřejných zdrojů a také o finančních prostředcích vynaložených na terciární vzdělávání.

Blok B Lidské zdroje pro vědu a technologie se zaměřuje jak na osoby, které jsou již ve vědě zaměstnány, tak také na ty, které by zde mohly v budoucnu své uplatnění nalézt. Jsou zde podrobné informace o zaměstnancích VaV, o výzkumných pracovnících, o osobách zaměstnaných ve vědeckých a technologických povoláních a osobách s ukončeným terciárním vzděláním. Dvě kapitoly tohoto bloku se zaměřují na studenty, ať již studenty a absolventy vysokých škol a univerzit tak také na přírodovědné znalosti a dovednosti patnáctiletých žáků/studentů.

Blok C Výsledky vědy a technologií se již věnuje výstupům plynoucím z vědeckovýzkumné činnosti. Čtenář zde najde informace o vědeckých publikacích a jejich citacích, o tom, jaké výsledky plynou z VaV financovaného z veřejných zdrojů, o inovačních aktivitách podniků, patentech, licencích na patenty a užité vzory a také informace o high-tech sektoru (odvětvích s vysokou technologickou náročností).

Blok D Věda, technologie a globalizace se snaží zachytit postavení vědy a technologií v ekonomické globalizaci. Jsou zde obsaženy informace o zahraničních afilacích, výdajích na VaV v zahraničních afilacích, mobilitě kvalifikovaných lidských zdrojů a také data za zahraniční obchod s high-tech zbožím a technologickými službami.

Na závěr publikace je v bloku E nastíněno postavení jednotlivých sledovaných států z pohledu základních makroekonomických ukazatelů, které do jisté míry vývoj vědy a technologií ovlivňují a zároveň se v nich úroveň vědeckotechnické základny odráží.

Každý blok je uveden stručným textem s výčtem kapitol a ukazatelů v nich obsažených. Stejně tak jsou před každou kapitolou shrnuty nejdůležitější poznatky z ní a také stručně definovány nejdůležitější pojmy a ukazatele a uvedeny hlavní datové zdroje. Podrobný popis šetření, ze kterých data pocházejí, definice a další důležité informace jsou umístěny v přílohách na konci publikace.

Samotné kapitoly jsou koncipovány tak, že na jedné straně jsou v tabulkách uváděny ukazatele v rozličných tříděních v absolutních hodnotách v letech 2000 až 2008 a na protější straně jsou tato data znázorněna graficky jak v absolutních, tak i v poměrových hodnotách. Na informace o České republice navazuje v každé kapitole (s výjimkou kapitoly C2) mezinárodní srovnání. V tabulkách za mezinárodní srovnání byly zařazeny všechny země EU27, OECD a navíc také Argentina, Čína, Izrael, Rusko a Tchaj-wan. V grafech za mezinárodní srovnání nejsou ze zmiňovaných států uváděny Kypr, Malta, Lucembursko, Island, Mexiko, Nový Zéland, Turecko, Argentina, Izrael a Tchaj-wan.

Internetová verze publikace, která je k dispozici na stránkách ČSÚ pod kódem e-1005-10, obsahuje v některých kapitolách, oproti verzi tištěné, více informací. V seznamu grafů a tabulek v internetové verzi publikace jsou tyto nadstavbové informace označeny kurzívou.

Statistická ročenka vědy, technologií a inovací byla zpracována kolektivem pracovníků oddělení statistiky výzkumu, vývoje a informační společnosti Českého statistického úřadu, do jejichž působnosti patří vedení projektů jednotlivých oblastí statistiky prezentovaných v této publikaci. Ve většině případů bylo využito interních datových zdrojů pocházejících z šetření ČSÚ. V některých případech pak byly získány údaje z ostatních národních datových zdrojů (např. Úřad průmyslového vlastnictví ČR, Rada pro výzkum, vývoj a inovace, Ústav pro informace ve vzdělávání aj.). Pro mezinárodní srovnání pak byla použita data ze zdrojů renomovaných mezinárodních organizací, především pak statistického úřadu Evropského společenství (EUROSTAT) a Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD).

Věříme, že předložená publikace poskytne řadu zajímavých informací jak laické, tak odborné veřejnosti. Dále doufáme, že své čtenáře utvrdí v přesvědčení o smysluplnosti a důležitosti statistiky jakožto základního informačního zdroje a předpokladu pro provádění politických i odborných ekonomických analýz a rozhodování, jejichž cílem je akcelarovat transformaci české ekonomiky do ekonomiky založené na znalostech.

Prosinec 2010

kolektiv autorů  
oddělení statistiky výzkumu, vývoje  
a informační společnosti

## OBSAH

Předmluva.....	3
Úvod.....	5
Obsah.....	7
Seznam tabulek.....	8
Seznam grafů.....	13
<b>A. INVESTICE DO VĚDY A VZDĚLÁVÁNÍ</b>	
Úvod.....	23
A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj.....	25
A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru.....	37
A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru.....	51
A.4 Podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů.....	67
A.5 Výdaje na terciární vzdělávání.....	87
<b>B. LIDSKÉ ZDROJE PRO VĚDU A TECHNOLOGIE</b>	
Úvod.....	95
B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním.....	97
B.2 Populace zaměstnaná ve vědeckých a technických povoláních.....	111
B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji.....	121
B.4 Výzkumní pracovníci.....	143
B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání.....	165
B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů – PISA.....	185
<b>C. VÝSLEDKY VĚDY A TECHNOLOGIÍ</b>	
Úvod.....	195
C.1 Vědecké publikace a jejich citace.....	197
C.2 Výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů.....	211
C.3 Inovační aktivity podniků.....	217
C.4 Patenty.....	237
C.5 Licence na patenty a užité vzory.....	249
C.6 High-tech sektor.....	259
<b>D. VĚDA, TECHNOLOGIE A GLOBALIZACE</b>	
Úvod.....	271
D.1 Zahraniční afilace.....	273
D.2 Internacionalizace výzkumu a vývoje.....	283
D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů.....	291
D.4 Zahraniční obchod s high-tech zbožím.....	301
D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami.....	307
<b>E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele.....</b>	<b>317</b>
<b>Metodologie</b>	
Roční statistické šetření výzkumu a vývoje.....	343
Statistické šetření o inovačních aktivitách podniků.....	347
Patentová statistika.....	349
Statistické šetření o licencích v oblasti ochrany průmyslového vlastnictví.....	351
<b>Klasifikace</b>	
Klasifikace oborů vzdělávání – ISCED 97.....	353
Klasifikace zaměstnání – KZAM-R.....	354
Mezinárodní patentové třídění (MPT).....	355
Mezinárodní klasifikace Hi-Tech produktů.....	359
Oblasti vědy a technologií.....	362
Použité třídění podle odvětvové klasifikace ekonomických činností OKEČ.....	363
Schéma vzdělávacího systému České republiky ve školním/akademickém roce 2008/2009.....	364
Poznámky k údajům v tabulkách a grafech; Seznam zkratk.....	365
Internetové odkazy ke statistikám vědy technologií a inovací.....	367



## SEZNAM TABULEK

### A INVESTICE DO VĚDY A VZDĚLÁVÁNÍ

#### A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

##### Česká republika

Tab. A1-1 Celkové výdaje na VaV, 2000–2008.....	26
Tab. A1-2 Celkové výdaje na VaV financované z veřejných zdrojů, 2000–2008.....	28
Tab. A1-3 Celkové výdaje na VaV financované z podnikatelských zdrojů, 2000–2008.....	28
Tab. A1-4 Celkové výdaje na VaV financované ze zahraničních zdrojů, 2000–2008.....	28

##### Mezinárodní srovnání

Tab. A1-5 Celkové výdaje na VaV, 2000–2008.....	30
Tab. A1-6 Celkové výdaje na VaV podle hlavních zdrojů financování, 2000 a 2007.....	32
Tab. A1-7 Celkové výdaje na VaV podle hlavních sektorů užití, 2000 a 2008.....	34

#### A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

##### Česká republika

Tab. A2-1 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru, 2000–2008.....	38
Tab. A2-2 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti a odvětví podniků, 2000–2008.....	40
Tab. A2-3 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle druhu nákladů, 2008.....	42
Tab. A2-4 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle zdrojů financování, 2008.....	44

##### Mezinárodní srovnání

Tab. A2-5 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru, 2000–2008.....	46
Tab. A2-6 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle hlavních zdrojů financování, 2000 a 2007.....	48

#### A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

##### Česká republika

Tab. A3-1 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem, 2000–2008.....	52
Tab. A3-2 Výdaje na VaV ve vládním sektoru, 2000–2008.....	54
Tab. A3-3 Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008.....	56

##### Mezinárodní srovnání

Tab. A3-4 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem, 2000–2008.....	58
Tab. A3-5 Výdaje na VaV ve vládním sektoru, 2000–2008.....	60
Tab. A3-6 Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008.....	62
Tab. A3-7 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru financované z podn. zdrojů, 2000 a 2007.....	64

#### A.4 Podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů

##### Česká republika

Tab. A4-1 Celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu ČR (dále jen SR ČR), 2000–2008.....	68
Tab. A4-2 Celková institucionální podpora VaV ze SR ČR, 2000–2008.....	70
Tab. A4-3 Celková účelová podpora VaV ze SR ČR, 2000–2008.....	72
Tab. A4-4 Celková podpora VaV na veřejných vysokých školách ze SR ČR, 2000–2008.....	74
Tab. A4-5 Celková podpora VaV ve veřejných výzkumných institucích ze SR ČR, 2000–2008.....	76
Tab. A4-6 Celková přímá podpora VaV v podnikatelském sektoru ze SR ČR, 2000–2008.....	78
Tab. A4-7 Celková přímá podpora VaV ze SR ČR podle socioekonomických cílů, 2002–2008.....	80

##### Mezinárodní srovnání

Tab. A4-8 Celková přímá podpora VaV z veřejných rozpočtů, 2000–2008.....	82
Tab. A4-9 Celková přímá podpora VaV z veřejných rozpočtů podle socioekonomických cílů, 2008.....	84

#### A.5 Výdaje na terciární vzdělávání

##### Česká republika

Tab. A5-1 Výdaje na veřejné vysoké školy ze státního rozpočtu ČR z kapitoly 333-MŠMT, 2000–2008.....	88
Tab. A5-2 Dotace a příspěvky na veřejné vysoké školy, 2008.....	88

##### Mezinárodní srovnání

Tab. A5-3 Celkové výdaje na terciární vzdělávání, 2000–2007.....	90
Tab. A5-4 Celkové výdaje na terciární vzdělávání na jednoho studenta, 2000–2007.....	92

## B LIDSKÉ ZDROJE PRO VĚDU A TECHNOLOGIE

### B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

#### Česká republika

Tab. B1-1 Osoby s terciárním vzděláním celkem, 2000–2008 .....	98
Tab. B1-2 Osoby s terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách, 2000–2008 .....	100
Tab. B1-3 Zaměstnané osoby s terciárním vzděláním, 2000–2008 .....	102

#### Mezinárodní srovnání

Tab. B1-4 Osoby s terciárním vzděláním celkem, 2000–2008 .....	104
Tab. B1-5 Osoby s terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách, 2004–2008 .....	106
Tab. B1-6 Osoby s terciárním vzděláním zaměstnané ve VaT povoláních, 2000–2008 .....	108

### B.2 Populace zaměstnaná ve vědeckých a technických povoláních

#### Česká republika

Tab. B2-1 Zaměstnaní ve vědeckých a technických (dále jen VaT) povoláních celkem, 2000–2008 .....	112
Tab. B2-2 Vědci a inženýři, 2000–2008 .....	114

#### Mezinárodní srovnání

Tab. B2-3 Zaměstnaní ve VaT povoláních ve věku 25–64 let celkem, 2000–2008 .....	116
Tab. B2-4 Vědci a inženýři ve věku 25–64 let, 2000–2008 .....	118

### B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

#### Česká republika

Tab. B3-1 Zaměstnaní ve VaV celkem - fyzické osoby (HC), 2000–2008 .....	122
Tab. B3-2 Zaměstnaní ve VaV celkem - přepočtené osoby (FTE), 2000–2008 .....	124
Tab. B3-3 Zaměstnaní ve VaV (HC, FTE) v podnikatelském sektoru, 2000–2008 .....	126
Tab. B3-4 Zaměstnaní ve VaV (HC, FTE) v podnikatelském sektoru podle velikosti a odvětví, 2000–2008 .....	128
Tab. B3-5 Zaměstnaní ve VaV (HC, FTE) ve vládním sektoru, 2000–2008 .....	130
Tab. B3-6 Zaměstnaní ve VaV (HC, FTE) ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008 .....	132

#### Mezinárodní srovnání

Tab. B3-7 Zaměstnaní ve VaV (FTE) celkem, 2000–2008 .....	134
Tab. B3-8 Zaměstnaní ve VaV (FTE) v podnikatelském sektoru, 2000–2008 .....	136
Tab. B3-9 Zaměstnaní ve VaV (FTE) ve vládním sektoru, 2000–2008 .....	138
Tab. B3-10 Zaměstnaní ve VaV (FTE) ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008 .....	140

### B.4 Výzkumní pracovníci

#### Česká republika

Tab. B4-1 Výzkumní pracovníci celkem - fyzické osoby (HC), 2000–2008 .....	144
Tab. B4-2 Výzkumní pracovníci celkem - přepočtené osoby (FTE), 2000–2008 .....	146
Tab. B4-3 Výzkumní pracovníci (HC, FTE) v podnikatelském sektoru, 2000–2008 .....	148
Tab. B4-4 Výzkumní pracovníci (HC, FTE) v podnikatelském sektoru podle velikosti a odvětví, 2000–2008 .....	150
Tab. B4-5 Výzkumní pracovníci (HC, FTE) ve vládním sektoru, 2000–2008 .....	152
Tab. B4-6 Výzkumní pracovníci (HC, FTE) ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008 .....	154

#### Mezinárodní srovnání

Tab. B4-7 Výzkumní pracovníci (FTE) celkem, 2000–2008 .....	156
Tab. B4-8 Výzkumní pracovníci (FTE) v podnikatelském sektoru, 2000–2008 .....	158
Tab. B4-9 Výzkumní pracovníci (FTE) ve vládním sektoru, 2000–2008 .....	160
Tab. B4-10 Výzkumní pracovníci (FTE) ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008 .....	162

### B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

#### Česká republika

Tab. B5-1 Výsledky přijímacích řízení na vysoké školy podle studijních oborů, 2004–2008 .....	166
Tab. B5-2 Studenti vysokých škol podle studijních oborů a stupně studia, 2008 .....	168
Tab. B5-3 Absolventi vysokých škol podle studijních oborů a stupně studia, 2008 .....	170

#### Mezinárodní srovnání

Tab. B5-4 Studenti terciárního stupně studia celkem, 2000–2007 .....	172
Tab. B5-5 Studenti terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2000–2007 .....	174

Tab. B5-6	Studenti doktorského stupně studia, 2000–2007	176
Tab. B5-7	Absolventi terciárního stupně studia celkem, 2000–2007	178
Tab. B5-8	Absolventi terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2000–2007	180
Tab. B5-9	Absolventi doktorského stupně studia, 2000–2007	182

## B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů – PISA

### Mezinárodní srovnání

Tab. B6-1	Celkové výsledky přírodovědné gramotnosti studentů, 2006	186
Tab. B6-2	Výsledky ve vysvětlování jevů pomocí přírodních věd studentů, 2006	188
Tab. B6-3	Výsledky v používání vědeckých důkazů, 2006	190
Tab. B6-4	Rozdíly v přírodovědných znalostech mezi žáky v rámci škol a mezi školami, 2000, 2003 a 2006	192

## C VÝSLEDKY VĚDY A TECHNOLOGIÍ

### C.1 Vědecké publikace a jejich citace

#### Česká republika

Tab. C1-1	Odborné články publikované v impaktovaných časopisech, 2000–2007	198
Tab. C1-2	Citace odborných článků v období 5 let od jejich publikování, 1997–2007	200

#### Mezinárodní srovnání

Tab. C1-3	Odborné články publikované v impaktovaných časopisech, 2000–2007	202
Tab. C1-4	Relativní citační index odborných článků v období 5 let od jejich publikování, 1996–2007	204
Tab. C1-5	Články publikované v impaktovaných časopisech podle vědních oborů, 2003–2007	206
Tab. C1-6	Relativní citační index vybraných vědních oborů, 2003–2007	207

### C.2 Výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů

#### Česká republika

Tab. C2-1	Odborné články financované z veřejných zdrojů ČR (SR ČR) určených na VaV, 2000–2008	212
Tab. C2-2	Udělené patenty financované z veřejných zdrojů ČR (SR ČR) určených na VaV, 2000–2008	214

### C.3 Inovační aktivity podniků

#### Česká republika

Tab. C3-1	Podniky s technickou inovací celkem, 2001–2008	218
Tab. C3-2	Podniky s technickou inovací podle jejího typu, 2001–2008	220
Tab. C3-3	Podniky s produktovou inovací, 2004–2008	222
Tab. C3-4	Výdaje podniků za technické inovace, 2001–2008	224
Tab. C3-5	Podniky s netechnickou inovací celkem, 2003–2008	226
Tab. C3-6	Podniky s netechnickou inovací podle jejího typu, 2003–2008	228

#### Mezinárodní srovnání

Tab. C3-7	Podniky s technickou inovací celkem, 2004–2006	230
Tab. C3-8	Podniky s technickou inovací podle jejího typu, 2004–2006	232
Tab. C3-9	Výdaje podniků za technické inovace, 2006	234

### C.4 Patenty

#### Česká republika

Tab. C4-1	Patenty udělené v ČR celkem, 2000–2008	238
Tab. C4-2	Patenty udělené v ČR tuzemským přihlašovatelům, 2000–2008	240
Tab. C4-3	Patentové přihlášky podané u EPO přihlašovatelem z ČR, 1999–2007	242
Tab. C4-4	Patenty udělené USPTO přihlašovatelům z ČR, 1996–2004	242

#### Mezinárodní srovnání

Tab. C4-5	Patentové přihlášky podané u Evropského patentového úřadu (EPO), 2000–2008	244
Tab. C4-6	Patenty udělené Úřadem pro patenty a ochranné známky Spojených států (USPTO), 2000–2008	246

### C.5 Licence na patenty a užité vzory

#### Česká republika

Tab. C5-1	Poskytnuté licence na patenty a užité vzory, 2005–2008	250
Tab. C5-2	Nabyté licence na patenty a užité vzory, 2005–2008	250
Tab. C5-3	Příjmy z licenčních poplatků za poskytnuté patenty a užité vzory, 2005–2008	252

Tab. C5-4 Zaplacené licenční poplatky za nabyté patenty a užité vzory, 2005–2008 .....	252
<i>Mezinárodní srovnání</i>	
Tab. C5-5 Příjmy z licenčních a autorských poplatků ze zahraničí, 2000–2007 .....	254
Tab. C5-6 Zaplacené licenční a autorské poplatky do zahraničí, 2000–2007 .....	256
<b>C.6 High-tech sektor</b>	
<i>Česká republika</i>	
Tab. C6-1 Počet podniků a zaměstnaných osob v high-tech sektoru, 2005–2008 .....	260
Tab. C6-2 Tržby realizované v high-tech sektoru, 2005–2008 .....	260
Tab. C6-3 Investice a výdaje na VaV uskutečněné v high-tech sektoru, 2005–2008 .....	262
Tab. C6-4 Produkce a přidaná hodnota vytvořená v high-tech sektoru, 2005–2008 .....	262
<i>Mezinárodní srovnání</i>	
Tab. C6-5 Počet zaměstnaných osob v high-tech sektoru, 2004–2007 .....	264
Tab. C6-6 Produkce vytvořená v high-tech sektoru, 2004–2007 .....	266
Tab. C6-7 Přidaná hodnota vytvořená v high-tech sektoru, 2004–2007 .....	268
<b>D VĚDA, TECHNOLOGIE A GLOBALIZACE</b>	
<b>D.1 Zahraniční afilace</b>	
<i>Česká republika</i>	
Tab. D1-1 Počet podniků a zaměstnaných osob v zahraničních afilacích, 2006–2008 .....	274
Tab. D1-2 Produkce a přidaná hodnota vytvořená v zahraničních afilacích, 2006–2008 .....	276
<i>Mezinárodní srovnání</i>	
Tab. D1-3 Počet osob zaměstnaných v zahraničních afilacích, 2000–2006 .....	278
Tab. D1-4 Tržby realizované v zahraničních afilacích, 2000–2006 .....	280
<b>D.2 Internacionalizace výzkumu a vývoje</b>	
<i>Česká republika</i>	
Tab. D2-1 Výdaje na VaV uskutečněné v zahraničních afilacích, 2000–2008 .....	284
Tab. D2-2 Výdaje na VaV v zahraničních afilacích podle velikosti a odvětví podniků, 2000–2008 .....	286
<i>Mezinárodní srovnání</i>	
Tab. D2-3 Výdaje na VaV uskutečněné v zahraničních afilacích, 2000–2007 .....	288
<b>D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů</b>	
<i>Česká republika</i>	
Tab. D3-1 Zahraniční studenti na vysokých školách, 2005–2008 .....	292
<i>Mezinárodní srovnání</i>	
Tab. D3-2 Zahraniční studenti na vysokých školách, 2000–2008 .....	294
Tab. D3-3 Cizinci ve věku 25–64 let s dokončeným terciárním vzděláním, 2000–2008 .....	296
Tab. D3-4 Cizinci zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních, 2000–2008 .....	298
<b>D.4 Zahraniční obchod s high-tech zbožím</b>	
Tab. D4-1 Zahraniční obchod s high-tech zbožím v České republice, 2005–2008 .....	302
Tab. D4-2 Zahraniční obchod s high-tech zbožím – mezinárodní srovnání, 2005–2008 .....	304
<b>D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami</b>	
<i>Česká republika</i>	
Tab. D5-1 Zahraniční obchod s technologickými službami, 2005–2008 .....	308
Tab. D5-2 Zahraniční obchod s technologickými službami v oblasti výzkumu a vývoje, 2005–2008 .....	310
<i>Mezinárodní srovnání</i>	
Tab. D5-3 Zahraniční obchod s technologickými službami, 2005–2008 .....	312
Tab. D5-4 Zahraniční obchod s technologickými službami v oblasti výzkumu a vývoje, 2005–2008 .....	314

## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-1 Hrubý domácí produkt, 2000–2008.....	318
Tab. E-2 Přidaná hodnota podle skupin odvětví, 2008.....	320
Tab. E-3 Počet obyvatel, 2000–2008.....	322
Tab. E-4 Zaměstnané osoby, 2000–2008.....	324
Tab. E-5 Počet zaměstnaných osob podle skupin odvětví, 2008.....	326
Tab. E-6 Celkové investice – Hrubá tvorba fixního kapitálu, 2000–2008.....	328
Tab. E-7 Stav přímých zahraničních investic, k 31.12. 2005–2008.....	330
Tab. E-8 Příliv a odliv přímých zahraničních investic, 2005–2008.....	332
Tab. E-9 Zahraniční obchod se zbožím, 2000 a 2005–2008.....	334
Tab. E-10 Zahraniční obchod se službami, 2000 a 2005–2008.....	336
Tab. E-11 Celkové vládní výdaje, 2000–2008.....	338
Tab. E-12 Index spotřebitelských cen – meziroční nárůst, 2000–2008.....	340

## SEZNAM GRAFŮ

### A INVESTICE DO VĚDY A VZDĚLÁVÁNÍ

#### A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

##### Česká republika

Graf A1-1	Celkové výdaje na VaV, 1998–2008 .....	27
Graf A1-2	Celkové výdaje na VaV podle sektorů užití, 2000–2008 .....	27
Graf A1-3	Celkové výdaje na VaV podle typu VaV činnosti, 2000–2008 .....	27
Graf A1-4	Celkové výdaje na VaV v krajích ČR, 2001 a 2008 .....	27
Graf A1-5	Celkové výdaje na VaV financované z veřejných zdrojů, 1998–2008 .....	29
Graf A1-6	Celkové výdaje na VaV financované z podnikatelských zdrojů, 1998–2008 .....	29
Graf A1-7	Roční nárůst výdajů na VaV financovaných z tuzemských podnikatelských zdrojů, 1998–2008 .....	29

##### Mezinárodní srovnání

Graf A1-8	Celkové výdaje na VaV, 2008 .....	31
Graf A1-9	Změna podílu celkových výdajů na VaV na HDP v procentních bodech, 2000–2008 .....	31
Graf A1-10	Celkové výdaje na VaV podle hlavních zdrojů financování, 2007 .....	33
Graf A1-11	Celkové výdaje na VaV podle sektorů užití, 2008 .....	35

#### A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

##### Česká republika

Graf A2-1	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru, 1998–2008 .....	39
Graf A2-2	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle zdrojů financování, 2008 .....	39
Graf A2-3	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru v krajích ČR, 2001 a 2008 .....	39
Graf A2-4	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti podniků, 1998–2008 .....	41
Graf A2-5	Výdaje na VaV v podnikových službách, 2000–2008 .....	41
Graf A2-6	Výdaje na VaV ve vybraných odvětvích průmyslu, 2008 .....	41
Graf A2-7	Mzdové náklady na VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti podniků, 1998–2008 .....	43
Graf A2-8	Výdaje na VaV v podnikových službách podle druhu nákladů, 2004–2008 .....	43
Graf A2-9	Investiční náklady na VaV ve vybraných odvětvích průmyslu, 2008 .....	43
Graf A2-10	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru financované z veřejných zdrojů, 1998–2008 .....	45
Graf A2-11	Výdaje na VaV v podnikových službách podle zdrojů financování, 2004–2008 .....	45
Graf A2-12	Výdaje na VaV ve vybraných odvětvích průmyslu financované z veřejných zdrojů, 2008 .....	45

##### Mezinárodní srovnání

Graf A2-13	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru, 2008 .....	47
Graf A2-14	Změna podílu výdajů na VaV v podnikatelském sektoru na přidané hodnotě vytvořené v podnikatelském sektoru v procentních bodech, 2000–2008 .....	47
Graf A2-15	Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle zdrojů financování, 2007 .....	49

#### A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

##### Česká republika

Graf A3-1	Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem, 1998–2008 .....	53
Graf A3-2	Struktura výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem podle zdrojů financování, typu VaV činnosti a vědních oblastí, 2000 a 2008 .....	53
Graf A3-3	Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem v krajích ČR, 2001 a 2008 .....	53
Graf A3-4	Výdaje na VaV ve vládním sektoru, 1998–2008 .....	55
Graf A3-5	Roční nárůst výdajů na VaV ve vládním sektoru, 1998–2008 .....	55
Graf A3-6	Struktura výdajů na VaV ve vládním sektoru podle druhu nákladů, typu VaV činnosti a vědních oblastí, 2000 a 2008 .....	55
Graf A3-7	Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru, 1998–2008 .....	57
Graf A3-8	Roční nárůst výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru, 1998–2008 .....	57
Graf A3-9	Struktura výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru podle druhu nákladů, typu VaV činnosti a vědních oblastí, 2000 a 2008 .....	57

##### Mezinárodní srovnání

Graf A3-10	Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem - jako % HDP, 2008 .....	59
Graf A3-11	Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem - podíl na GERD, 2008 .....	59

Graf A3-12	Struktura výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru podle sektorů užití, 2008.....	59
Graf A3-13	Výdaje na VaV ve vládním sektoru - podíl na GERD, 2008.....	61
Graf A3-14	Výdaje na VaV ve vládním sektoru - jako % celkových státních/veřejných výdajů, 2008.....	61
Graf A3-15	Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na VaV ve vládním sektoru, 2000–2008.....	61
Graf A3-16	Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru - podíl na GERD, 2008.....	63
Graf A3-17	Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru - % veřejných výdajů na terciární vzdělávání, 2006.....	63
Graf A3-18	Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008.....	63
Graf A3-19	Výdaje na VaV ve vládním a VŠ sektoru financované z podnikatelských zdrojů, 2007.....	65
Graf A3-20	Výdaje na VaV ve vládním sektoru financované z podnikatelských zdrojů, 2007.....	65
Graf A3-21	Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru financované z podnikatelských zdrojů, 2007.....	65

#### **A.4 Podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů**

##### *Česká republika*

Graf A4-1	Celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu ČR (dále jen SR ČR), 2000–2008.....	69
Graf A4-2	Celková přímá podpora VaV ze SR ČR podle hlavních poskytovatelů, 2005–2008.....	69
Graf A4-3	Celková přímá podpora VaV ze SR ČR podle skupin hlavních příjemců, 2005–2008.....	69
Graf A4-4	Institucionální podpora VaV ze SR ČR celkem, 2000–2008.....	71
Graf A4-5	Institucionální podpora VaV ze SR ČR podle hlavních poskytovatelů, 2005–2008.....	71
Graf A4-6	Institucionální podpora VaV ze SR ČR podle hlavních skupin příjemců, 2005–2008.....	71
Graf A4-7	Účelová podpora VaV ze SR ČR celkem, 2000–2008.....	73
Graf A4-8	Účelová podpora VaV ze SR ČR podle hlavních poskytovatelů, 2005–2008.....	73
Graf A4-9	Účelová podpora VaV ze SR ČR podle hlavních skupin příjemců, 2005–2008.....	73
Graf A4-10	Podpora VaV na veřejných vysokých školách (dále jen VVŠ) ze SR ČR celkem, 2000–2008.....	75
Graf A4-11	Struktura podpory VaV na VVŠ ze SR ČR podle jednotlivých VVŠ, 2005 a 2008.....	75
Graf A4-12	Struktura podpory VaV na VVŠ ze SR ČR podle vědních oborů, 2005 a 2008.....	75
Graf A4-13	Podpora VaV ve VVŠ ze SR ČR podle krajů, 2000 a 2008.....	75
Graf A4-14	Podpora VaV ve veřejných výzkumných institucích (dále jen VVI) ze SR ČR celkem, 2000–2008.....	77
Graf A4-15	Struktura podpory VaV ve VVI ze SR ČR podle hlavních poskytovatelů, 2005 a 2008.....	77
Graf A4-16	Podpora VaV ve VVI ze SR ČR podle skupin hlavních příjemců, 2000–2008.....	77
Graf A4-17	Struktura podpory VaV ve VVI ze SR ČR podle vědních oborů, 2005 a 2008.....	77
Graf A4-18	Podpora VaV v podnikatelském sektoru ze SR ČR celkem, 2000–2008.....	79
Graf A4-19	Struktura podpory VaV v podn. sektoru ze SR ČR podle hlavních poskytovatelů, 2005 a 2008.....	79
Graf A4-20	Struktura podpory VaV v podnikatelském sektoru ze SR ČR podle odvětví (OKEC), 2005 a 2008.....	79
Graf A4-21	Podpora VaV v podnikatelském sektoru ze SR ČR podle krajů, 2000 a 2008.....	79
Graf A4-22	Celková přímá podpora VaV ze SR ČR podle vybraných socioekonomických cílů, 2008.....	81
Graf A4-23	Vývoj celkové přímé podpory VaV ze SR ČR u vybraných socioekonomických cílů, 2002–2008.....	81
Graf A4-24	Podpora všeobecného výzkumu na VŠ ze SR ČR podle vědních oborů, 2005 a 2008.....	81
Graf A4-25	Podpora neorientovaného výzkumu ze SR ČR podle vědních oborů, 2005 a 2008.....	81

##### *Mezinárodní srovnání*

Graf A4-26	Celková přímá podpora VaV z veřejných rozpočtů - jako % HDP, 2008.....	83
Graf A4-27	Celková přímá podpora VaV z veřejných rozpočtů - jako % celkových veřejných výdajů, 2008.....	83
Graf A4-28	Průměrný reálný meziroční nárůst podpory VaV z veřejných rozpočtů, 2000–2008.....	83
Graf A4-29	Celková přímá podpora VaV u vybraných socioekonomických cílů z veřejných rozpočtů, 2008.....	85

#### **A.5 Výdaje na terciární vzdělávání**

##### *Česká republika*

Graf A5-1	Výdaje na veřejné vysoké školy (dále jen VVŠ) ze SR ČR z kapitoly 333-MŠMT, 2000–2008.....	89
Graf A5-2	Výdaje na VVŠ ze SR ČR z kapitoly 333-MŠMT podle funkčního třídění, 2000 a 2008.....	89
Graf A5-3	Neinvestiční dotace na VaV na VVŠ ze SR ČR podle jednotlivých VVŠ, 2008.....	89

##### *Mezinárodní srovnání*

Graf A5-4	Výdaje na terciární vzdělávání celkem - jako % HDP, 2007.....	91
Graf A5-5	Výdaje na terciární vzdělávání celkem - jako % celkových výdajů na vzdělávání, 2007.....	91
Graf A5-6	Výdaje na terciární vzdělávání podle zdrojů financování, 2007.....	91
Graf A5-7	Výdaje na terciární vzdělávání na jednoho studenta, 2000 a 2007.....	93
Graf A5-8	Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na terc. vzdělávání na jednoho studenta, 2000–2007.....	93

## B LIDSKÉ ZDROJE PRO VĚDU A TECHNOLOGIE

### B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

#### Česká republika

Graf B1-1	Osoby s terciárním vzděláním celkem, 1995–2008.....	99
Graf B1-2	Struktura osob s ukončeným terciárním vzděláním podle studijních oborů a pohlaví, 2000 a 2008.....	99
Graf B1-3	Osoby s terciárním vzděláním v krajích ČR, 2000 a 2008.....	99
Graf B1-4	Osoby s terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách, 2000–2008.....	101
Graf B1-5	Struktura osob s ukončeným terc. vzděláním v přírodních a tech. vědách podle oborů, 2008.....	101
Graf B1-6	Osoby s terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách v krajích ČR, 2000 a 2008.....	101
Graf B1-7	Zaměstnané osoby s ukončeným terciárním vzděláním, 1995–2008.....	103
Graf B1-8	Struktura zaměstnaných s terciárním vzděláním podle prac. zařazení a odvětví, 2000 a 2008.....	103
Graf B1-9	Zaměstnané osoby s ukončeným terciárním vzděláním v krajích ČR, 2000 a 2008.....	103

#### Mezinárodní srovnání

Graf B1-10	Osoby s terciárním vzděláním celkem, 2008.....	105
Graf B1-11	Průměrný meziroční nárůst počtu osob s terciárním vzděláním, 2000–2008.....	105
Graf B1-12	Osoby s terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách 25–64 let, 2008.....	107
Graf B1-13	Průměrný meziroční nárůst počtu osob s terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách, 2004–2008.....	107
Graf B1-14	Osoby s terciárním vzděláním zaměstnané ve VaT povoláních ve věku 25–64 let, 2008.....	109
Graf B1-15	Průměrný meziroční nárůst počtu osob s terciárním vzděláním zaměstnaných ve VaT, 2000–2008.....	109

### B.2 Populace zaměstnaná ve vědeckých a technických povoláních

#### Česká republika

Graf B2-1	Zaměstnaní ve vědeckých a technických (dále jen VaT) povoláních celkem, 1995–2008.....	113
Graf B2-2	Struktura zaměstnaných ve VaT povoláních podle vzdělání, věku a prac. zařazení, 2000 a 2008.....	113
Graf B2-3	Zaměstnaní ve VaT povoláních v krajích ČR, 2000 a 2008.....	113
Graf B2-4	Vědci a inženýři, 1995–2008.....	115
Graf B2-5	Struktura vědců a inženýrů podle vzdělání a odvětví, 2000 a 2008.....	115
Graf B2-6	Vědci a inženýři v krajích ČR, 2000 a 2008.....	115

#### Mezinárodní srovnání

Graf B2-7	Zaměstnaní ve VaT povoláních celkem, 2008.....	117
Graf B2-8	Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaT povoláních, 2000–2008.....	117
Graf B2-9	Vědci a inženýři, 2008.....	119
Graf B2-10	Průměrný meziroční nárůst počtu vědců a inženýrů, 2000–2008.....	119

### B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

#### Česká republika

Graf B3-1	Zaměstnaní ve VaV celkem - fyzické osoby (HC), 1995–2008.....	123
Graf B3-2	Zaměstnaní ve VaV (HC) podle pracovní činnosti, sektorů zaměstnání a vzdělání, 2000 a 2008.....	123
Graf B3-3	Zaměstnaní ve VaV (HC) v krajích ČR, 2001 a 2008.....	123
Graf B3-4	Zaměstnaní ve VaV celkem - přepočtené osoby (FTE), 1995–2008.....	125
Graf B3-5	Zaměstnaní ve VaV (FTE) podle pracovní činnosti, sektorů zaměstnání a vzdělání, 2000 a 2008.....	125
Graf B3-6	Zaměstnaní ve VaV (FTE) v krajích ČR, 2005 a 2008.....	125
Graf B3-7	Zaměstnaní ve VaV (HC, FTE) v podnikatelském sektoru, 2001–2008.....	127
Graf B3-8	Zaměstnaní ve VaV (HC) v podnikatelském sektoru podle pracovní činnosti, vědních oblastí a vzdělání, 2000 a 2008.....	127
Graf B3-9	Zaměstnaní ve VaV (HC) v podnikatelském sektoru v krajích ČR, 2001 a 2008.....	127
Graf B3-10	Zaměstnaní ve VaV (HC) v podnikatelském sektoru podle velikosti podniků, 2000 a 2008.....	129
Graf B3-11	Zaměstnaní ve VaV (HC) v podnikových službách, 2000–2008.....	129
Graf B3-12	Zaměstnaní ve VaV (HC) ve vybraných odvětvích průmyslu, 2008.....	129
Graf B3-13	Zaměstnaní ve VaV (HC, FTE) ve vládním sektoru, 2001–2008.....	131
Graf B3-14	Zaměstnaní ve VaV (HC) ve vládním sektoru podle pracovní činnosti, vědních oblastí a vzdělání, 2000 a 2008.....	131
Graf B3-15	Zaměstnaní ve VaV (HC) ve vládním sektoru v krajích ČR, 2001 a 2008.....	131
Graf B3-16	Zaměstnaní ve VaV (HC, FTE) ve vysokoškolském sektoru, 2001–2008.....	133



Graf B3-17	Zaměstnaní ve VaV (HC) ve vysokoškolském sektoru podle pracovní činnosti, vědních oblastí a vzdělání, 2000 a 2008.....	133
Graf B3-18	Zaměstnaní ve VaV (HC) ve vysokoškolském sektoru v krajích ČR, 2001 a 2008.....	133
<i>Mezinárodní srovnání</i>		
Graf B3-19	Zaměstnaní ve VaV celkem - přepočtené osoby (FTE), 2008.....	135
Graf B3-20	Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV (FTE), 2000–2008.....	135
Graf B3-21	Zaměstnaní ve VaV (FTE) v podnikatelském sektoru, 2008.....	137
Graf B3-22	Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV (FTE) v podn. sektoru, 2000–2008.....	137
Graf B3-23	Zaměstnaní ve VaV (FTE) ve vládním sektoru, 2008.....	139
Graf B3-24	Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV (FTE) ve vládním sektoru, 2000–2008.....	139
Graf B3-25	Zaměstnaní ve VaV (FTE) ve vysokoškolském sektoru, 2008.....	141
Graf B3-26	Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV (FTE) ve VŠ. sektoru, 2000–2008.....	141
<b>B.4 Výzkumní pracovníci</b>		
<i>Česká republika</i>		
Graf B4-1	Výzkumní pracovníci celkem - fyzické osoby (HC), 1995–2008.....	145
Graf B4-2	Výzkumní pracovníci (HC) podle sektorů zaměstnání, vědních oblastí a vzdělání, 2000 a 2008.....	145
Graf B4-3	Výzkumní pracovníci (HC) v krajích ČR, 2001 a 2008.....	145
Graf B4-4	Výzkumní pracovníci celkem - přepočtené osoby (FTE), 1995-2008.....	147
Graf B4-5	Výzkumní pracovníci (FTE) podle sektorů zaměstnání, vědních oblastí a vzdělání, 2000 a 2008.....	147
Graf B4-6	Výzkumní pracovníci (FTE) v krajích ČR, 2001 a 2008.....	147
Graf B4-7	Výzkumní pracovníci (HC, FTE) v podnikatelském sektoru celkem, 2001–2008.....	149
Graf B4-8	Výzkumní pracovníci (HC) v podnikat. sektoru podle vědních oblastí a vzdělání, 2000 a 2008.....	149
Graf B4-9	Výzkumní pracovníci (HC) v podnikatelském sektoru v krajích ČR, 2001 a 2008.....	149
Graf B4-10	Výzkumní pracovníci (HC) v podnikatelském sektoru podle velikosti podniků, 2000 a 2008.....	151
Graf B4-11	Výzkumní pracovníci (HC) v podnikových službách, 2000–2008.....	151
Graf B4-12	Výzkumní pracovníci (HC) ve vybraných odvětvích průmyslu, 2008.....	151
Graf B4-13	Výzkumní pracovníci (HC, FTE) ve vládním sektoru celkem, 2001–2008.....	153
Graf B4-14	Výzkumní pracovníci (HC) ve vládním sektoru podle vědních oblastí, vzdělání a věku, 2008.....	153
Graf B4-15	Výzkumní pracovníci (HC) ve vládním sektoru krajích v ČR, 2001 a 2008.....	153
Graf B4-16	Výzkumní pracovníci (HC, FTE) ve vysokoškolském sektoru celkem, 2001–2008.....	155
Graf B4-17	Výzkumní pracovníci (HC) ve VŠ sektoru podle vědních oblastí, vzdělání a věku, 2008.....	155
Graf B4-18	Výzkumní pracovníci (HC) ve vysokoškolském sektoru v krajích ČR, 2001 a 2008.....	155
<i>Mezinárodní srovnání</i>		
Graf B4-19	Výzkumní pracovníci celkem(FTE) - na 1 000 zaměstnaných osob, 2008.....	157
Graf B4-20	Výzkumní pracovníci celkem (FTE) - % ze zaměstnaných ve VaV, 2008.....	157
Graf B4-21	Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků (FTE), 2000–2008.....	157
Graf B4-22	Výzkumní pracovníci (FTE) v podnikatelském sektoru - % výzkumných pracovníků, 2008.....	159
Graf B4-23	Výzkumní pracovníci (FTE) v podnikatelském sektoru - % zaměstnaných ve VaV pracujících v podnikatelském sektoru, 2008.....	159
Graf B4-24	Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků (FTE) v podnikat. s., 2000–2008.....	159
Graf B4-25	Výzkumní pracovníci (FTE) ve vládním sektoru - % výzkumných pracovníků, 2008.....	161
Graf B4-26	Výzkumní pracovníci (FTE) ve vládním sektoru - % zaměstnaných ve VaV pracujících ve vládním sektoru, 2008.....	161
Graf B4-27	Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků (FTE) ve vládním sektoru, 2000–2008.....	161
Graf B4-28	Výzkumní pracovníci (FTE) ve vysokoškolském sektoru - % výzkumných prac., 2008.....	163
Graf B4-29	Výzkumní pracovníci (FTE) ve vysokoškolském sektoru - % zaměstnaných ve VaV pracujících ve vysokoškolském sektoru, 2008.....	163
Graf B4-30	Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků (FTE) ve VŠ s., 2000–2008.....	163
<b>B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání</b>		
<i>Česká republika</i>		
Graf B5-1	Výsledky přijímacích řízení na vysoké školy (dále jen VŠ) podle oborů, 2004 a 2008.....	167
Graf B5-2	Studenti VŠ podle studijních oborů a pohlaví, 2008.....	169
Graf B5-3	Studenti VŠ podle studijních programů oborů a stupně studia, 2008.....	169
Graf B5-4	Absolventi VŠ podle studijních programů oborů a pohlaví, 2008.....	171
Graf B5-5	Absolventi VŠ podle studijního programů oborů a stupně studia, 2008.....	171

## Mezinárodní srovnání

Graf B5-6	Studenti terciárního stupně studia celkem, 2007.....	173
Graf B5-7	Průměrný meziroční nárůst počtu studentů terciárního stupně studia, 2000–2007 .....	173
Graf B5-8	Studenti terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách podle pohlaví - % celkové populace mužů/žen ve věku 20–29 let, 2007 .....	175
Graf B5-9	Studenti terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách podle - % studentů terciárního stupně studia celkem, 2007 .....	175
Graf B5-10	Průměrný meziroční nárůst počtu studentů terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2000–2007 (%).....	175
Graf B5-11	Studenti doktorského stupně studia, 2007 - % populace ve věku 20–29 let .....	177
Graf B5-12	Studenti doktorského stupně studia, 2007 - % všech studentů terciárního stupně studia.....	177
Graf B5-13	Průměrný meziroční nárůst počtu studentů doktorského stupně studia, 2000–2007.....	177
Graf B5-14	Absolventi terciárního stupně studia celkem, 2007 .....	179
Graf B5-15	Průměrný meziroční nárůst počtu absolventů terciárního stupně studia, 2000–2007.....	179
Graf B5-16	Absolventi terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2007 - % populace ve věku 20–29 let .....	181
Graf B5-17	Absolventi terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2007 - % absolventů terciárního stupně studia celkem .....	181
Graf B5-18	Průměrný meziroční nárůst počtu absolventů terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2000–2007 .....	181
Graf B5-19	Absolventi doktorského stupně studia, 2007 - % populace ve věku 20–29 let .....	183
Graf B5-20	Absolventi doktorského stupně studia, 2007 - % absolventů terciárního stupně studia celkem .....	183
Graf B5-21	Průměrný meziroční nárůst počtu absolventů doktorského stupně studia, 2000–2007 .....	183

## B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů – PISA

Graf B6-1	Struktura žáků podle celkových výsledků přírodovědných znalostí, 2006.....	187
Graf B6-2	Struktura žáků podle celkových výsledků přírodovědných znalostí a pohlaví v ČR, 2006 .....	187
Graf B6-3	Struktura žáků podle schopnosti vysvětlit jevy pomocí přírodních věd, 2006.....	189
Graf B6-4	Struktura žáků podle schopnosti vysvětlit jevy pomocí přírodních věd a pohlaví v ČR, 2006 .....	189
Graf B6-5	Struktura žáků podle schopnosti používat vědecké důkazy, 2006 .....	191
Graf B6-6	Struktura žáků podle schopnosti používat vědecké důkazy a podle pohlaví v ČR, 2006.....	191
Graf B6-7	Rozdíly v přírodovědných znalostech žáků mezi školami, 2006.....	193
Graf B6-8	Rozdíly v přírodovědných znalostech žáků v rámci škol, 2006 .....	193

## C VÝSLEDKY VĚDY A TECHNOLOGIÍ

### C.1 Vědecké publikace a jejich citace

#### Česká republika

Graf C1-1	Odborné články publikované v impaktovaných časopisech, 1995–2007 .....	199
Graf C1-2	Odborné články publikované v impaktovaných časopisech podle vědních oborů, 2003–2007 .....	199
Graf C1-3	Citace odborných článků a relativní citační index, 1995–2007.....	201
Graf C1-4	Citace odborných článků a relativní citační index vědních oborů ČR, 2003–2007 .....	201

#### Mezinárodní srovnání

Graf C1-5	Odborné články publikované v impaktovaných časopisech, 2007 .....	203
Graf C1-6	Relativní citační index, 2003–2007.....	205
Graf C1-7	Odborné články a relativní citační index vybraných oborů, 2003–2007.....	208

### C.2 Výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů

#### Česká republika

Graf C2-1	Struktura odborných článků a finanční podpory podle poskytovatelů finančních zdrojů, 2008.....	213
Graf C2-2	Odborné články podle kraje příjemce finanční podpory, 2001 a 2008.....	213
Graf C2-3	Struktura patentů a finanční podpory podle poskytovatelů finančních zdrojů, 2008 .....	215
Graf C2-4	Patenty podle kraje příjemce finanční podpory, průměr za období 2004–2008.....	215

### C.3 Inovační aktivity podniků

#### Česká republika

Graf C3-1	Podniky s technickou inovací celkem, 2001–2008 .....	219
Graf C3-2	Podniky zpracovatelského průmyslu s technickou inovací, 2001–2008.....	219
Graf C3-3	Podniky ve službách s technickou inovací, 2001–2008.....	219
Graf C3-4	Podniky s technickou inovací podle jejího typu, 2001–2008 .....	221
Graf C3-5	Podniky zpracovatelského průmyslu s technickou inovací podle jejího typu, 2001–2008.....	221
Graf C3-6	Podniky ve službách s technickou inovací podle jejího typu, 2001–2008 .....	221
Graf C3-7	Podniky s produktovou inovací, 2006–2008 .....	223
Graf C3-8	Podniky zpracovatelského průmyslu s produktovou inovací, 2006–2008 .....	223
Graf C3-9	Podniky ve službách s produktovou inovací, 2006–2008.....	223
Graf C3-10	Výdaje podniků za technické inovace, 2001–2008.....	225
Graf C3-11	Struktura výdajů za technické inovace podle typu výdajů, 2001–2008.....	225
Graf C3-12	Struktura výdajů za technické inovace podle typu výdajů velikosti podniku a odvětví, 2006.....	225
Graf C3-13	Podniky s netechnickou inovací celkem, 2003–2008 .....	227
Graf C3-14	Podniky zpracovatelského průmyslu s netechnickou inovací, 2003–2008.....	227
Graf C3-15	Podniky ve službách s netechnickou inovací, 2003–2008 .....	227
Graf C3-16	Podniky s netechnickou inovací podle jejího typu, 2003–2008 .....	229
Graf C3-17	Podniky zpracovatelského průmyslu s netechnickou inovací podle jejího typu, 2003–2008 .....	229
Graf C3-18	Podniky ve službách s netechnickou inovací podle jejího typu, 2003–2008 .....	229

#### Mezinárodní srovnání

Graf C3-19	Podniky s technickou inovací, 2004–2006.....	231
Graf C3-20	Podniky zpracovatelského průmyslu s technickou inovací, 2004–2006.....	231
Graf C3-21	Podniky ve službách s technickou inovací, 2004–2006.....	231
Graf C3-22	Podniky s produktovou a procesní inovací, 2004–2006.....	233
Graf C3-23	Podniky s produktovou inovací, 2004–2006 .....	233
Graf C3-24	Podniky s procesní inovací, 2004–2006 .....	233
Graf C3-25	Výdaje na vlastní VaV související s uskutečněnou technickou inovací, 2004–2006.....	235
Graf C3-26	Výdaje za nákup služeb VaV související s uskutečněnou technickou inovací, 2004–2006.....	235
Graf C3-27	Výdaje na pořízení strojů a zařízení související s uskutečněnou technickou inovací, 2004–2006 .....	235

### C.4 Patenty

#### Česká republika

Graf C4-1	Patenty udělené v ČR celkem, 2004–2008.....	239
Graf C4-2	Struktura patentů udělených v ČR podle sekcí MPT, 2000–2008 .....	239
Graf C4-3	Struktura patentů udělených v ČR podle země přihlašovatele, 2000 a 2008.....	239
Graf C4-4	Patenty udělené v ČR tuzemským přihlašovatelům celkem, 2000–2008.....	241
Graf C4-5	Struktura patentů udělených v ČR tuzemským přihlašovatelům podle sekcí MPT, 2000–2008 .....	241
Graf C4-6	Struktura patentů udělených v ČR tuzemským přihlašovatelům podle krajů, 2000 a 2008 .....	241
Graf C4-7	Patentové přihlášky podané u EPO přihlašovatelem z ČR, 2000–2007 .....	243
Graf C4-8	Struktura patent. přihlášek podaných u EPO přihlašovatelem z ČR podle sekcí MPT, 2000–2007 .....	243
Graf C4-9	Patenty udělené USPTO přihlašovatelům z ČR, 1997–2004.....	243
Graf C4-10	Struktura patentů udělených USPTO přihlašovatelům z ČR podle sekcí MPT, 1997–2004 .....	243

#### Mezinárodní srovnání

Graf C4-11	Patentové přihlášky podané u EPO - % patentových přihlášek podaných u EPO, 2008 .....	245
Graf C4-12	Patentové přihlášky podané u EPO - na mil. obyvatel daného státu, 2008.....	245
Graf C4-13	Patentové přihlášky podané u EPO - na 100 výzkumných pracovníků (FTE) daného státu, 2008.....	245
Graf C4-14	Patenty udělené USPTO - % patentů udělených USTPO, 2008 .....	247
Graf C4-15	Patenty udělené USTPO - na mil. obyvatel daného státu, 2008 .....	247
Graf C4-16	Patenty udělené USTPO - na 100 výzkumných pracovníků (FTE) daného státu, 2008.....	247

### C.5 Licence na patenty a užité vzory

#### Česká republika

Graf C5-1	Poskytnuté licence na patenty a užité vzory, 2005–2008 .....	251
Graf C5-2	Nabyté licence na patenty a užité vzory, 2005–2008 .....	251
Graf C5-3	Příjmy z licenčních poplatků za poskytnuté patenty a užité vzory, 2005–2008 .....	253

Graf C5-4	Zaplacené licenční poplatky za nabyté patenty a užité vzory, 2005–2008.....	253
<i>Mezinárodní srovnání</i>		
Graf C5-5	Příjmy z licenčních a autorských poplatků ze zahraničí, 2007 .....	255
Graf C5-6	Průměrný reálný meziroční nárůst příjmů z licenčních a autorských poplatků, 2000–2007 .....	255
Graf C5-7	Zaplacené licenční a autorské poplatky do zahraničí, 2007.....	257
Graf C5-8	Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů za zaplacené licenční a autorské poplatky, 2000–2007.....	257

## C.6 High-tech sektor

### Česká republika

Graf C6-1	Zaměstnaní v high-tech sektoru celkem, 2005–2008 .....	261
Graf C6-2	Struktura zaměstnaných v high-tech zpracovatelském průmyslu podle odvětví, 2005 a 2008 .....	261
Graf C6-3	Tržby realizované z vlastní produkce v high-tech sektoru celkem, 2005–2008.....	261
Graf C6-4	Struktura tržeb z vlastní produkce v high-tech zprac. průmyslu podle odvětví, 2005 a 2008 .....	261
Graf C6-5	Výdaje na VaV uskutečněné v high-tech sektoru celkem, 2005–2008 .....	263
Graf C6-6	Struktura výdajů na VaV v high-tech zpracovatelském průmyslu podle odvětví, 2005 a 2008 .....	263
Graf C6-7	Přidaná hodnota vytvořená v high-tech sektoru celkem, 2005–2008 .....	263
Graf C6-8	Struktura přidané hodnoty v high-tech zpracovatelském průmyslu podle odvětví, 2005 a 2008 .....	263

### Mezinárodní srovnání

Graf C6-9	Zaměstnaní v high-tech průmyslu, 2000 a 2007 - % z celkového počtu zaměstnaných ve zpracovatelském průmyslu.....	265
Graf C6-10	Zaměstnaní v high-tech průmyslu, 2000 a 2007 - % z celkového počtu zaměstnaných .....	265
Graf C6-11	Zaměstnaní v high-tech službách, 2000 a 2007 - % z celkového počtu zaměstnaných.....	265
Graf C6-12	Produkce vytvořená v high-tech průmyslu, 2000 a 2007 - % z celkové produkce vytvořené ve zpracovatelském průmyslu) .....	267
Graf C6-13	Produkce vytvořená v high-tech průmyslu, 2000 a 2007 - % z celkové produkce vytvořené.....	267
Graf C6-14	Produkce vytvořená v high-tech službách, 2000 a 2007 - % z celkové produkce.....	267
Graf C6-15	Přidaná hodnota vytvořená v high-tech průmyslu, 2000 a 2007 - % z celkové přidané hodnoty vytvořené ve zpracovatelském průmyslu.....	269
Graf C6-16	Přidaná hodnota vytvořená v high-tech průmyslu, 2000 a 2007 - % z celkové přidané hodnoty .....	269
Graf C6-17	Přidaná hodnota vytvořená v high-tech službách, 2000 a 2007 - % z celkové přidané hodnoty.....	269

## D VĚDA, TECHNOLOGIE A GLOBALIZACE

### D.1 Zahraniční afilace

#### Česká republika

Graf D1-1	Zaměstnaní v zahraničních afilacích v high-tech sektoru celkem, 2005–2008.....	275
Graf D1-2	Zaměstnaní v zahraničních afilacích high-tech odvětví zpracovatelského průmyslu, 2005–2008 .....	275
Graf D1-3	Zaměstnaní v zahraničních afilacích v odvětvích high-tech služeb, 2005–2008 .....	275
Graf D1-4	Přidaná hodnota vytvořená v zahraničních afilacích high-tech sektoru celkem, 2005–2008.....	277
Graf D1-5	Přidaná hodnota v zahraničních afilacích high-tech odvětví zprac. průmyslu, 2005–2008 .....	277
Graf D1-6	Přidaná hodnota v zahraničních afilacích high-tech odvětví podnikatelských služeb, 2005–2008 .....	277

#### Mezinárodní srovnání

Graf D1-7	Zaměstnaní v zahraničních afilacích zpracovatelského průmyslu, 2000 a 2006 .....	279
Graf D1-8	Zaměstnaní v zahraničních afilacích ve službách, 2000 a 2006 .....	279
Graf D1-9	Zaměstnaní v zahraničních afilacích vybraných high-tech odvětvích, 2006.....	279
Graf D1-10	Tržby v zahraničních afilacích zpracovatelského průmyslu, 2000 a 2006.....	281
Graf D1-11	Tržby v zahraničních afilacích ve službách, 2000 a 2006.....	281
Graf D1-12	Tržby v zahraničních afilacích vybraných high-tech odvětví, 2006.....	281

### D.2 Internacionalizace výzkumu a vývoje

#### Česká republika

Graf D2-1	Výdaje na VaV v zahraničních afilacích celkem, 1998–2008 .....	285
Graf D2-2	Výdaje na VaV v zahraničních afilacích podle zdrojů financování, 2008 .....	285
Graf D2-3	Výdaje na VaV v zahraničních afilacích v krajích ČR, 2001 a 2008 .....	285
Graf D2-4	Výdaje na VaV v zahraničních afilacích podle velikosti podniků, 1998–2008.....	287
Graf D2-5	Výdaje na VaV v zahraničních afilacích v podnikových službách, 2000–2008.....	287

Graf D2-6	Výdaje na VaV v zahraničních afilacích vybraných odvětvích průmyslu, 2008 .....	287
<i>Mezinárodní srovnání</i>		
Graf D2-7	Výdaje na VaV v zahraničních afilacích, 2001 a 2007 .....	289
Graf D2-8	Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na VaV v zahraničních afilacích, 2001–2007 .....	289
<b>D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů</b>		
<i>Česká republika</i>		
Graf D3-1	Zahraniční studenti na vysokých školách (dále jen VŠ) celkem, 2005–2008 .....	293
Graf D3-2	Struktura zahraničních studentů na VŠ podle kontinentů, 2008 .....	293
Graf D3-3	Struktura zahraničních studentů z Evropy na VŠ podle jejich státní příslušnosti, 2008 .....	293
<i>Mezinárodní srovnání</i>		
Graf D3-4	Zahraniční studenti na VŠ celkem, 2000 a 2007 .....	295
Graf D3-5	Zahraniční studenti na VŠ v doktorském studiu, 2007 .....	295
Graf D3-6	Cizinci s ukončeným terciárním vzděláním, 2008 - % osob s terciárním vzděláním .....	297
Graf D3-7	Cizinci s ukončeným terciárním vzděláním, 2008 - % z celkového počtu cizinců v dané zemi .....	297
Graf D3-8	Průměrný meziroční nárůst počtu cizinců s ukončeným terciárním vzděláním, 2000–2008 .....	297
Graf D3-9	Cizinci zaměstnaní ve vědeckých a technických (dále jen VaT) povoláních, 2008 - % zaměstnaných ve vědeckých a technických povoláních celkem .....	299
Graf D3-10	Cizinci zaměstnaní ve VaT povoláních, 2008 - % z celkového počtu cizinců v dané zemi .....	299
Graf D3-11	Průměrný meziroční nárůst počtu cizinců zaměstnaných ve VaT povoláních, 2000–2008 .....	299
<b>D.4 Zahraniční obchod s high-tech zbožím</b>		
<i>Česká republika</i>		
Graf D4-1	Zahraniční obchod s high-tech zbožím celkem, 2005–2008 .....	303
Graf D4-2	Struktura vývozu high-tech zboží z ČR podle skupin výrobků, 2006–2008 .....	303
Graf D4-3	Struktura dovozu high-tech zboží do ČR podle skupin výrobků, 2006–2008 .....	303
Graf D4-4	Struktura zahraničního obchodu s high-tech zbožím podle zemí, 2008 .....	303
<i>Mezinárodní srovnání</i>		
Graf D4-5	Zahraniční obchod s high-tech zbožím, 2008 .....	305
Graf D4-6	Vývoz high-tech zboží, 2008 .....	305
Graf D4-7	Dovoz high-tech zboží, 2008 .....	305
<b>D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami</b>		
<i>Česká republika</i>		
Graf D5-1	Zahraniční obchod s technologickými službami, 2005–2008 .....	309
Graf D5-2	Struktura vývozu technologických služeb podle platebních titulů, 2006–2008 .....	309
Graf D5-3	Struktura dovozu technologických služeb podle platebních titulů, 2006–2008 .....	309
Graf D5-4	Struktura zahraničního obchodu s technologickými službami podle zemí, 2008 .....	309
Graf D5-5	Zahraniční obchod se službami v oblasti výzkumu a vývoje, 2005–2008 .....	311
Graf D5-6	Příjmy za vývoz služeb v oblasti výzkumu a vývoje podle sektoru vývoze, 2008 .....	311
Graf D5-7	Výdaje za dovoz služeb v oblasti výzkumu a vývoje podle sektoru dovozce, 2008 .....	311
Graf D5-8	Zahraniční obchod se službami v oblasti výzkumu a vývoje podle velikosti podniku, 2008 .....	311
<i>Mezinárodní srovnání</i>		
Graf D5-9	Zahraniční obchod s technologickými službami, 2008 .....	313
Graf D5-10	Příjmy za vývoz technologických služeb, 2008 .....	313
Graf D5-11	Výdaje za dovoz technologických služeb, 2008 .....	313
Graf D5-12	Zahraniční obchod s technologickými službami v oblasti výzkumu a vývoje, 2008 .....	315
Graf D5-13	Příjmy za vývoz technologických služeb v oblasti výzkumu a vývoje, 2008 .....	315
Graf D5-14	Výdaje za dovoz technologických služeb v oblasti výzkumu a vývoje, 2008 .....	315

## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

### Mezinárodní srovnání

Graf E-1	Hrubý domácí produkt, 2008.....	319
Graf E-2	Hrubý domácí produkt na obyvatele, 2000 a 2008.....	319
Graf E-3	Průměrný reálný meziroční nárůst hrubého domácího produktu, 2000–2008.....	319
Graf E-4	Přidaná hodnota vytvořená v průmyslu, 2000 a 2008.....	321
Graf E-5	Přidaná hodnota vytvořená ve službách celkem, 2000 a 2008.....	321
Graf E-6	Přidaná hodnota vytvořená ve Veřejných službách a Zdravotnictví, 2000 a 2008.....	321
Graf E-7	Průměrný meziroční nárůst počtu obyvatel, 2000–2008.....	323
Graf E-8	Populace osob mladších 15 let, 2000 a 2008.....	323
Graf E-9	Populace osob starších 64 let, 2000 a 2008.....	323
Graf E-10	Zaměstnané osoby celkem, 2008.....	325
Graf E-11	Zaměstnané osoby ve věku 15-24 let, 2000 a 2008.....	325
Graf E-12	Zaměstnané osoby ve věku 55 a více let, 2000 a 2008.....	325
Graf E-13	Počet zaměstnaných osob v průmyslu, 2000 a 2008.....	327
Graf E-14	Počet zaměstnaných osob ve službách celkem, 2000 a 2008.....	327
Graf E-15	Počet zaměstnaných osob ve Veřejných službách a Zdravotnictví, 2000 a 2008.....	327
Graf E-16	Celkové investice, 2000 a 2008 - mld. PPP US\$ běžné ceny.....	329
Graf E-17	Celkové investice, 2000 a 2008 - % HDP.....	329
Graf E-18	Struktura celkových investic podle předmětu investice, 2008.....	329
Graf E-19	Stav přímých zahraničních investic k 31.12. 2008.....	331
Graf E-20	Stav přímých zahraničních investic ve vybraných ekonomikách k 31.12. 2008.....	331
Graf E-21	Stav přímých investic vybraných ekonomik v zahraničí k 31.12. 2008.....	331
Graf E-22	Příliv a odliv přímých zahraničních investic, 2008.....	333
Graf E-23	Příliv přímých zahraničních investic do vybraných ekonomik, 2008.....	333
Graf E-24	Odliv přímých zahraničních investic z vybraných ekonomik, 2008.....	333
Graf E-25	Zahraněční obchod se zbožím celkem, 2008.....	335
Graf E-26	Příjmy za vývoz zboží, 2000 a 2008.....	335
Graf E-27	Výdaje za dovoz zboží, 2000 a 2008.....	335
Graf E-28	Zahraněční obchod se službami celkem, 2008.....	337
Graf E-29	Příjmy za vývoz služeb, 2000 a 2008.....	337
Graf E-30	Výdaje za dovoz služeb, 2000 a 2008.....	337
Graf E-31	Celkové vládní výdaje, 2000 a 2008 - mld. PPP US\$.....	339
Graf E-32	Celkové vládní výdaje, 2000 a 2008 - % HDP.....	339
Graf E-33	Struktura celkových vládních výdajů podle funkcí, 2008.....	339
Graf E-34	Vývoj indexu spotřebitelských cen (dále jen CPI) ve vybraných zemích EU, 2000–2008.....	341
Graf E-35	Vývoj CPI ve vybraných zemích světa, 2000–2008.....	341
Graf E-36	Vývoj CPI a indexu reálné mzdy v České republice, 2000–2008.....	341



## A INVESTICE DO VĚDY A VZDĚLÁVÁNÍ

- Investice do vědy a kvalitního vzdělávání přináší mezinárodně konkurenceschopné poznatky, inovace a technologie, které patří mezi nejdůležitější hybné faktory pro zvyšování produktivity, zaměstnanosti, zajištění ekonomické konkurenceschopnosti, udržitelného rozvoje a sociální soudržnosti. Celkové investice do vědeckého bádání zahrnují jak výdaje na výzkum a vývoj, tak výdaje na vzdělávání, a to především na terciární vzdělávání, neboť výzkumní pracovníci se rekrutují hlavně z řad absolventů vysokých škol.
- Je patrné, že se výzkum a vývoj stává v posledních letech jednou z ústředních oblastí jednotlivých národních politik. Na mezinárodní úrovni byla důležitost výzkumu a vývoje zdůrazněna např. dlouhodobou strategií Evropské unie, která je formulována v Lisabonské strategii, jejímž cílem je dosažení vysoce konkurenceschopného Evropského společenství s dynamickou ekonomikou, která je založena na znalostech a která bude naplňovat vize trvale udržitelného růstu. Jako základ pro naplnění vytknutých cílů je ve strategii chápán výzkum a vývoj. V oblasti výzkumu a vývoje si Lisabonská strategie, mimo jiné, stanovila za cíl postupný růst výdajů na VaV, jejichž podíl na HDP měl v roce 2010 dosáhnout minimálně úrovně 3 %. Na základě dostupných statistických ukazatelů se v současnosti jeví tento cíl nedosažitelným pro většinu evropských států včetně České republiky. Výjimkou jsou Švédsko a Finsko, jejichž výdaje na výzkum a vývoj zmiňovanou hranici podílu na HDP přesáhly, a to již v roce 2000 kdy byla tato strategie přijata. Tento cíl byl opětovně zařazen i v rámci strategie Evropa 2020.
- Výzkum a vývoj uskutečněný v podnikatelském sektoru hraje stále důležitější roli díky neustále postupující globalizaci, která přináší na národní trhy nové firmy a tím zvyšuje konkurenci v jednotlivých oblastech podnikání. Výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru je zaměřený především na vývoj nového či zlepšení stávajícího zboží, služeb nebo procesů. Výdaje na výzkum a vývoj nejsou a neměly by být investicemi, které zvyšují zisk v krátkém období, ale výdaji, které jsou investovány za účelem maximalizace budoucího zisku bez oslabení stávajícího tržního postavení.
- Zaměření výzkumu a vývoje ve veřejném sektoru (vládním a vysokoškolském) je dáno především vědní politikou jednotlivých států. Nicméně prioritou, která se v tomto sektoru v oblasti výzkumu a vývoje dostává do popředí, je propojenost získaných vědeckých znalostí s jejich následným využitím v praxi. Výzkum ve vládním a vysokoškolském sektoru by se měl zaměřit především na získávání unikátních poznatků v hraničních oblastech, které by měly přispět k zachování udržitelného rozvoje a k růstu poznání. Veřejná podpora výzkumu a vývoje na vysokých školách a ve veřejných výzkumných institucích je klíčová pro produkci a šíření nových vědeckých a technologických znalostí a pro rozvoj kvalifikovaných lidských zdrojů. Tyto faktory významným způsobem ovlivňují i ekonomický a technologický rozvoj společnosti a její konkurenceschopnost.
- Efektivní finanční podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů je pro rozvinuté země jednou z cest jak docílit určité úrovně veřejného a nepřímo i soukromého výzkumu a vývoje a tím přispět ke kontinuálnímu rozvoji společnosti, růstu konkurenceschopnosti ekonomiky a hospodářskému růstu. Podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů se řídí národní vědní politikou jednotlivých států, která určuje dlouhodobé základní směry výzkumu. Výše této podpory je v mezinárodním srovnání velmi různá. Za optimum je však považován podíl veřejných výdajů z celkových výdajů na VaV ve výši jedné třetiny (viz Lisabonská strategie).
- Investice do kvalitního vzdělání je obecně považována za jednu z dlouhodobého hlediska nejlepší možnou investici, a to jak na úrovni jednotlivce, tak i celé společnosti. Vzdělání jako takové je investicí, která nepřispívá pouze k vyššímu příjmu, ale k celkovému rozvoji osobnosti a následně i k rozvoji celé společnosti. Kvalitní vzdělání představuje jednu z hlavních konkurenčních výhod v dnešním světě.

### Struktura a obsah této části publikace:

#### A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - celkových výdajích na VaV a jejich struktuře podle druhu nákladů, zdrojů financování, sektorů užití, typu VaV činnosti, vědních oblastí a krajů ČR,
  - výdajích na VaV financovaných z veřejných zdrojů celkem a v členění podle druhu nákladů, sektorů užití, vědních oblastí a krajů ČR,
  - výdajích na VaV financovaných z podnikatelských a zahraničních zdrojů celkem a v členění podle sektorů jejich užití.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- celkových výdajích na VaV a v členění podle zdrojů financování a sektorů užití v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny) a jako % HDP,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc výše zmiňované ukazatele dostupné i ve stálých cenách r. 2000 přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - stálé ceny roku 2000) a v mil. EUR v běžných cenách.*



## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - celkových výdajích na VaV uskutečněných v podnikatelském sektoru a jejich struktuře podle druhu nákladů, zdrojů financování, typu VaV činnosti, vědních oblastí, krajů ČR, velikosti subjektů a odvětví podnikatelského sektoru,
  - výdajích na VaV uskutečněných v jednotlivých velikostních a odvětvových skupinách ekonomických subjektů podnikatelského sektoru a jejich struktura podle druhu nákladů a zdrojů jejich financování.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- celkových výdajích na VaV uskutečněných v podnikatelském sektoru v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny) a jako % přidané hodnoty vytvořené v podnikatelském sektoru,
- výdajích na VaV uskutečněných v podnikatelském sektoru v členění podle zdrojů jejich financování,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc zmiňované ukazatele i ve stálých cenách r. 2000 přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - stálé ceny r. 2000) a v mil. EUR v běžných cenách a dále údaje o výdajích na VaV uskutečněných v jednotlivých velikostních a odvětvových skupinách ekonomických subjektů podnikatelského sektoru.*

## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - výdajích na VaV uskutečněných ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem a o jejich struktuře podle druhu výdajů, zdrojů jejich financování, typu VaV činnosti, vědních oblastí a krajů ČR,
  - výdajích na VaV uskutečněných ve vládním sektoru celkem a o jejich struktuře podle druhu výdajů, druhu pracoviště, zdrojů financování, typu VaV činnosti, vědních oblastí a krajů ČR,
  - výdajích na VaV uskutečněných ve vysokoškolském sektoru celkem a o jejich struktuře podle druhu výdajů, druhu pracoviště, zdrojů financování, typu VaV činnosti, vědních oblastí a krajů ČR.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- výdajích na VaV uskutečněných jak ve vládním a vysokoškolském sektoru jako celku, tak také v dílčích sektorech v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny) a jako % HDP,
- výdajích na VaV uskutečněných ve vládním a vysokoškolském sektoru financovaných z podnikatelských zdrojů.

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc zmiňované ukazatele i ve stálých cenách r. 2000 přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - stálé ceny roku 2000) a v mil. EUR v běžných cenách.*

## A.4 Podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - celkové, institucionální a účelové přímé podpoře VaV ze státního rozpočtu ČR v členění podle hlavních poskytovatelů, příjemců, skupin vědních oborů a krajů ČR,
  - celkové podpoře VaV ze státního rozpočtu ČR ve veřejných vysokých školách, veřejných výzkumných institucích a v podnikatelském sektoru v členění podle hlavních poskytovatelů, příjemců, skupin vědních oborů a krajů ČR.

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc informace o institucionální a účelové podpoře VaV ze státního rozpočtu ČR na veřejných vysokých školách a veřejných výzkumných institucích a také údaje o celkové, institucionální a účelové podpoře VaV ze státního rozpočtu v ostatních vládních a veřejných organizacích.*

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- veřejných výdajích na výzkum a vývoj celkem a v členění podle skupin socioekonomických cílů v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny),

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc státní výdaje na VaV (GBAORD) uvedeny ve stálých cenách r. 2000 přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - stálé ceny roku 2000) a v mil. EUR v běžných cenách.*

## A.5 Výdaje na terciární vzdělávání

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - výdajích na veřejné vysoké školy a o jejich struktuře z hlediska druhu výdajů a jejich funkce,
  - dotacích a příspěvcích na veřejné VŠ a jejich struktuře podle druhu dotace.

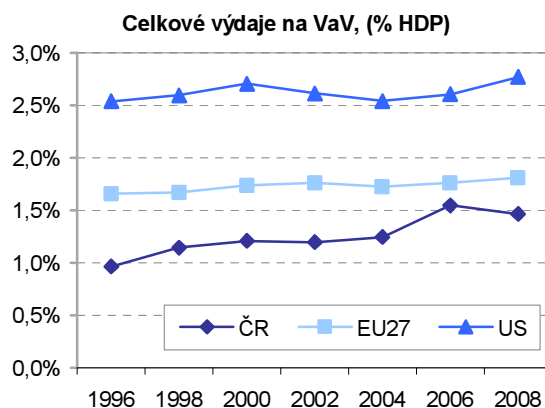
V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- výdajích na terciární vzdělávání celkem a výdajích na terciární vzdělávání na jednoho studenta.

## A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

- Mezi lety 2000 a 2007 byl v ČR zaznamenáván kontinuální nárůst celkových výdajů na VaV, které se během tohoto období více než zdvojnásobily. V roce 2008 však došlo k meziročnímu poklesu celkových výdajů na VaV, kdy v běžných cenách dosáhly tyto výdaje hodnoty 54,1 mld. Kč a oproti roku předchozímu tak poklesly o 175 mil Kč.
- V roce 2008 uvolnily podniky působící na území ČR na financování VaV 28,2 mld. Kč, což představovalo 52,2 % veškerých finančních prostředků vynaložených na VaV v ČR. Z veřejných zdrojů pocházelo 22,3 mld. Kč, což znamenalo druhý největší zdroj financí na VaV s 41,3% podílem.
- Nejvíce finančních prostředků určených na VaV bylo v roce 2008 již tradičně užito v podnikatelském sektoru, kde bylo spotřebováno 62 % financí plynoucích do VaV v ČR. Vládní sektor odčerpal z těchto prostředků 21 % a sektor vysokoškolský 17 %.
- Podstatná část výdajů na VaV je dlouhodobě určena na neinvestiční náklady, v roce 2008 se jednalo o cca 88 %. Z těchto neinvestičních nákladů tvořily 45 % mzdové náklady.
- Experimentální vývoj je v ČR nejdůležitějším typem VaV činnosti z hlediska celkových výdajů na VaV. V roce 2008 na něj připadlo 43 %. Základní výzkum se podílel 30 % a aplikovaný výzkum 27 %.
- Nejčastěji užívaným ukazatelem pro mezinárodní srovnání je podíl celkových výdajů na VaV na HDP. Česká republika byla v roce 2008 s hodnotou 1,46 % pod průměrem EU 27, kde výdaje na VaV tvořily 1,81 % HDP.

- Z nových členských států EU mělo hodnotu vyšší než ČR pouze Slovinsko (1,66 % HDP). Nejvyššího podílu na HDP dosahovaly výdaje na VaV ve Švédsku, Finsku, Japonsku, Koreji a Švýcarsku, kde se pohybovaly nad úrovní 3 %.



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Statistiky výzkumu a vývoje na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)
- Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2009 (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9601-10](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9601-10)
- Roční analýzy VaV v ČR a ve světě (RWVI, 2010) [www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611](http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1): [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti)

### Definice

**Výzkum a vývoj** (dále jen VaV) je systematická tvůrčí práce konaná za účelem rozšíření stávajícího poznání, včetně poznání člověka, kultury a společnosti, získání nových znalostí nebo jejich využití v praxi, a to metodami, které umožňují potvrzení, doplnění či vyvrácení získaných poznatků.

**Celkové výdaje na VaV (GERD)** zahrnují veškeré běžné a investiční výdaje určené na VaV prováděný ve sledovaných subjektech na území daného státu uskutečněné v průběhu sledovaného roku, a to bez ohledu na zdroj jejich financování.

Celkové výdaje na VaV jsou **členěny** podle **zdrojů jejich financování** (podnikatelské, veřejné, zahraniční a ostatní národní) a **sektorů jejich užití** (podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromý neziskový). Podle **funkčního hlediska** jsou výdaje na VaV dále členěny podle druhu nákladů (neinvestiční a investiční), typu VaV činnosti (základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj) a skupin vědních oblastí (přírodní, technické, lékařské, zemědělské, sociální a humanitní vědy). Od roku 2001 jsou údaje o výdajích na VaV dostupné i v krajském členění (klasifikace CZ NUTS 3).

Ukazatele VaV (platí i pro kapitoly A2, A3, B3, B4 a D2) jsou od roku 1995 v ČR sledovány přímým vyčerpávajícím statistickým zjišťováním, prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji (VTR 5-01)**, které respektuje metodické principy uvedené ve **Frascati manuálu** (OECD, 2002) a od roku 2004 i v **Nařízení Komise (ES) č. 753/2004**.

Tímto zjišťováním jsou obesílány, **zpravodajské jednotky** tvoří, všechny subjekty, které provádějí VaV jako svoji hlavní nebo vedlejší ekonomickou činnost na území ČR, a to bez ohledu na počet jejich zaměstnanců, sektor nebo odvětví, ve kterém působí. Podrobnější informace naleznete v metodologické příloze této publikace: „Roční statistické šetření VaV“ a na webových stránkách ČSÚ: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_vyzkumu_a_vyvoje)

Údaje pro **mezinárodní srovnání** (platí i pro kapitoly A2 až A4, B3 a B4) pochází z datových zdrojů OECD z publikace: „Main Science and Technology Indicators (MSTI 2010/1)“. Údaje za státy EU, které nejsou členy OECD, byly dopočteny ČSÚ z datových zdrojů Eurostatu. Více **metodologických informací** k mezinárodnímu srovnání naleznete na: [http://webnet.oecd.org/rd\\_gbaord\\_metadata/default.aspx](http://webnet.oecd.org/rd_gbaord_metadata/default.aspx) nebo [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/rd\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/rd_esms.htm).

## A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

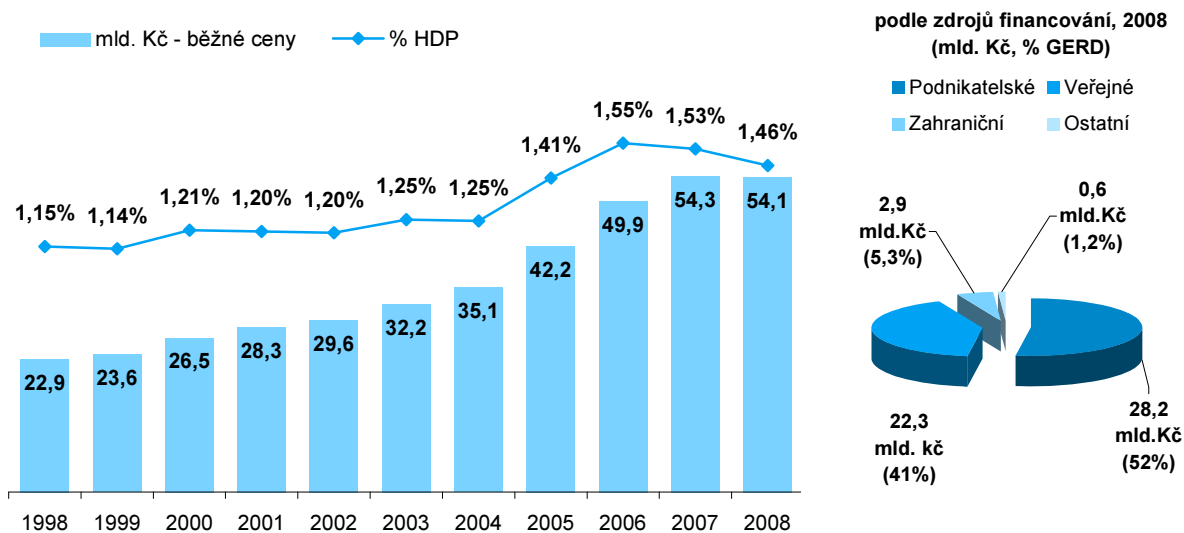
Tab. A1-1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR (GERD)

mil. Kč - běžné ceny

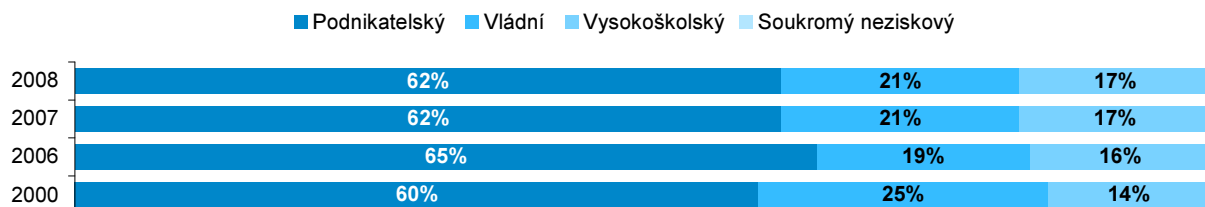
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>26 487</b>	<b>28 337</b>	<b>29 552</b>	<b>32 247</b>	<b>35 083</b>	<b>42 198</b>	<b>49 900</b>	<b>54 284</b>	<b>54 108</b>
Neinvestiční náklady	23 066	25 191	26 663	28 723	31 617	37 369	40 692	47 100	48 154
mzdové vč. OON	7 661	8 535	9 570	11 040	12 705	15 499	17 199	20 287	21 895
ostatní	15 405	16 655	17 093	17 683	18 912	21 871	23 493	26 813	26 259
Investiční náklady	3 421	3 146	2 890	3 524	3 466	4 829	9 208	7 184	5 954
pozemky, budovy a stavby	402	438	339	464	545	864	748	2 079	1 463
stroje, přístr., zařiz. vč. SW	3 019	2 709	2 551	3 060	2 921	3 965	8 460	5 104	4 492
<b>podle zdrojů financování</b>									
Podnikatelské	13 564	14 866	15 876	16 590	18 530	22 825	28 399	29 290	28 242
Veřejné	11 789	12 351	12 433	13 488	14 695	17 248	19 445	22 362	22 342
Zahraniční	833	627	802	1 473	1 297	1 669	1 529	2 209	2 893
podnikatelské	.	.	.	.	.	1 007	818	1 284	1 929
veřejné	.	.	.	.	.	662	711	810	884
Ostatní národní	302	493	442	696	561	456	528	423	631
<b>podle sektorů užití</b>									
Podnikatelský	15 882	17 052	18 051	19 668	21 901	26 657	32 470	33 620	33 486
Vládní	6 707	6 714	6 787	7 525	7 868	8 441	9 309	11 306	11 325
Vysokoškolský	3 764	4 437	4 619	4 922	5 181	6 907	7 918	9 158	9 090
Soukromý neziskový	134	134	95	132	133	194	204	199	208
<b>podle typu VaV činnosti</b>									
Základní výzkum	6 181	7 092	7 181	8 095	9 251	11 952	14 630	16 152	16 288
Aplikovaný výzkum	6 694	7 085	8 320	9 662	9 992	11 123	12 011	13 803	14 351
Experimentální vývoj	13 612	14 159	14 052	14 489	15 839	19 123	23 259	24 329	23 470
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní	6 619	6 551	7 724	7 778	8 777	9 845	10 991	13 755	12 788
Technické	15 621	17 037	16 999	18 577	19 632	24 566	27 240	31 022	31 368
Lékařské	1 835	1 789	1 864	2 398	2 940	3 374	6 894	4 303	4 343
Zemědělské	1 243	1 399	1 428	1 610	1 692	1 757	1 867	1 988	2 014
Sociální	314	566	775	865	995	1 457	1 683	1 781	2 033
Humanitní	855	995	763	1 019	1 047	1 199	1 225	1 434	1 563
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	10 120	10 190	11 854	13 300	15 835	19 186	22 914	22 481
Středočeský	.	7 216	7 614	6 960	7 238	8 561	8 525	10 560	9 782
Jihočeský	.	807	848	1 027	1 146	1 610	1 713	1 787	1 967
Plzeňský	.	652	829	712	836	1 130	1 334	1 394	1 767
Karlovarský	.	68	77	92	96	76	71	78	98
Ústecký	.	500	458	605	510	589	588	692	808
Liberecký	.	728	766	817	868	1 110	1 483	1 312	1 517
Královéhradecký	.	685	662	784	1 177	1 169	985	1 268	1 213
Pardubický	.	993	1 018	1 264	1 364	1 632	1 932	2 018	2 002
Vysočina	.	319	424	428	529	707	517	538	698
Jihomoravský	.	3 061	3 144	3 473	3 964	4 654	5 057	5 726	6 047
Olomoucký	.	742	877	909	1 054	1 372	1 328	1 511	1 433
Zlínský	.	685	1 236	905	787	1 571	1 646	1 721	1 633
Moravskoslezský	.	1 761	1 410	2 416	2 212	2 182	5 535	2 765	2 661

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

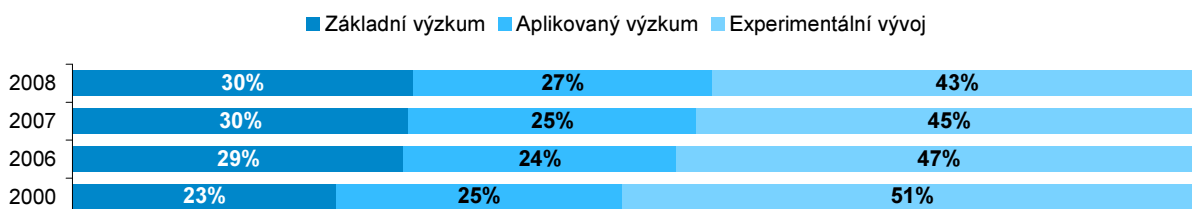
**Graf A1-1 Celkové výdaje na VaV (GERD)**



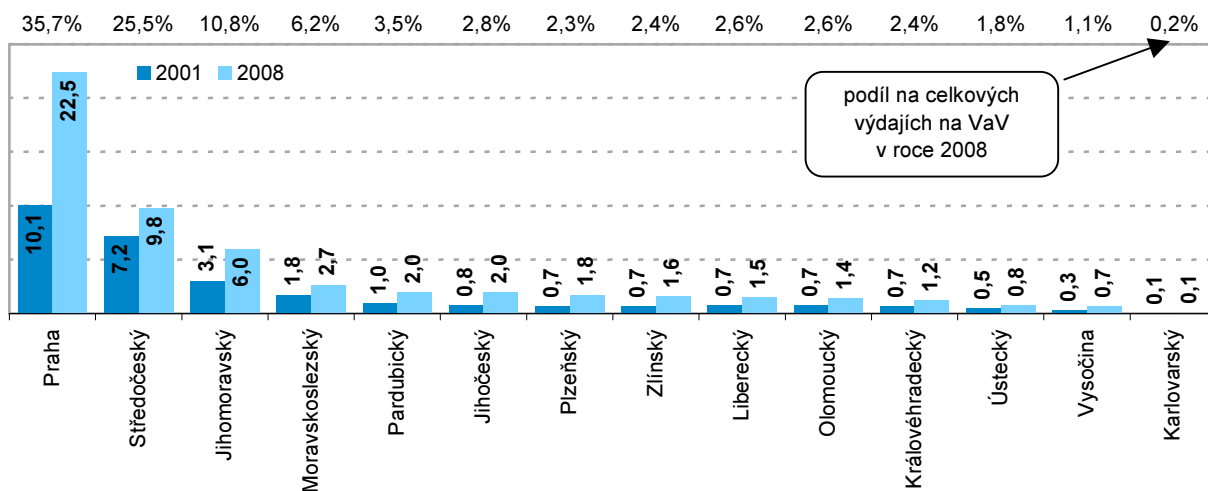
**Graf A1-2 Celkové výdaje na VaV podle sektorů užití**



**Graf A1-3 Celkové výdaje na VaV podle typu VaV činnosti**



**Graf A1-4 Celkové výdaje na VaV v krajích ČR, (mld. Kč; % GERD)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

Tab. A1-2 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR financované z veřejných zdrojů

	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>11 789</b>	<b>12 351</b>	<b>12 433</b>	<b>13 488</b>	<b>14 695</b>	<b>17 248</b>	<b>19 445</b>	<b>22 362</b>	<b>22 342</b>
Neinvestiční náklady	10 165	10 593	11 055	11 952	13 169	15 437	17 323	19 047	19 821
Investiční náklady	1 623	1 758	1 378	1 536	1 526	1 811	2 122	3 315	2 521
<b>podle sektorů užití</b>									
Podnikatelský	2 341	2 082	2 182	2 359	3 266	3 840	4 226	4 502	4 411
Vládní	5 855	5 980	5 855	6 471	6 559	6 909	7 886	9 312	9 513
Vysokoškolský	3 534	4 184	4 331	4 571	4 761	6 341	7 166	8 387	8 256
Soukromý neziskový	58	105	66	88	109	159	168	161	162
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní	4 672	4 536	4 579	4 847	5 366	5 736	6 899	8 392	8 546
Technické	3 937	4 022	4 067	4 164	4 657	5 596	6 170	6 955	6 795
Lékařské	1 243	1 373	1 322	1 640	1 646	2 210	2 355	2 744	2 527
Zemědělské	875	992	1 069	1 194	1 360	1 405	1 494	1 584	1 544
Sociální	265	502	713	770	781	1 207	1 429	1 491	1 601
Humanitní	796	926	682	872	885	1 095	1 099	1 196	1 330
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	7 168	6 894	7 590	8 142	9 258	10 674	12 581	12 570
Středočeský	.	624	800	967	1 075	1 104	1 223	1 224	1 307
Jihočeský	.	426	431	482	570	643	716	879	992
Plzeňský	.	317	442	228	237	409	493	546	569
Karlovarský	.	12	15	13	9	7	7	11	38
Ústecký	.	171	87	121	148	164	208	231	228
Liberecký	.	130	172	194	217	266	328	355	338
Královéhradecký	.	219	255	256	530	599	406	536	403
Pardubický	.	241	157	235	305	410	444	457	446
Vysočina	.	72	89	100	142	161	135	149	140
Jihomoravský	.	1 987	2 015	2 157	2 185	2 644	3 035	3 207	3 279
Olomoucký	.	296	309	343	364	537	561	720	678
Zlínský	.	231	258	211	172	290	374	449	452
Moravskoslezský	.	456	511	592	598	756	840	1 017	903

Tab. A1-3 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR financované z podnikatelských zdrojů

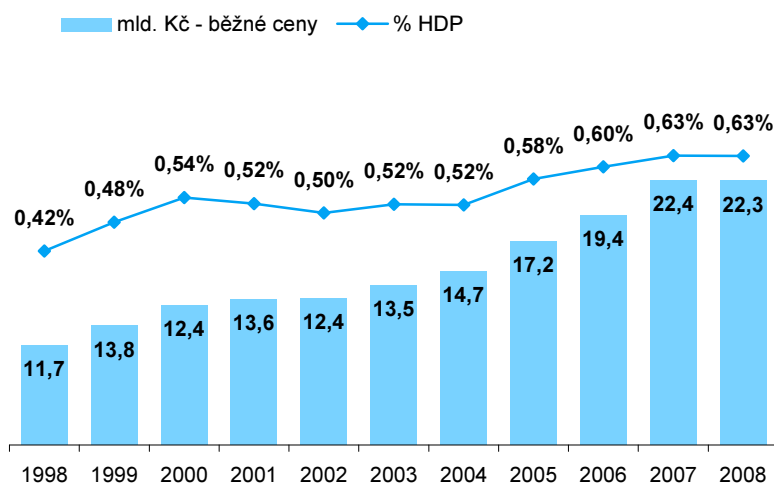
	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>13 564</b>	<b>14 866</b>	<b>15 876</b>	<b>16 590</b>	<b>18 530</b>	<b>22 825</b>	<b>28 399</b>	<b>29 290</b>	<b>28 242</b>
vlastní příjmy	12 782	14 205	15 217	15 959	17 812	21 437	27 023	27 869	26 922
zdroje z jiných podniků	782	660	659	631	719	1 388	1 376	1 421	161
<b>podle sektorů užití</b>									
Podnikatelský	12 808	14 371	15 160	15 928	17 773	21 581	27 357	27 669	26 887
Vládní	646	440	651	583	708	1 166	974	1 545	1 280
Vysokoškolský	40	31	42	48	31	58	55	67	57
Soukromý neziskový	71	23	23	30	18	20	14	8	19

Tab. A1-4 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR financované ze zahraničních zdrojů

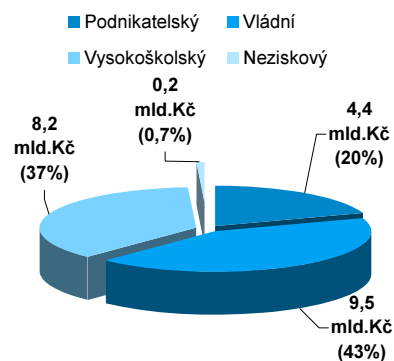
	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>833</b>	<b>627</b>	<b>802</b>	<b>1 473</b>	<b>1 297</b>	<b>1 669</b>	<b>1 529</b>	<b>2 209</b>	<b>2 893</b>
Podnikatelské	.	.	.	.	.	1 007	818	1 284	1 929
Veřejné (EU, NATO, atd.)	.	.	.	.	.	662	711	810	884
Ostatní nebo nespecifikováno	.	.	.	.	.	.	.	115	80
<b>podle sektorů užití</b>									
Podnikatelský	574	321	423	1 073	859	1 218	864	1 430	2 143
Vládní	124	183	222	233	241	250	295	343	334
Vysokoškolský	132	122	155	163	194	191	354	411	394
Soukromý neziskový	4	1	1	3	3	11	16	25	22

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

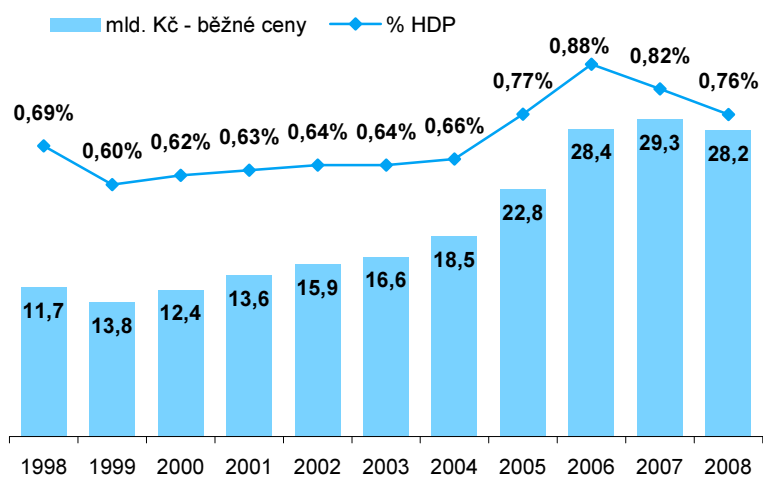
**Graf A1-5 Celkové výdaje na VaV financované z veřejných zdrojů**



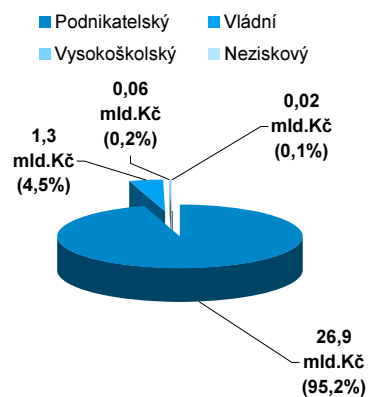
**podle sektorů užití, 2008 (mld. Kč, %)**



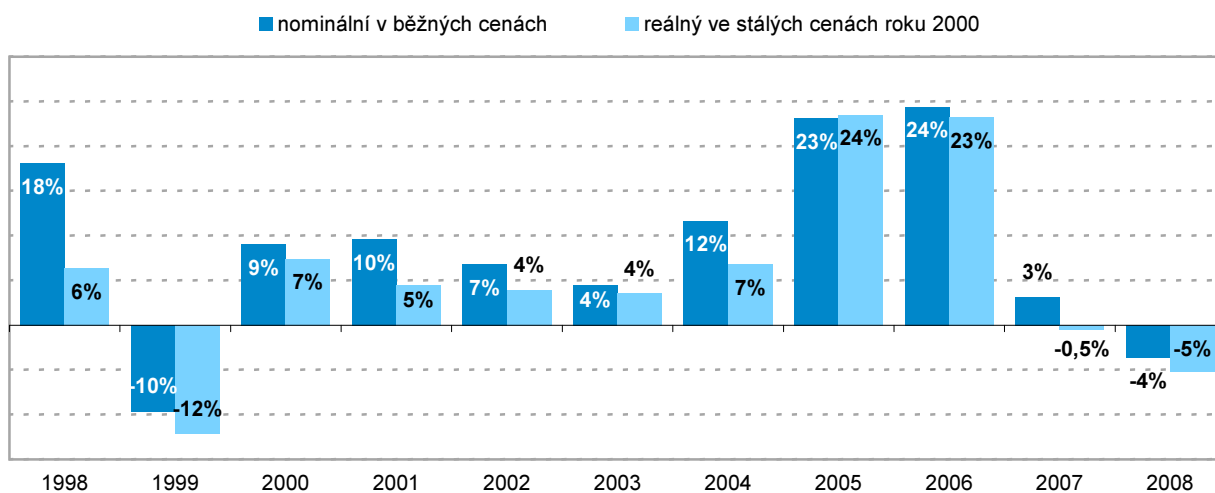
**Graf A1-6 Celkové výdaje na VaV financované z podnikatelských zdrojů**



**podle sektorů užití, 2008 (mld. Kč, %)**



**Graf A1-7 Roční nárůst výdajů na VaV financovaných z tuzemských podnikatelských zdrojů, (%)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

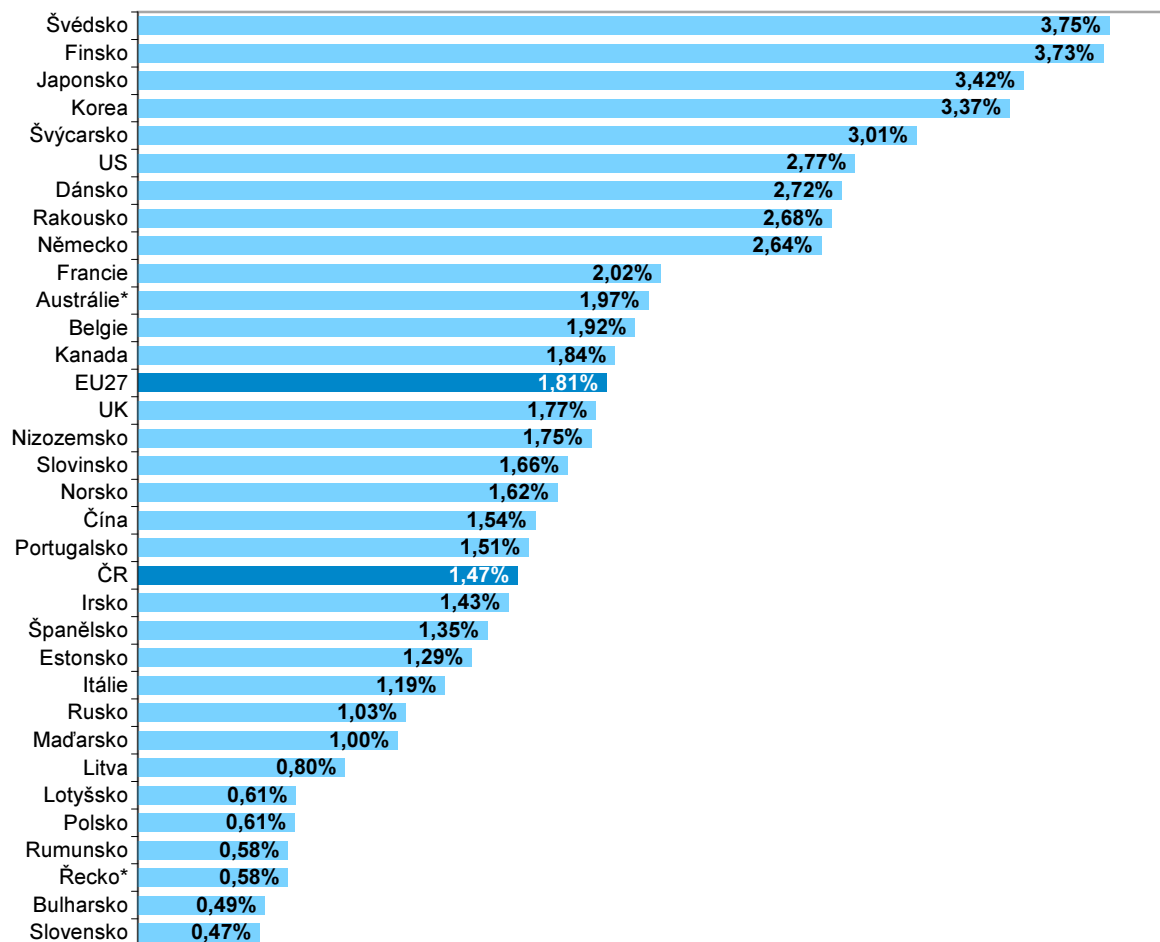
Tab. A1-5 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

mil. PPP US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	5 571	6 067	6 011	5 890	6 028	6 171	6 552	6 988	7 259
Bulharsko	266	260	297	304	321	329	353	386	440
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>1 864</b>	<b>1 992</b>	<b>2 064</b>	<b>2 296</b>	<b>2 455</b>	<b>2 948</b>	<b>3 470</b>	<b>3 803</b>	<b>3 768</b>
Dánsko	.	3 765	4 147	4 223	4 336	4 419	4 739	5 066	5 498
Estonsko	81	102	117	140	169	207	283	307	357
Finsko	4 445	4 566	4 815	4 950	5 388	5 601	5 920	6 496	7 098
Francie	32 961	35 803	38 153	36 840	37 979	39 236	40 988	42 307	42 893
Irsko	1 222	1 293	1 430	1 613	1 830	2 009	2 199	2 481	2 639
Itálie	15 248	16 803	17 269	17 287	17 479	17 999	19 714	21 714	22 128
Kypr	33	38	47	54	61	69	79	88	98
Litva	183	232	252	272	319	341	390	450	477
Lotyšsko	86	90	101	92	109	158	217	209	226
Lucembursko	387	.	.	452	485	495	602	625	671
Maďarsko	977	1 271	1 493	1 458	1 437	1 616	1 808	1 825	1 988
Malta	.	.	20	19	40	45	50	50	53
Německo	52 348	54 425	56 657	59 409	61 319	64 299	68 515	72 242	76 797
Nizozemsko	8 544	8 910	8 891	9 031	9 764	10 236	10 789	11 794	11 828
Polsko	2 605	2 611	2 472	2 474	2 770	2 982	3 119	3 526	3 991
Portugalsko	1 324	1 472	1 453	1 443	1 551	1 755	2 341	2 906	3 735
Rakousko	4 475	4 789	5 230	5 696	6 005	6 737	7 201	7 756	8 461
Rumunsko	468	559	580	644	732	832	1 066	1 406	1 834
Řecko	.	1 269	.	1 419	1 469	1 615	1 707	1 802	.
Slovensko	384	411	398	419	404	440	471	502	563
Slovinsko	482	549	578	519	620	675	777	776	936
Spojené království (UK)	27 858	29 178	30 636	31 032	32 018	34 081	36 142	38 088	38 707
Španělsko	7 790	8 417	9 808	10 904	11 785	13 331	15 678	17 898	19 370
Švédsko	.	10 374	.	10 360	10 450	10 510	11 658	12 134	12 781
<b>EU27</b>	<b>183 570</b>	<b>195 616</b>	<b>204 970</b>	<b>209 250</b>	<b>217 431</b>	<b>229 211</b>	<b>246 655</b>	<b>263 389</b>	<b>276 734</b>
Austrálie	7 941	.	9 885	.	11 664	.	15 284	.	.
Island	216	256	264	251	.	287	318	305	313
Japonsko	98 896	103 993	108 166	112 275	117 453	128 695	138 918	147 939	149 213
Kanada	16 690	18 995	19 145	20 135	21 766	23 175	23 724	24 126	23 961
Korea	18 582	21 286	22 507	24 009	27 879	30 618	35 841	41 339	45 294
Mexiko	3 360	3 631	4 171	4 393	4 750	5 346	5 436	5 598	.
Norsko	.	2 663	2 792	2 994	3 090	3 330	3 679	4 158	4 525
Nový Zéland	.	962	.	1 106	.	1 189	.	1 389	.
Spojené státy (US)	268 121	278 239	277 066	289 736	300 293	323 047	347 809	373 185	398 194
Švýcarsko	5 766	.	.	.	7 470	.	.	.	9 923
Turecko	2 823	3 018	3 009	2 839	3 568	4 617	5 069	6 782	7 195
<b>OECD</b>	<b>607 657</b>	<b>641 968</b>	<b>657 774</b>	<b>682 662</b>	<b>714 343</b>	<b>767 943</b>	<b>829 150</b>	<b>890 318</b>	<b>935 674</b>
Argentina	1 474	1 396	1 159	1 359	1 626	1 931	2 321	2 659	.
Čína	26 862	31 375	39 201	46 654	57 333	71 063	86 748	102 428	121 427
Izrael	6 381	6 959	7 103	6 442	6 846	7 082	7 801	9 159	9 921
Rusko	10 481	12 647	14 558	17 179	16 977	18 121	20 216	23 498	23 408
Tchaj-wan	8 764	9 378	10 476	11 690	13 109	14 527	16 572	18 493	20 512

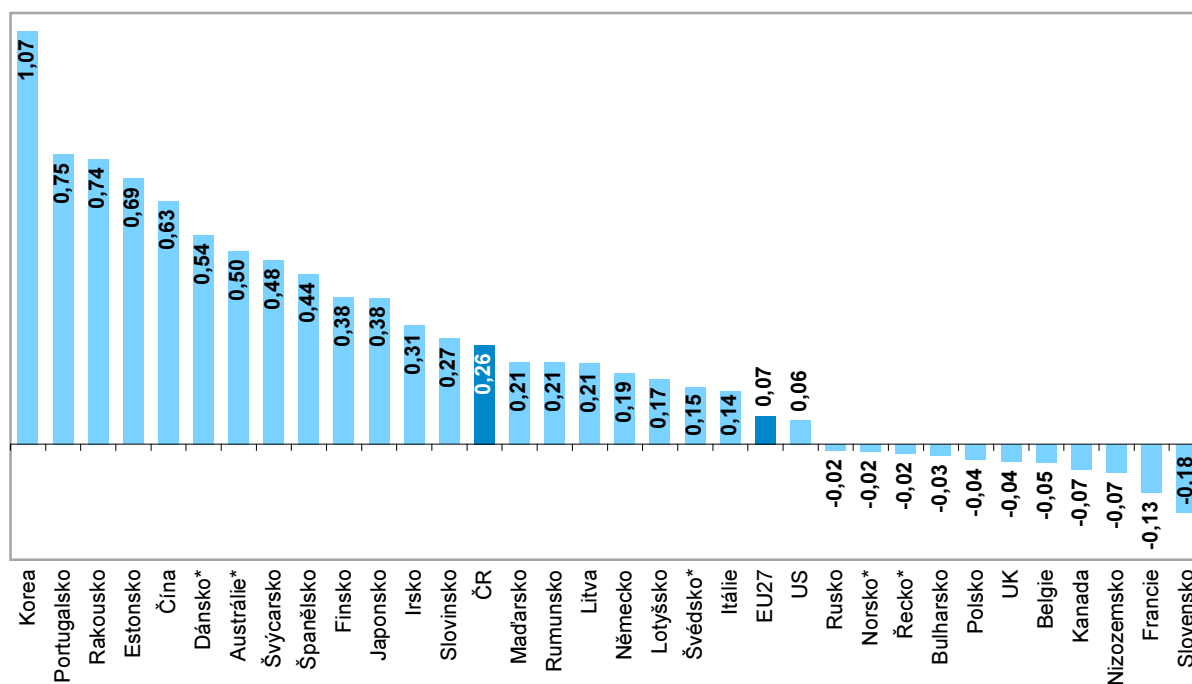
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

Graf A1-8 Celkové výdaje na VaV, 2008 (% HDP)



\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Graf A1-9 Změna podílu celkových výdajů na VaV na HDP v procentních bodech, 2000–2008



\* Řecko 1999–2007; Dánsko, Norsko, Švédsko 1999–2008; Austrálie 2000–2006

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ



## A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

Tab. A1-6 Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle hlavních zdrojů financování

mil. PPP US\$ - běžné ceny

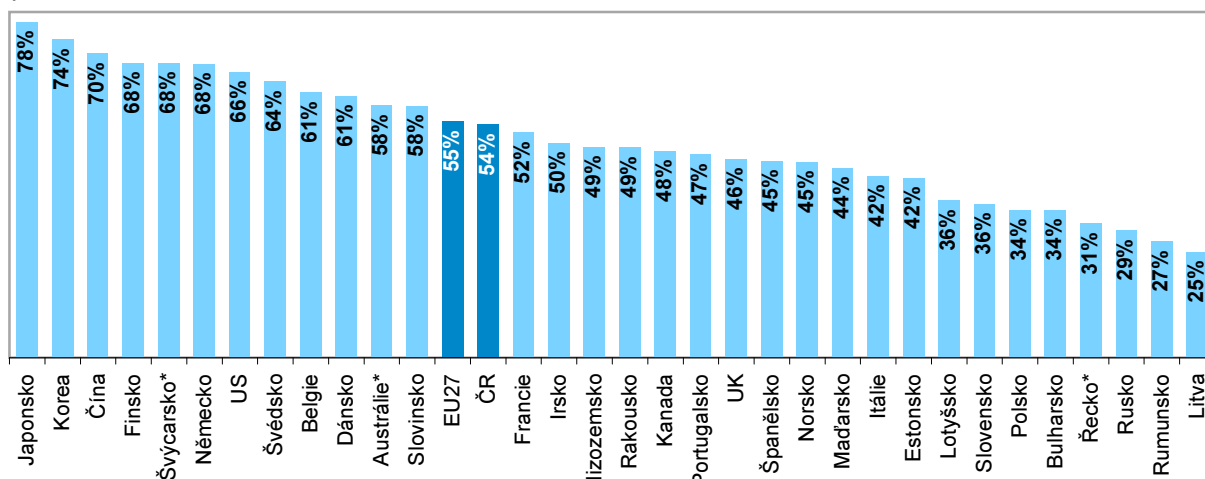
	Podnikatelské		Veřejné		Zahraniční	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Belgie	3 477	4 290	1 277	1 548	680	909
Bulharsko	65	132	184	219	14	29
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>954</b>	<b>2 052</b>	<b>829</b>	<b>1 567</b>	<b>59</b>	<b>155</b>
Dánsko*	2 312	3 068	1 062	1 315	292	489
Estonsko	20	128	48	140	10	36
Finsko	3 123	4 430	1 166	1 562	118	423
Francie	17 310	22 020	12 743	16 220	2 369	3 169
Irsko	804	1 230	287	798	108	394
Itálie	.	9 124	.	9 613	.	2 068
Kypr	6	14	22	57	3	13
Litva	58	110	113	215	12	88
Lotyšsko	25	76	36	104	25	26
Lucembursko	351	475	30	114	6	35
Maďarsko	369	800	484	810	104	202
Malta*	.	23	.	13	.	14
Německo	34 573	49 069	16 436	20 018	1 123	2 900
Nizozemsko	4 387	5 754	2 920	4 341	995	1 256
Polsko	769	1 208	1 734	2 066	47	237
Portugalsko	358	1 366	858	1 295	69	158
Rakousko	1 871	3 777	1 701	2 505	889	1 389
Rumunsko	229	378	191	944	23	64
Řecko*	419	530	591	799	233	342
Slovensko	209	179	164	271	9	51
Slovinsko	257	452	193	276	30	45
Spojené království (UK)	13 457	17 503	8 421	11 778	4 450	6 581
Španělsko	3 874	8 136	3 010	7 813	380	1 255
Švédsko*	7 441	7 760	2 313	2 696	347	1 130
<b>EU27</b>	<b>101 831</b>	<b>144 078</b>	<b>64 716</b>	<b>88 936</b>	<b>13 122</b>	<b>23 478</b>
Austrálie*	3 675	8 918	3 614	5 696	276	368
Island*	118	154	87	118	47	31
Japonsko	71 621	114 957	19 366	23 123	415	494
Kanada	7 488	11 534	4 889	7 938	2 908	2 263
Korea	13 450	30 447	4 449	10 250	11	92
Mexiko	992	2 527	2 117	2 809	31	77
Norsko*	1 375	1 882	1 060	1 866	189	346
Nový Zéland*	364	558	453	593	64	67
Spojené státy (US)	186 136	246 927	69 212	105 671	.	.
Švýcarsko*	3 983	6 767	1 337	2 266	248	591
Turecko	1 212	3 285	1 429	3 192	35	35
<b>OECD</b>	<b>391 371</b>	<b>571 657</b>	<b>171 836</b>	<b>250 224</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Argentina	343	778	1 042	1 796	24	17
Čína	15 470	72 081	8 974	25 219	722	1 380
Izrael*	4 474	6 026	1 558	1 241	175	236
Rusko	3 445	6 919	5 744	14 714	1 253	1 697
Tchaj-wan	5 693	12 727	2 926	5 523	3	8

\* Místo roku 2000: Dánsko, Island, Norsko, Nový Zéland, Řecko, Švédsko - 2001  
Místo roku 2007: Švýcarsko - 2008; Austrálie, Malta, Izrael - 2006; Řecko - 2005

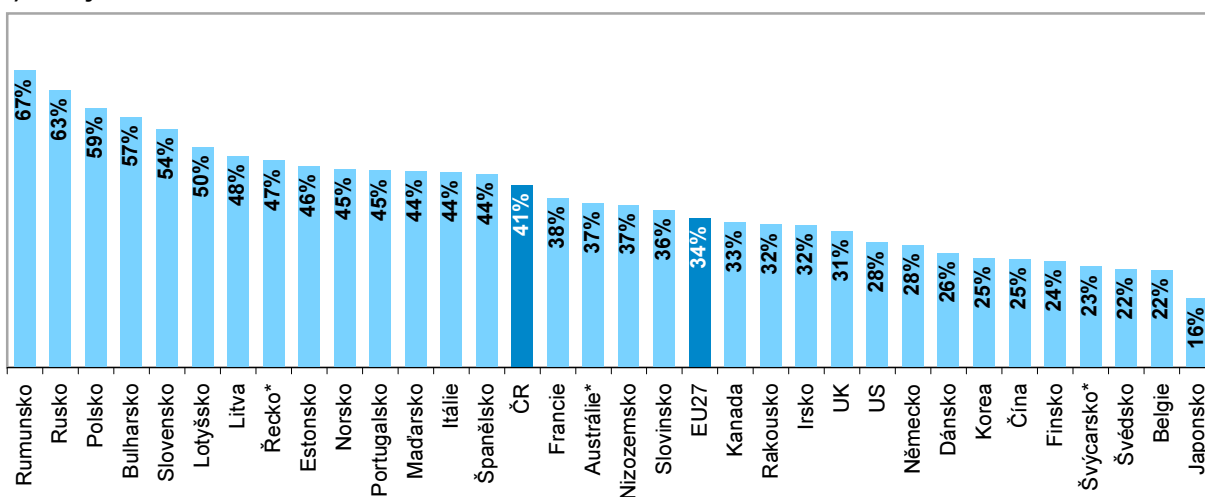
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

Graf A1-10 Celkové výdaje na VaV podle hlavních zdrojů financování, 2007  
(% celkových výdajů na VaV)

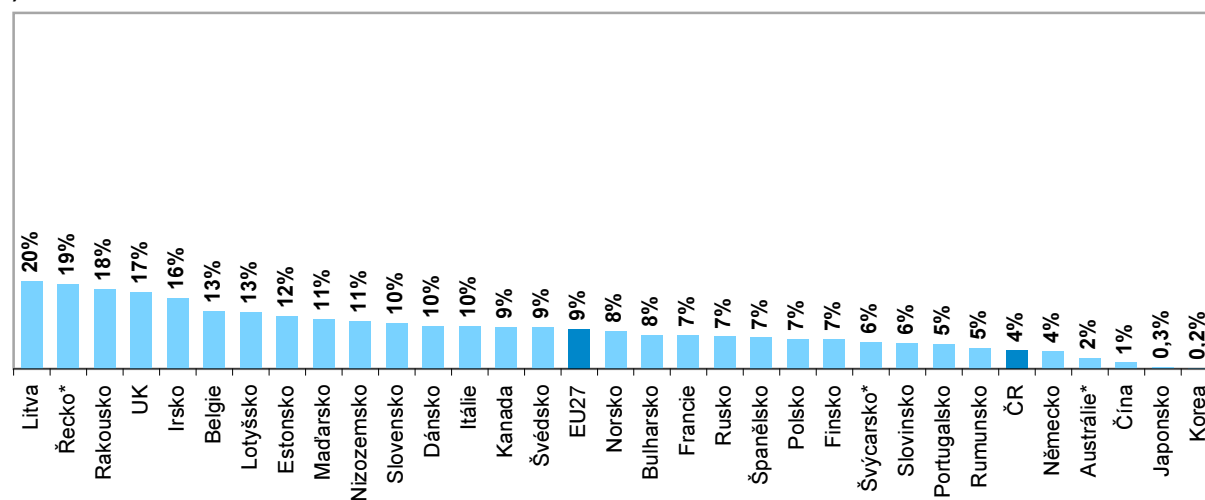
a) Podnikatelské



b) Veřejné



c) Zahraniční



\* Švýcarsko - 2008; Austrálie - 2006; Řecko - 2005

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

## A.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj

Tab. A1-7 Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle hlavních sektorů užití

mil. PPP US\$ - běžné ceny

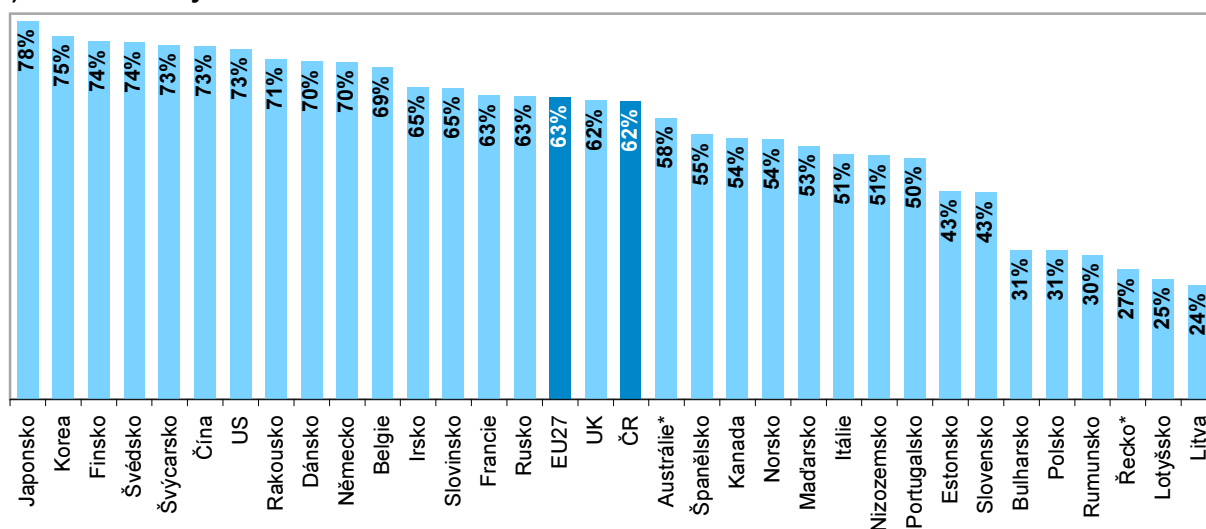
	Podnikatelský		Vládní		Vysokoškolský	
	2000	2008	2000	2008	2000	2008
Belgie	4 028	4 999	350	624	1 128	1 542
Bulharsko	57	137	182	257	26	42
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>1 117</b>	<b>2 332</b>	<b>472</b>	<b>789</b>	<b>265</b>	<b>633</b>
Dánsko*	2 582	3 856	443	173	712	1 443
Estonsko	18	154	19	42	43	153
Finsko	3 152	5 271	470	570	793	1 220
Francie	20 603	27 023	5 709	6 888	6 181	8 465
Irsko	876	1 710	99	183	248	746
Itálie	7 635	11 254	2 883	2 932	4 730	7 207
Kypr	7	22	16	22	8	46
Litva	39	113	77	110	67	253
Lotyšsko	35	57	19	62	33	107
Lucembursko	359	547	28	104	1	20
Maďarsko	433	1 045	255	465	235	438
Malta	.	35	.	1	.	17
Německo	36 816	53 713	7 108	10 609	8 424	12 474
Nizozemsko	4 994	5 982	1 091	1 423	2 375	4 423
Polsko	940	1 234	840	1 410	821	1 343
Portugalsko	368	1 869	317	288	497	1 255
Rakousko	.	5 970	.	453	.	2 017
Rumunsko	325	549	88	751	55	529
Řecko*	415	485	280	386	570	907
Slovensko	253	242	95	185	37	137
Slovinsko	272	604	125	205	80	126
Spojené království (UK)	18 097	23 996	3 519	3 543	5 736	10 256
Španělsko	4 181	10 637	1 232	3 521	2 307	5 181
Švédsko*	8 036	9 465	294	568	2 034	2 724
<b>EU27</b>	<b>117 283</b>	<b>173 467</b>	<b>26 177</b>	<b>36 197</b>	<b>38 438</b>	<b>63 850</b>
Austrálie*	3 798	8 915	1 796	2 099	2 127	3 840
Island	122	171	55	56	35	79
Japonsko	70 178	117 075	9 781	12 428	14 368	17 364
Kanada	10 064	12 986	1 876	2 446	4 703	8 378
Korea	13 760	34 136	2 474	5 461	2 096	5 048
Mexiko*	1 000	2 652	1 402	1 412	950	1 461
Norsko*	1 590	2 440	389	659	683	1 426
Nový Zéland*	356	593	310	379	296	417
Spojené státy (US)	199 961	289 105	27 685	42 225	30 693	51 163
Švýcarsko	4 262	7 293	76	73	1 318	2 399
Turecko	944	3 182	175	860	1 704	3 153
<b>OECD</b>	<b>422 309</b>	<b>653 057</b>	<b>71 617</b>	<b>102 795</b>	<b>97 054</b>	<b>156 926</b>
Argentina*	381	807	564	1 035	494	766
Čína	16 107	88 957	8 454	22 206	2 301	10 263
Izrael	4 849	8 021	352	438	960	1 182
Rusko	7 419	14 727	2 562	7 052	477	1 568
Tchaj-wan	5 574	14 497	2 062	3 440	1 066	2 504

\* Místo roku 2000: Dánsko, Norsko, Nový Zéland, Řecko, Švédsko - 2001  
Místo roku 2008: Argentina, Mexiko, Nový Zéland, Řecko - 2007; Austrálie - 2006

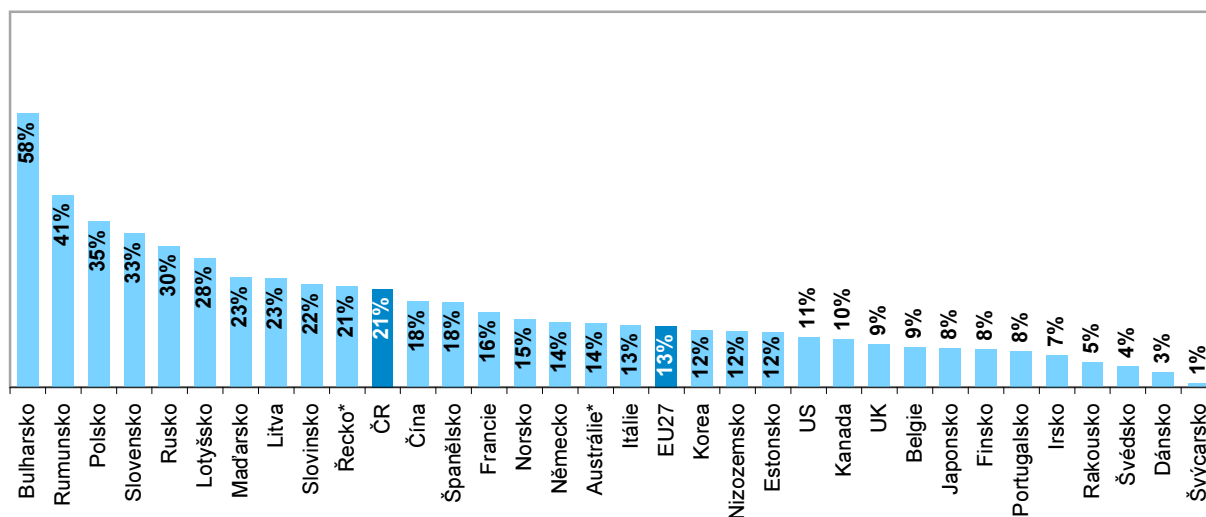
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

Graf A1-11 Výdaje na VaV podle hlavních sektorů užití, 2008 (% celkových výdajů na VaV)

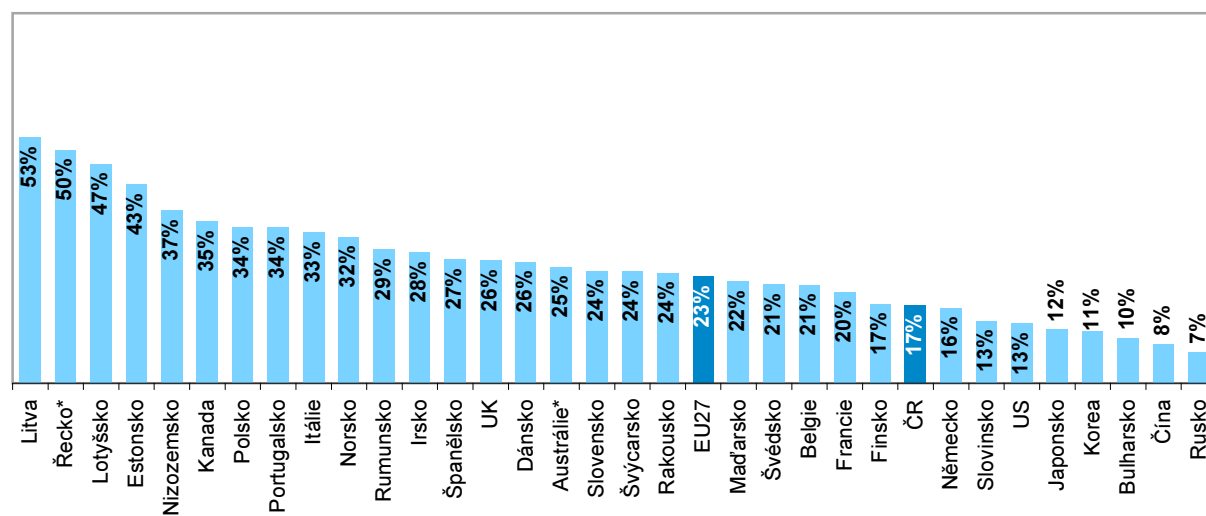
a) Podnikatelský



b) Vládní



c) Vysokoškolský



\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

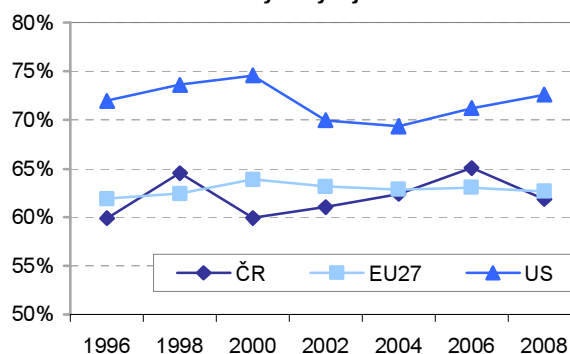


## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

- Na výzkum a vývoj prováděný v podnikatelském sektoru bylo v roce 2008 v ČR vynaloženo téměř 33,5 mld. Kč, což představovalo 62 % celkových výdajů na VaV v ČR. Stejným tempem jako narůstaly celkové výdaje na VaV, narůstaly do roku 2007 i výdaje na VaV v podnikatelském sektoru. Mezi lety 2007 a 2008 však došlo i zde k poklesu výdajů na VaV, a to o 134 mil. Kč.
- Podstatnou část prostředků vynaložených na VaV v podnikatelském sektoru si financují podniky samy. V roce 2008 vydaly podniky na VaV z vlastních příjmů téměř 27 mld. Kč, což činilo 80 % všech prostředků alokovaných do VaV v podnikatelském sektoru. Z veřejných zdrojů byl ve stejném roce podnikatelský VaV podporován částkou vyšší než 4 mld. Kč a ze zahraničních zdrojů do něj plynulo více než 2 mld. Kč.
- V podnikatelském sektoru je nejvíce prostředků vynakládáno na experimentální vývoj, který v roce 2008 spotřeboval 68 % finančních prostředků podnikatelského VaV. Na aplikovaný výzkum směřovalo 26 % těchto financí a do základního výzkumu plynulo zbylých 6 %.
- Většina výdajů na VaV v podnikatelském sektoru je tradičně vynaložena v podnicích s více než 250 zaměstnanci. V roce 2008 bylo do podniků z této velikostní kategorie alokováno 64 % všech výdajů na VaV v podnikatelském sektoru.
- Již tradičně bylo nejvíce finančních prostředků na VaV užito v automobilovém průmyslu, kde částka, která byla v tomto odvětví v roce 2008 vynaložena na VaV, činila 8,23 mld. Kč a tvořila 40 % všech výdajů určených na VaV v průmyslu. Mezi dalšími odvětvími průmyslové výroby byly výdaje na VaV vysoké také ve strojírenském průmyslu (2,5 mld. Kč). V oblasti služeb se výdaje na VaV orientovaly převážně do podniků s převládající činností v oblasti IT (3,4 mld. Kč) a v oblasti samotného výzkumu a vývoje (4,5 mld. Kč).

- V průměru EU27 tvoří výdaje na VaV v podnikatelském sektoru 63 % celkových výdajů na VaV. V ČR je tento podíl velmi podobný. Odlišná situace je však v Japonsku, Koreji, Finsku či Švédsku, kde podnikatelský sektor spotřebovává cca 75 % celkových výdajů na VaV. Naopak v Litvě, Lotyšsku, Řecku, Rumunsku, Polsku a Bulharsku se podnikatelský sektor podílí na výdajích na VaV méně než jednou třetinou.

Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru, % celkových výdajů na VaV



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Statistiky výzkumu a vývoje na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)
- Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2009 (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/2010ediciplan.nsf/p/9601-10](http://www.czso.cz/csu/2010ediciplan.nsf/p/9601-10)
- Veřejná podpora VaV v podnicích (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/analiza:\\_verejna\\_podpora\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje/\\$File/v3\\_final.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/analiza:_verejna_podpora_vyzkumu_a_vyvoje/$File/v3_final.pdf)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1): [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti)
- Research and Development Statistics (OECD, 2009) [www.oecd.org/sti/rds](http://www.oecd.org/sti/rds)

### Definice

**Podnikatelský sektor** zahrnuje všechny podniky, organizace a instituce, jejichž hlavní činností je tržní výroba zboží nebo služeb za účelem prodeje za ekonomicky významnou cenu a je vymezen na základě Číselníku institucionálních sektorů (ISEKTOR) používaného v Národních účtech a definic uvedených ve Frascati manuálu. *Pozn.: V roce 2008 byl VaV prováděn v 1 765 podnicích, ale pouze v pětině z nich s výdaji za VaV vyššími jak 10 mil. Kč. V oblasti průmyslu provádělo VaV 1 075 podniků, ve službách 690 a z toho 246 jako svoji hlavní ekonomickou činnost (OKEČ 73).*

**Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru (BERD)** jsou součtem všech běžných a investičních výdajů určených na VaV prováděných v jednotlivých subjektech provádějících VaV v podnikatelském sektoru uskutečněných v průběhu sledovaného roku, a to bez ohledu na zdroj jejich financování.

Výdaje na VaV uskutečněné v podnikatelském sektoru jsou **zjišťovány** podle zdrojů jejich financování (podnikatelské, veřejné, zahraniční a ostatní národní), druhů nákladů na VaV (neinvestiční a investiční), typu VaV činnosti (základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj) a skupin vědních oblastí (přírodní, technické, lékařské, zemědělské, sociální a humanitní vědy).

Výše uvedené charakteristiky výdajů na VaV jsou dále k dispozici v **třídění** podle vlastnictví (veřejné podniky, soukromé podniky domácí a soukromé podniky pod zahraniční kontrolou), velikosti (počet zaměstnanců), převládající ekonomické činnosti (odvětví vymezené dle klasifikace OKEČ) a od roku 2001 i sídla (klasifikace CZ-NUTS 3) VaV pracovišť sledovaných ekonomických subjektů podnikatelského sektoru.

## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

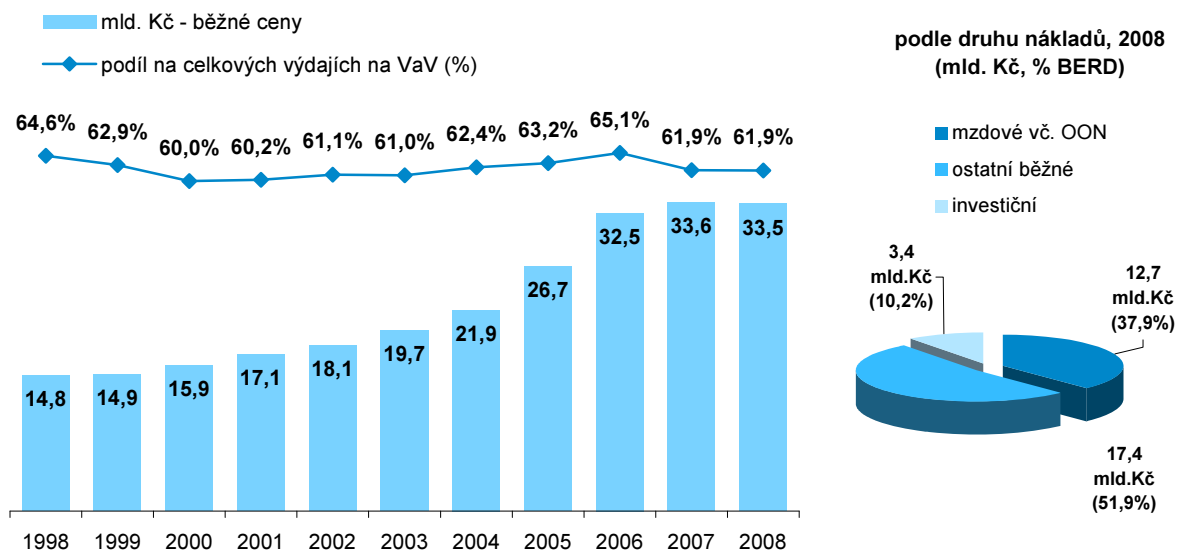
Tab. A2-1 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru ČR (BERD)

mil. Kč - běžné ceny

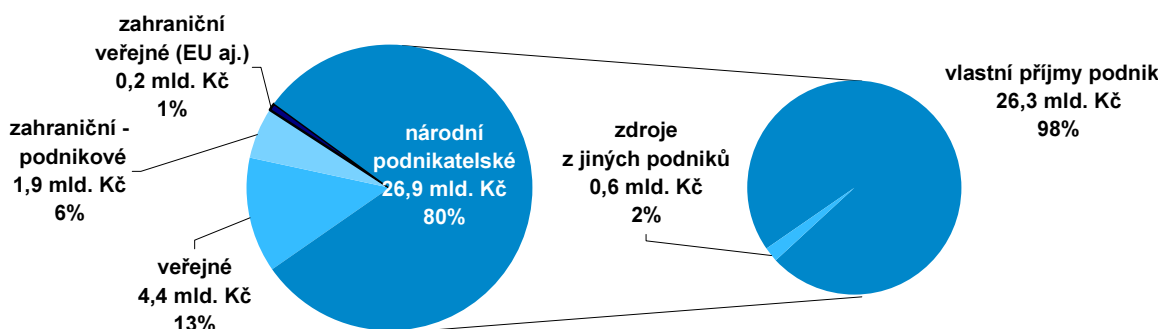
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>15 882</b>	<b>17 052</b>	<b>18 051</b>	<b>19 668</b>	<b>21 901</b>	<b>26 657</b>	<b>32 470</b>	<b>33 620</b>	<b>33 486</b>
Neinvestiční náklady	14 030	15 703	16 682	17 799	20 065	23 741	25 447	29 784	30 073
mzdové vč. OON	4 144	4 302	5 163	6 230	7 295	8 794	9 813	11 705	12 680
ostatní	9 886	11 401	11 519	11 569	12 770	14 947	15 635	18 079	17 393
Investiční náklady	1 852	1 349	1 370	1 869	1 836	2 915	7 022	3 836	3 413
pozemky, budovy a stavby	181	184	138	167	228	467	491	684	490
stroje, přístr., zařiz. vč. SW	1 671	1 164	1 232	1 702	1 607	2 448	6 531	3 152	2 923
<b>podle vlastnictví podniků</b>									
Veřejné podniky	2 695	1 629	1 688	1 349	1 359	1 866	1 601	1 913	2 724
Soukromé podniky domácí	7 325	7 705	8 536	9 103	9 670	10 784	11 518	12 747	9 853
Soukromé podniky pod zahr. kontr.	5 862	7 718	7 828	9 217	10 872	14 007	19 351	18 960	20 909
<b>podle zdrojů financování</b>									
Podnikatelské	12 808	14 371	15 160	15 928	17 773	21 581	27 357	27 669	26 887
vlastní příjmy	12 166	13 916	14 690	15 457	17 238	21 018	26 741	27 055	26 273
zdroje z jiných podniků	642	455	470	471	535	563	616	614	614
Veřejné	2 341	2 082	2 182	2 359	3 266	3 840	4 226	4 502	4 411
Zahraniční	574	321	423	1 073	859	1 214	844	1 404	2 143
podnikatelské	.	.	.	.	.	965	729	1 233	1 911
veřejné (EU, NATO aj.)	.	.	.	.	.	249	115	167	231
Ostatní národní	160	278	287	308	2	21	43	45	45
<b>podle typu VaV činnosti</b>									
Základní výzkum	296	427	382	512	872	1 407	2 692	1 654	1 975
Aplikovaný výzkum	3 463	3 396	4 906	5 637	6 069	6 929	7 458	8 365	8 787
Experimentální vývoj	12 122	13 229	12 763	13 518	14 960	18 321	22 320	23 601	22 723
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní	2 127	1 839	2 956	2 581	2 976	3 551	3 557	4 503	3 419
Technické	12 172	13 828	13 666	15 339	16 608	20 974	23 376	26 496	27 086
Lékařské	1 056	830	954	1 135	1 660	1 387	4 837	1 803	2 081
Zemědělské	443	479	423	446	443	471	526	600	594
Sociální	38	48	29	53	120	170	136	154	207
Humanitní	46	27	23	114	92	104	38	64	99
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	3 242	3 478	4 199	5 478	6 899	8 855	10 069	9 733
Středočeský	.	6 652	6 923	6 147	6 193	7 438	7 450	9 565	8 750
Jihočeský	.	359	389	498	550	867	906	924	984
Plzeňský	.	410	458	539	678	812	915	942	1 276
Karlovarský	.	59	68	74	74	72	67	74	96
Ústecký	.	364	412	545	452	532	495	574	677
Liberecký	.	642	676	649	755	949	1 301	1 070	1 319
Královéhradecký	.	527	456	599	683	557	622	817	865
Pardubický	.	877	922	1 144	1 256	1 445	1 705	1 792	1 792
Vysočina	.	316	421	425	516	691	504	522	680
Jihomoravský	.	1 139	1 218	1 451	1 971	2 271	2 346	2 791	3 087
Olomoucký	.	522	635	676	802	966	853	923	833
Zlínský	.	517	925	737	730	1 473	1 538	1 576	1 443
Moravskoslezský	.	1 426	1 068	1 985	1 762	1 683	4 911	1 981	1 950

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

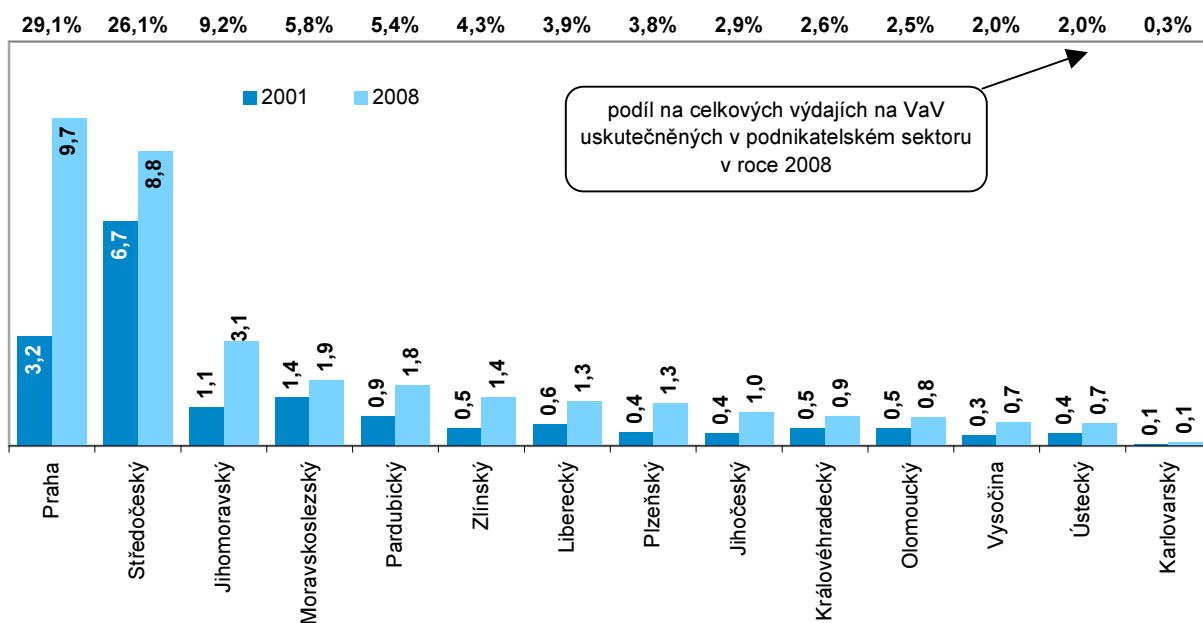
**Graf A2-1 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru (BERD)**



**Graf A2-2 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle zdrojů financování, 2008 (mld. Kč; % BERD)**



**Graf A2-3 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru v krajích ČR, (mld. Kč; % BERD)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01



## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

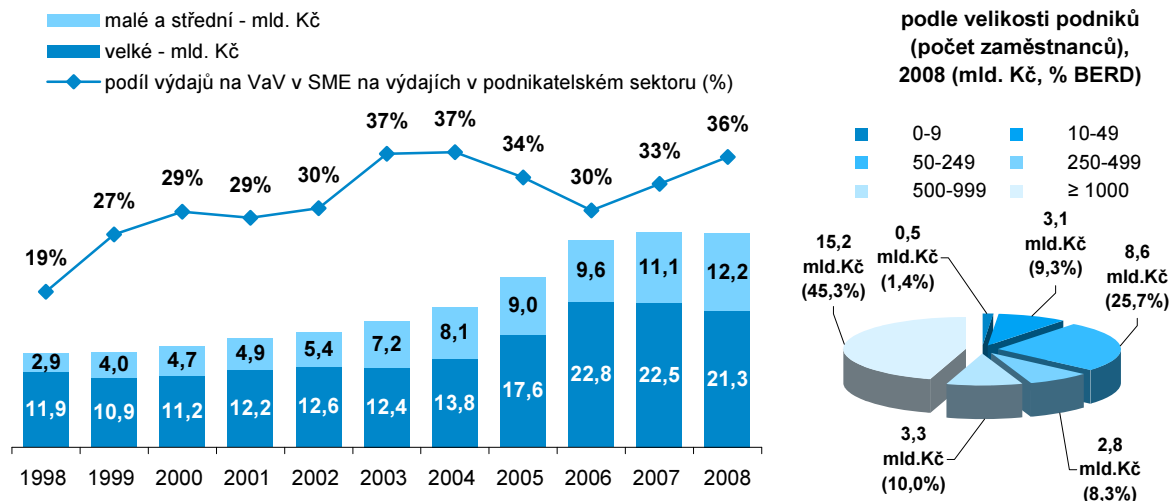
Tab. A2-2 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru ČR - podle velikosti a odvětví

mil. Kč - běžné ceny

	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>15 882</b>	<b>19 668</b>	<b>21 901</b>	<b>26 657</b>	<b>32 470</b>	<b>33 620</b>	<b>33 486</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	1 054	1 865	2 482	2 653	2 995	3 327	3 570
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	3 629	5 360	5 610	6 355	6 635	7 762	8 607
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	11 199	12 443	13 808	17 649	22 839	22 531	21 308
<b>podle odvětví OKEČ (upravený název)</b>							
Zemědělství, lesnictví a rybolov	57	77	87	82	98	116	100
Těžba nerostných surovin	41	23	37	122	61	65	82
Zpracovatelský průmysl celkem	10 601	12 513	13 685	17 145	21 952	20 512	20 876
Potravinařský, nápojový a tabákový průmysl	88	74	152	136	193	211	316
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	129	169	208	221	311	285	210
Dřevozpracující a papírenský průmysl	3	34	17	10	8	9	12
Polygrafický průmysl	4	16	7	19	28	23	8
Petrochemický průmysl	13	5	11	12	11	11	12
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	635	614	599	605	646	706	733
Farmaceutický průmysl	458	598	969	832	4 098	1 123	1 085
Gumárenský a plastový průmysl	225	282	330	722	880	631	656
Sklářský průmysl	143	458	363	443	375	286	362
Výr. ostatních nekovových minerálních výrobků	89	115	123	115	126	156	124
Metalurgický průmysl	462	202	264	422	441	407	334
Výr. kovových konstrukcí a výrobků, kromě strojů a zař.	326	346	380	364	367	392	524
Strojírenský průmysl	1 378	1 431	1 548	2 164	2 402	2 791	2 525
Elektrotechnický průmysl	394	657	780	807	928	1 069	1 170
ICT průmysl	383	763	795	1 366	1 376	1 251	1 265
Výr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	205	388	368	443	1 116	1 633	1 785
Automobilový průmysl	4 703	5 385	5 846	7 255	7 329	8 046	8 166
Letecký průmysl	549	501	435	756	758	886	506
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	194	345	342	346	441	490	975
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	214	74	107	101	110	97	101
Recyklace druhotných surovin	3	57	40	9	9	8	8
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	1	3	11	199	52	70	68
Stavebnictví	190	251	273	336	348	331	343
Obchod, ubytování a stravování	147	569	498	667	570	763	853
Doprava, skladování a spoje	118	114	71	20	22	14	5
Telekomunikace	0	6	14	13	356	451	436
Peněžnictví a pojišťovnictví	0	25	241	284	916	1 760	919
Podnikové služby	4 005	5 622	6 473	7 268	7 514	8 932	9 225
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	426	1 669	1 921	2 481	2 608	2 850	3 379
Výzkum a vývoj	3 337	3 257	3 790	3 734	3 862	4 730	4 519
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	117	506	492	648	580	825	753
Technické zkoušky a analýzy	47	98	146	236	328	318	372
Ostatní podnikatelské činnosti	78	93	123	171	136	210	201
Zdravotní a sociální péče	322	364	403	340	414	450	410
Veřejné, sociální a osobní služby	401	101	109	179	167	157	168

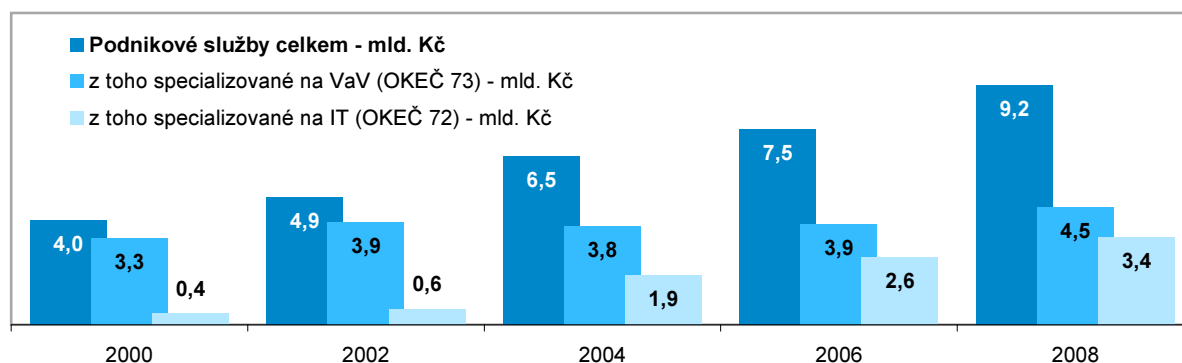
Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf A2-4 Výdaje na VaV podle velikosti podniků**



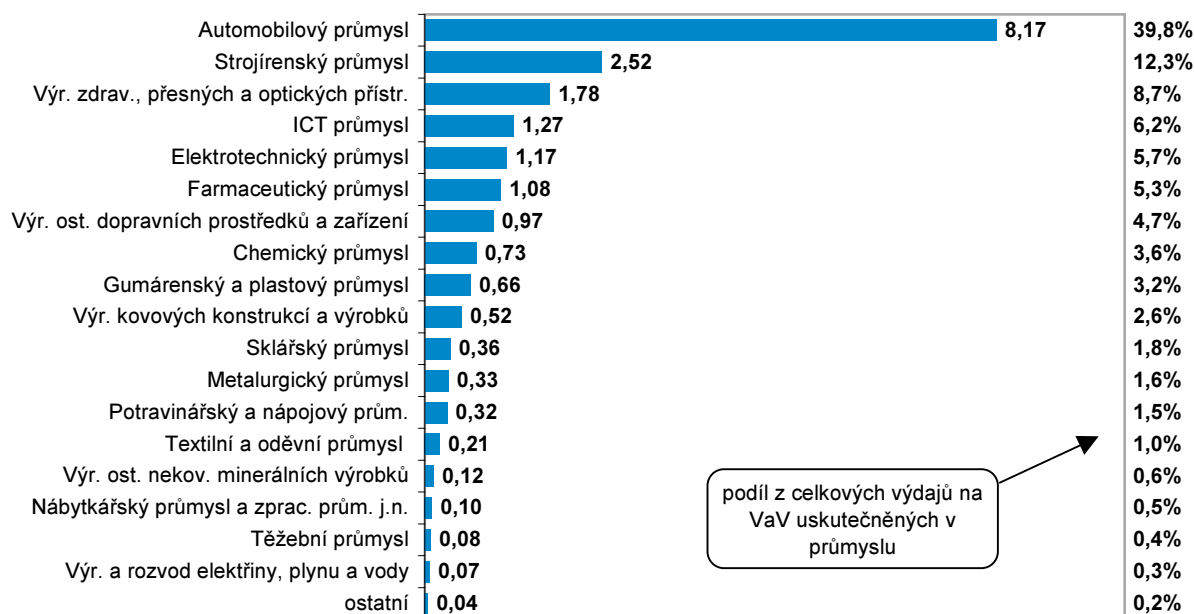
SME - malé a střední podniky (small and medium enterprises)

**Graf A2-5 Výdaje na VaV v podnikových službách**



Pozn.: do podnikových služeb spadají odvětví OKEČ 70 - 74: Činnosti v oblasti nemovitostí, Pronájem strojů a přístrojů, Činnosti v oblasti výpočetní techniky, Výzkum a vývoj, Ostatní podnikatelské činnosti

**Graf A2-6 Výdaje na VaV ve vybraných odvětvích průmyslu, 2008 (mld. Kč; %)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

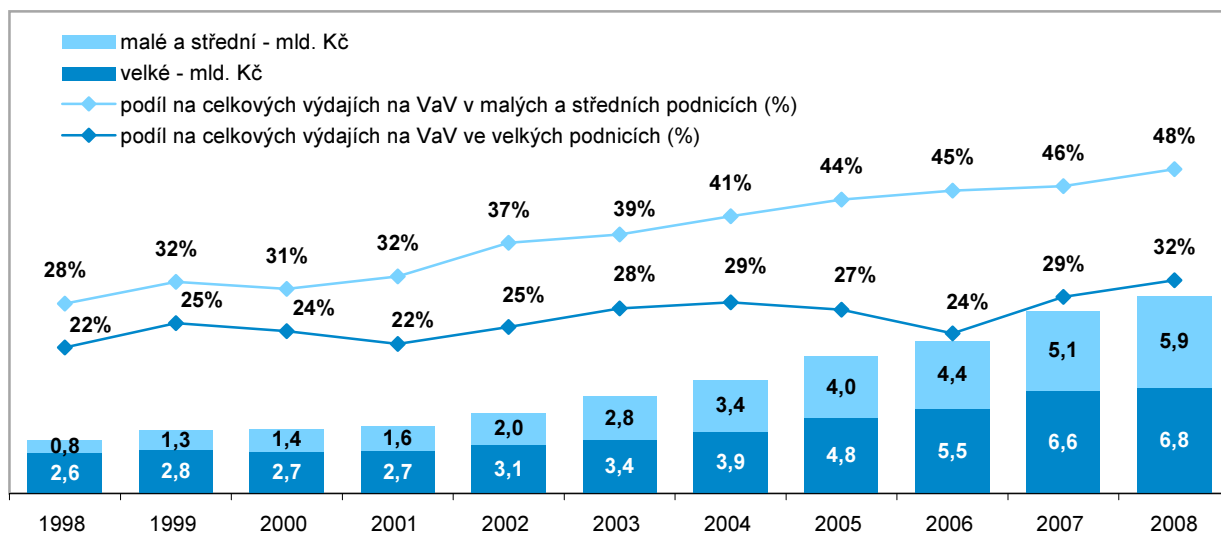
## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

Tab. A2-3 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru ČR podle druhu nákladů, 2008

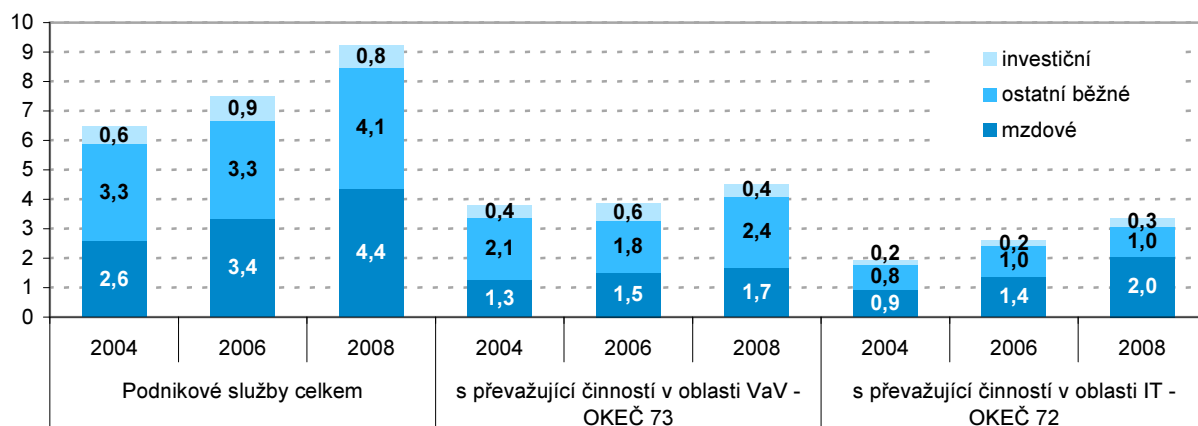
	mil. Kč - běžné ceny			
	Celkem	mzdové	ost. běžné	investiční
<b>Celkem</b>	<b>33 486</b>	<b>12 680</b>	<b>17 393</b>	<b>3 413</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	3 570	1 785	1 577	208
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	8 607	4 113	3 534	961
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	21 308	6 781	12 282	2 244
<b>podle odvětví OKEČ (upravený název)</b>				
Zemědělství, lesnictví a rybolov	100	43	54	3
Těžba nerostných surovin	82	11	11	60
Zpracovatelský průmysl celkem	20 876	6 996	11 804	2 076
Potravinařský, nápojový a tabákový průmysl	316	119	132	66
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	210	79	124	7
Dřevozpracující a papírenský průmysl	12	3	9	0
Polygrafický průmysl	8	3	5	0
Petrochemický průmysl	12	6	5	0
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	733	307	263	163
Farmaceutický průmysl	1 085	287	671	127
Gumárenský a plastový průmysl	656	223	275	158
Sklářský průmysl	362	106	220	37
Vyr. ostatních nekovových minerálních výrobků	124	64	58	2
Metalurgický průmysl	334	71	196	66
Vyr. kovových konstrukcí a výrobků, kromě strojů a zař.	524	193	253	79
Strojírenský průmysl	2 525	1 124	1 254	147
Elektrotechnický průmysl	1 170	536	499	135
ICT průmysl	1 265	681	515	68
Vyr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	1 785	745	545	496
Automobilový průmysl	8 166	2 056	5 639	471
Letecký průmysl	506	196	307	4
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	975	148	780	47
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	101	46	51	4
Recyklace druhotných surovin	8	3	5	0
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	68	8	30	31
Stavebnictví	343	131	199	14
Obchod, ubytování a stravování	853	312	488	53
Doprava, skladování a spoje	5	3	2	0
Telekomunikace	436	159	156	121
Peněžnictví a pojišťovnictví	919	451	237	231
Podnikové služby	9 225	4 375	4 086	763
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	3 379	2 039	1 041	298
Výzkum a vývoj	4 519	1 679	2 433	407
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	753	394	337	22
Technické zkoušky a analýzy	372	166	184	22
Ostatní podnikatelské činnosti	201	97	91	13
Zdravotní a sociální péče	410	135	226	49
Veřejné, sociální a osobní služby	168	56	100	11

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf A2-7 Mzdové náklady na VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti podniků**

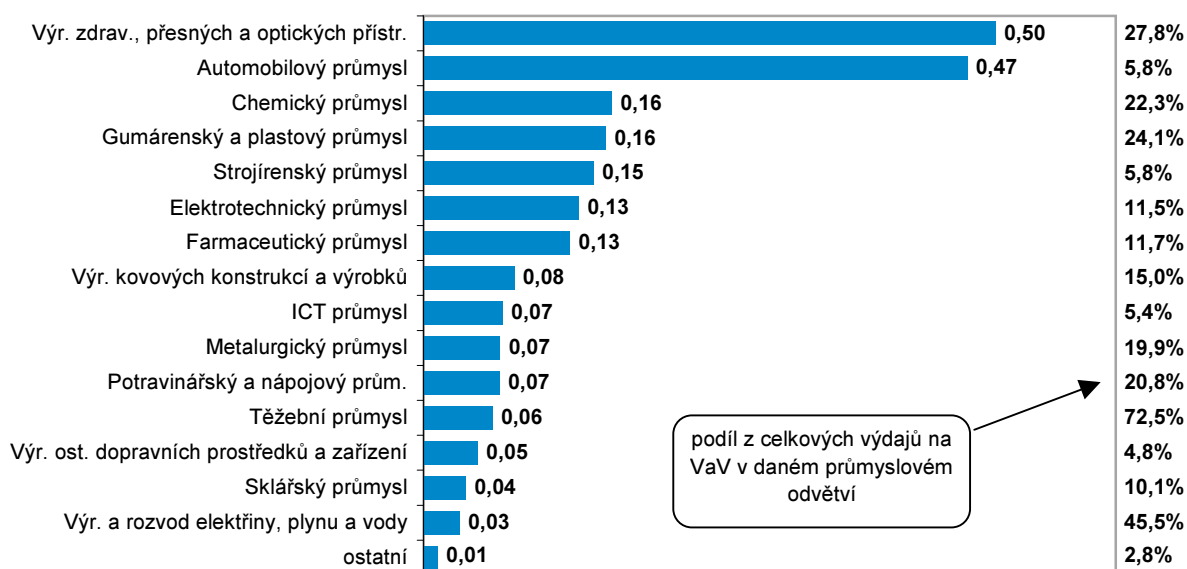


**Graf A2-8 Výdaje na VaV v podnikových službách podle druhu nákladů, (mld. Kč)**



Pozn.: do podnikových služeb spadají odvětví OKEČ 70 - 74: Činnosti v oblasti nemovitostí, Pronájem strojů a přístrojů, Činnosti v oblasti výpočetní techniky, Výzkum a vývoj, Ostatní podnikatelské činnosti

**Graf A2-9 Investiční náklady na VaV ve vybraných odvětvích průmyslu, 2008 (mld. Kč; %)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

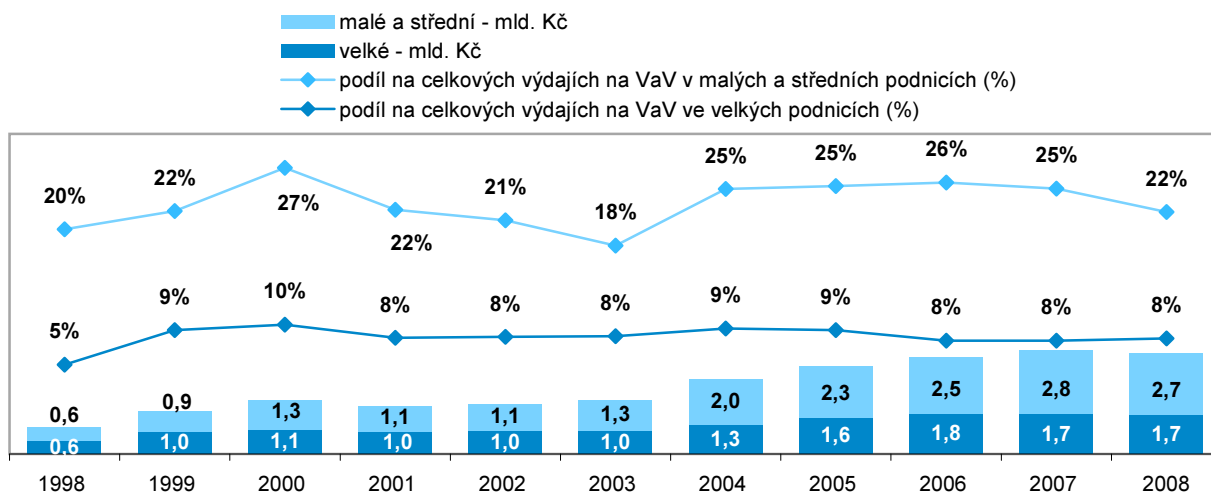
Tab. A2-4 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru ČR podle zdrojů financování, 2008

mil. Kč - běžné ceny

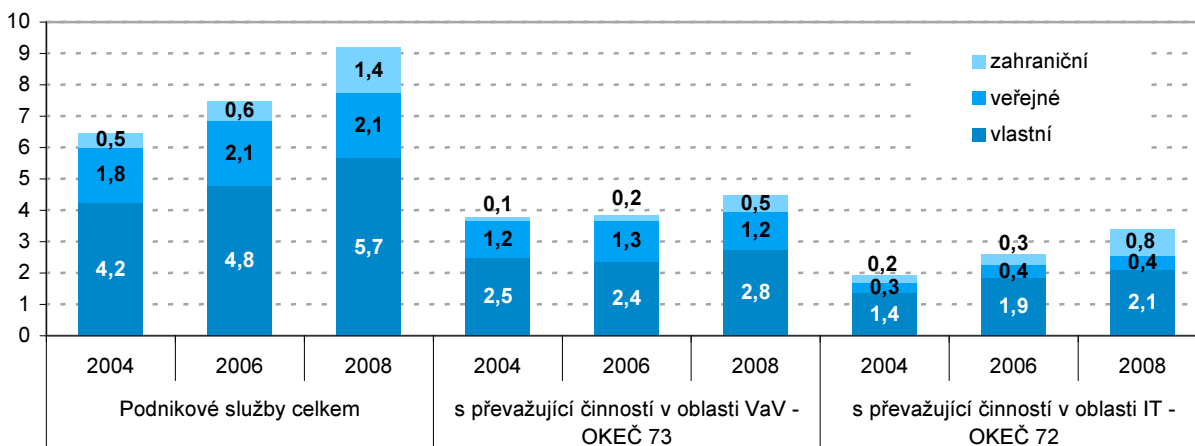
	Vlastní	Veřejné	Zahraniční	Ostatní
<b>Celkem</b>	<b>26 887</b>	<b>4 411</b>	<b>2 143</b>	<b>45</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	2 247	939	382	3
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	5 768	1 768	1 069	2
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	18 872	1 704	693	40
<b>podle odvětví OKEČ (upravený název)</b>				
Zemědělství, lesnictví a rybolov	48	52	0	0
Těžba nerostných surovin	77	5	0	0
Zpracovatelský průmysl celkem	18 877	1 686	312	2
Potravinářský, nápojový a tabákový průmysl	293	23	1	0
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	198	12	0	0
Dřevozpracující a papírenský průmysl	10	1	0	0
Polygrafický průmysl	2	6	0	0
Petrochemický průmysl	12	0	0	0
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	636	82	14	0
Farmaceutický průmysl	1 034	51	0	0
Gumárenský a plastový průmysl	621	34	2	0
Sklářský průmysl	351	11	0	0
Výr. ostatních nekovových minerálních výrobků	105	19	0	0
Metalurgický průmysl	246	70	18	0
Výr. kovových konstrukcí a výrobků, kromě strojů a zař.	417	76	31	0
Strojírenský průmysl	1 826	590	109	0
Elektrotechnický průmysl	1 024	97	48	1
ICT průmysl	1 178	85	2	0
Výr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	1 507	234	43	0
Automobilový průmysl	8 024	103	39	0
Letecký průmysl	389	113	4	0
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	912	63	0	0
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	92	9	0	0
Recyklace druhotných surovin	2	6	0	0
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	60	8	0	0
Stavebnictví	295	48	0	0
Obchod, ubytování a stravování	522	127	204	0
Doprava, skladování a spoje	3	2	0	0
Telekomunikace	258	11	167	0
Peněžnictví a pojišťovnictví	919	0	0	0
Podnikové služby	5 661	2 072	1 449	42
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	2 109	434	834	2
Výzkum a vývoj	2 757	1 213	510	40
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	478	183	92	1
Technické zkoušky a analýzy	228	138	6	0
Ostatní podnikatelské činnosti	90	104	8	0
Zdravotní a sociální péče	69	330	11	0
Veřejné, sociální a osobní služby	97	70	0	0

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf A2-10 Výdaje na VaV financované z veřejných zdrojů podle velikosti podniků**

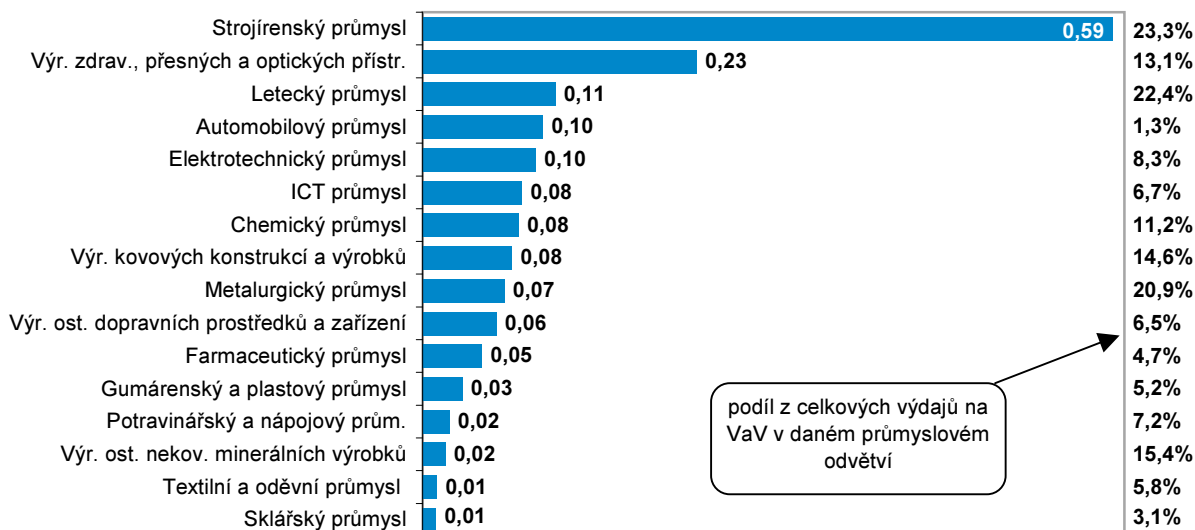


**Graf A2-11 Výdaje na VaV v podnikových službách podle zdrojů financování (mld. Kč)**



Pozn.: do podnikových služeb spadají odvětví OKEČ 70 - 74: Činnosti v oblasti nemovitostí, Pronájem strojů a přístrojů, Činnosti v oblasti výpočetní techniky, Výzkum a vývoj, Ostatní podnikatelské činnosti

**Graf A2-12 Výdaje na VaV ve vybraných odvětvích průmyslu financované z veřejných zdrojů, 2008 (mld. Kč; %)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

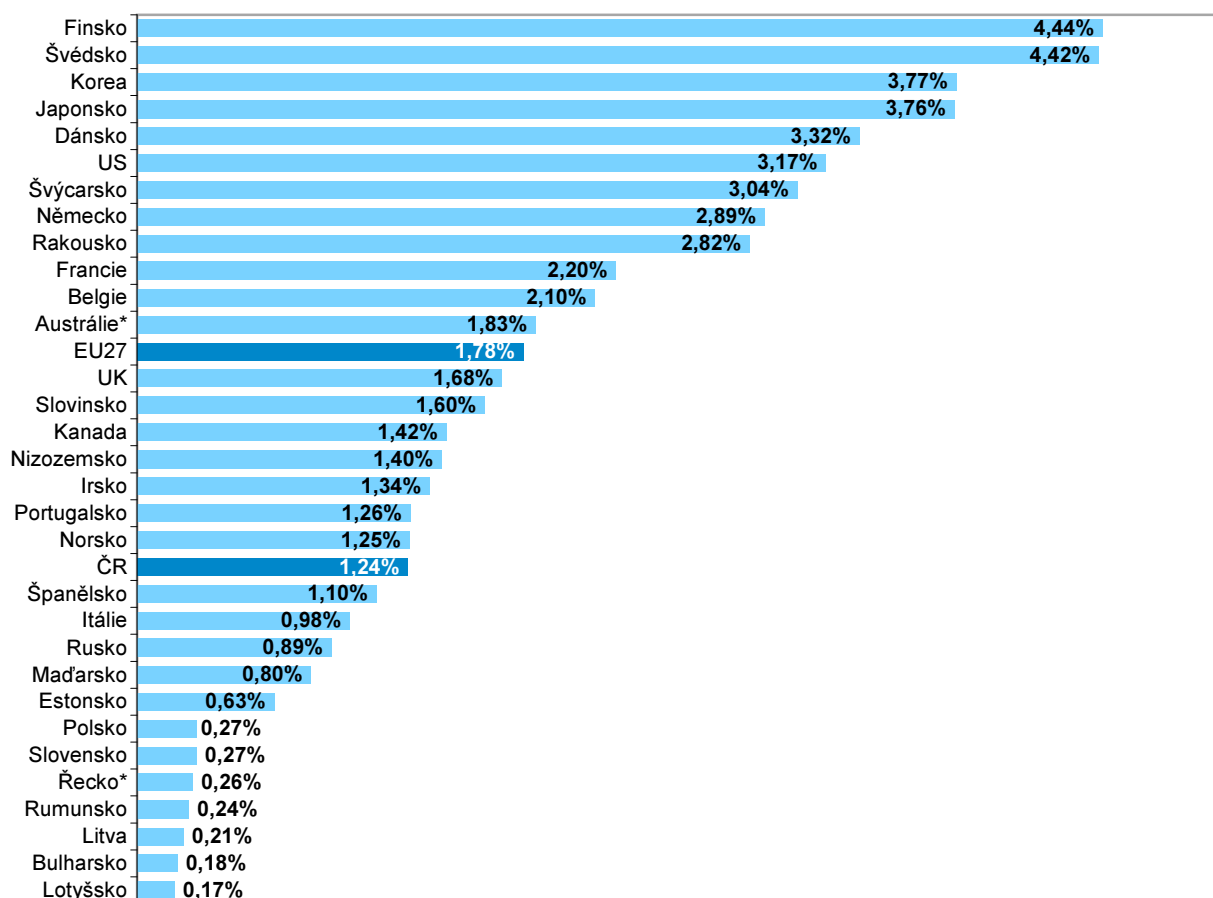
Tab. A2-5 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru

mil. PPP US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	4 028	4 428	4 233	4 104	4 163	4 197	4 539	4 859	4 999
Bulharsko	57	53	55	61	76	71	90	120	137
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>1 117</b>	<b>1 199</b>	<b>1 261</b>	<b>1 401</b>	<b>1 533</b>	<b>1 862</b>	<b>2 258</b>	<b>2 355</b>	<b>2 332</b>
Dánsko	.	2 582	2 862	2 919	2 950	3 016	3 172	3 521	3 856
Estonsko	18	34	36	47	66	93	126	145	154
Finsko	3 152	3 246	3 364	3 489	3 778	3 967	4 221	4 696	5 271
Francie	20 603	22 625	24 132	23 068	23 966	24 372	25 856	26 758	27 023
Irsko	876	906	984	1 089	1 203	1 317	1 454	1 634	1 710
Itálie	7 635	8 247	8 347	8 169	8 358	9 065	9 617	11 261	11 254
Kypr	7	7	10	12	13	15	18	20	22
Litva	39	67	42	57	68	70	109	128	113
Lotyšsko	35	33	41	32	48	64	110	68	57
Lucembursko	359	.	.	403	426	428	518	523	547
Maďarsko	433	509	529	535	591	698	873	918	1 045
Malta	.	.	5	6	27	30	33	33	35
Německo	36 816	38 024	39 230	41 425	42 796	44 587	47 964	50 565	53 713
Nizozemsko	4 994	5 199	5 037	5 180	5 579	5 768	6 162	6 266	5 982
Polsko	940	935	503	678	795	947	984	1 070	1 234
Portugalsko	368	468	472	479	559	675	1 086	1 489	1 869
Rakousko	.	.	3 495	.	4 068	4 693	5 070	5 472	5 970
Rumunsko	325	344	349	375	405	414	517	586	549
Řecko	.	415	.	455	456	500	513	485	.
Slovensko	253	277	256	232	199	219	203	199	242
Slovinsko	272	317	345	332	415	397	468	464	604
Spojené království (UK)	18 097	19 113	19 867	19 770	20 032	20 921	22 283	23 817	23 996
Španělsko	4 181	4 408	5 354	5 899	6 409	7 171	8 701	9 999	10 637
Švédsko	.	8 036	.	7 703	7 685	7 645	8 706	8 948	9 465
<b>EU27</b>	<b>117 283</b>	<b>124 976</b>	<b>129 501</b>	<b>131 802</b>	<b>136 738</b>	<b>143 073</b>	<b>155 551</b>	<b>166 264</b>	<b>173 467</b>
Austrálie	3 798	4 647	5 193	5 747	6 337	7 516	8 915	10 106	.
Island	122	151	151	130	.	148	169	167	171
Japonsko	70 178	76 615	80 521	84 181	88 315	98 384	107 182	115 231	117 075
Kanada	10 064	11 714	11 018	11 494	12 393	12 997	13 290	13 136	12 986
Korea	13 760	16 216	16 856	18 269	21 388	23 531	27 690	31 518	34 136
Mexiko	1 000	1 100	1 421	1 520	2 027	2 510	2 595	2 652	.
Norsko	.	1 590	1 604	1 720	1 696	1 788	1 992	2 218	2 440
Nový Zéland	.	356	.	451	.	495	.	593	.
Spojené státy (US)	199 961	202 017	193 868	200 724	208 301	226 159	247 669	269 267	289 105
Švýcarsko	4 262	.	.	.	5 509	.	.	.	7 293
Turecko	944	1 018	863	660	863	1 562	1 877	2 798	3 182
<b>OECD</b>	<b>422 309</b>	<b>444 061</b>	<b>445 449</b>	<b>460 938</b>	<b>483 041</b>	<b>522 812</b>	<b>572 245</b>	<b>619 247</b>	<b>653 057</b>
Argentina	381	319	302	394	537	622	706	807	.
Čína	16 107	18 961	23 984	29 097	38 312	48 550	61 658	74 040	88 957
Izrael	4 849	5 307	5 346	4 714	5 175	5 489	6 132	7 396	8 021
Rusko	7 419	8 888	10 173	11 757	11 726	12 318	13 474	15 095	14 727
Tchaj-wan	5 574	5 961	6 515	7 344	8 479	9 740	11 186	12 786	14 497

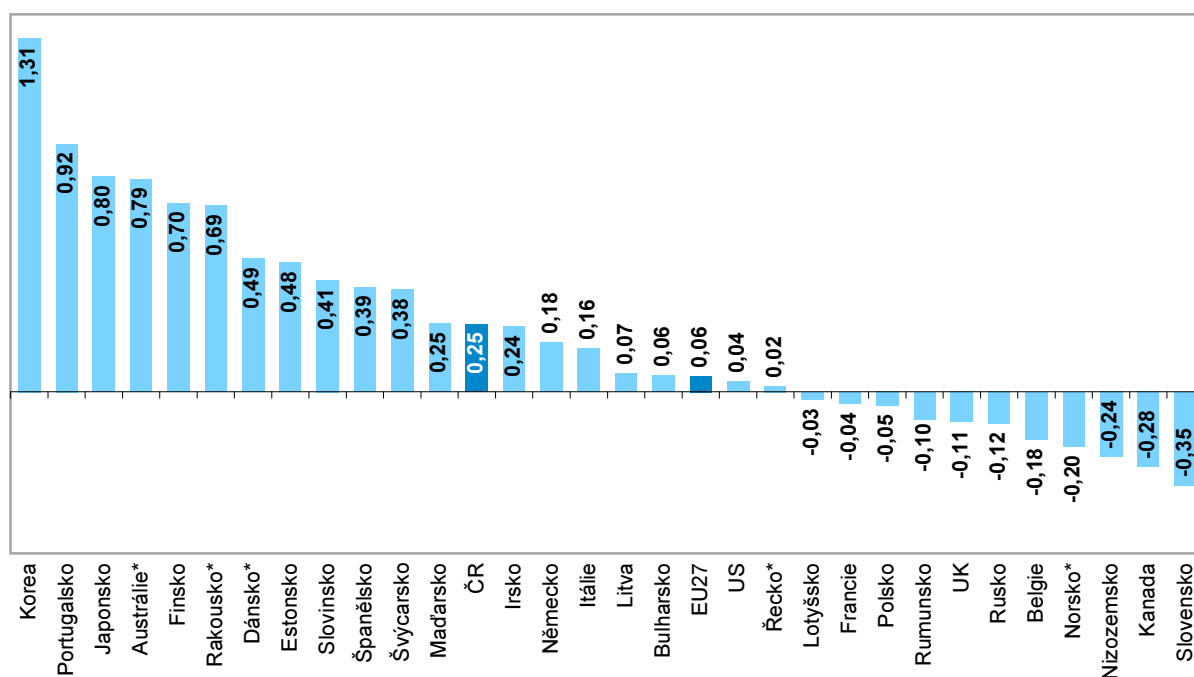
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

**Graf A2-13 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru (BERD), 2008  
(% přidané hodnoty vytvořené v podnikatelském sektoru)**



\* Austrálie, Řecko - 2007

**Graf A2-14 Změna podílu BERD na přidané hodnotě vytvořené v podnikatelském sektoru,  
2000–2008 (procentní body)**



\* Austrálie, Řecko 2000–2006; Dánsko, Norsko 2001–2008; Rakousko 2002–2007;

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ



## A.2 Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru

Tab. A2-6 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle hlavních zdrojů financování

mil. PPP US\$ - běžné ceny

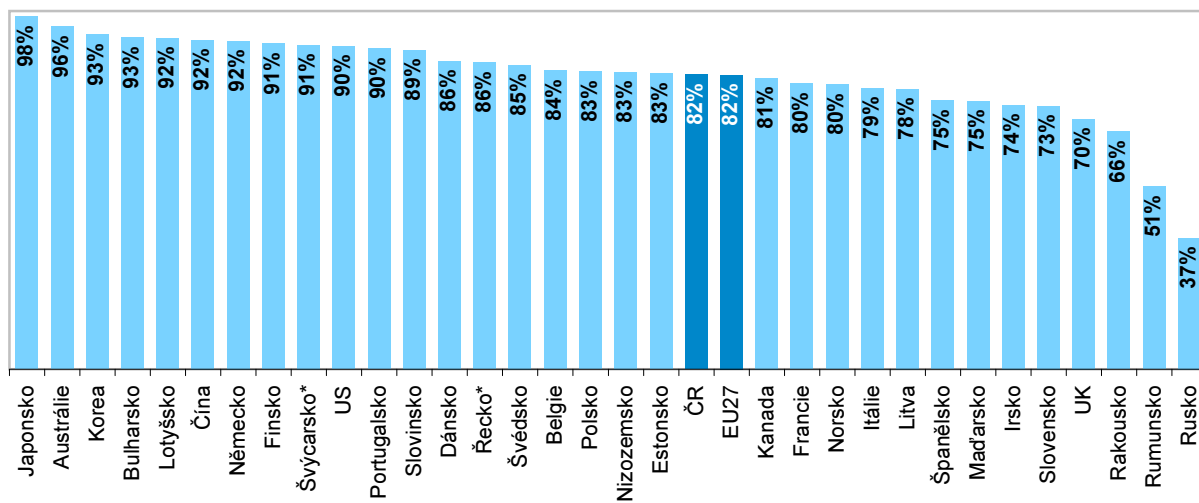
	Podnikatelské		Veřejné		Zahraniční	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Belgie	3 307	4 058	234	275	485	523
Bulharsko	50	111	3	3	4	5
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>901</b>	<b>1 938</b>	<b>165</b>	<b>315</b>	<b>40</b>	<b>98</b>
Dánsko*	2 258	3 032	79	87	238	391
Estonsko	14	120	2	14	3	11
Finsko	3 007	4 269	109	162	32	260
Francie	16 687	21 350	2 043	2 826	1 863	2 563
Irsko	780	1 207	29	89	66	337
Itálie	6 146	8 848	839	743	624	1 649
Kypr	6	14	1	5	1	2
Litva	37	100	0	3	2	24
Lotyšsko	13	63	2	2	20	3
Lucembursko	350	472	6	21	3	30
Maďarsko	328	688	26	88	74	141
Malta*	4	26	1	0	0	7
Německo	33 438	46 327	2 532	2 275	773	1 877
Nizozemsko	3 958	5 203	262	143	771	907
Polsko	623	890	300	125	15	55
Portugalsko	334	1 333	16	51	18	104
Rakousko*	2 253	3 629	196	562	1 045	1 277
Rumunsko	205	299	110	249	8	32
Řecko*	375	429	5	28	34	42
Slovensko	197	146	52	20	4	32
Slovinsko	232	414	19	37	20	14
Spojené království (UK)	12 615	16 642	1 594	1 621	3 884	5 531
Španělsko	3 626	7 507	302	1 634	155	841
Švédsko*	7 325	7 601	466	385	236	940
<b>EU27</b>	<b>97 409</b>	<b>136 570</b>	<b>9 489</b>	<b>12 038</b>	<b>10 130</b>	<b>17 749</b>
Austrálie	3 456	9 666	143	302	177	135
Island*	89	139	2	9	31	19
Japonsko	68 534	113 466	1 192	1 245	400	417
Kanada	6 972	10 682	231	287	2 861	2 166
Korea	12 768	29 446	963	1 962	5	72
Mexiko	901	2 451	93	160	5	41
Norsko*	1 294	1 765	164	192	133	260
Nový Zéland*	282	471	32	52	42	35
Spojené státy (US)	182 844	242 682	17 117	26 585	.	.
Švýcarsko*	3 894	6 602	97	121	248	514
Turecko	872	2 494	40	271	18	26
<b>OECD</b>	<b>378 581</b>	<b>554 947</b>	<b>29 401</b>	<b>41 013</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Argentina	336	763	33	38	12	6
Čína	13 915	68 067	1 102	3 553	642	1 145
Izrael	4 383	7 072	466	324	.	.
Rusko	3 034	5 531	3 372	8 344	1 007	1 171
Tchaj-wan	5 455	12 529	115	249	0	2

\* Místo roku 2000: Dánsko, Island, Norsko, Nový Zéland, Řecko a Švédsko - 2001; Malta, Rakousko - 2002  
Místo roku 2007: Řecko - 2005; Švýcarsko - 2008

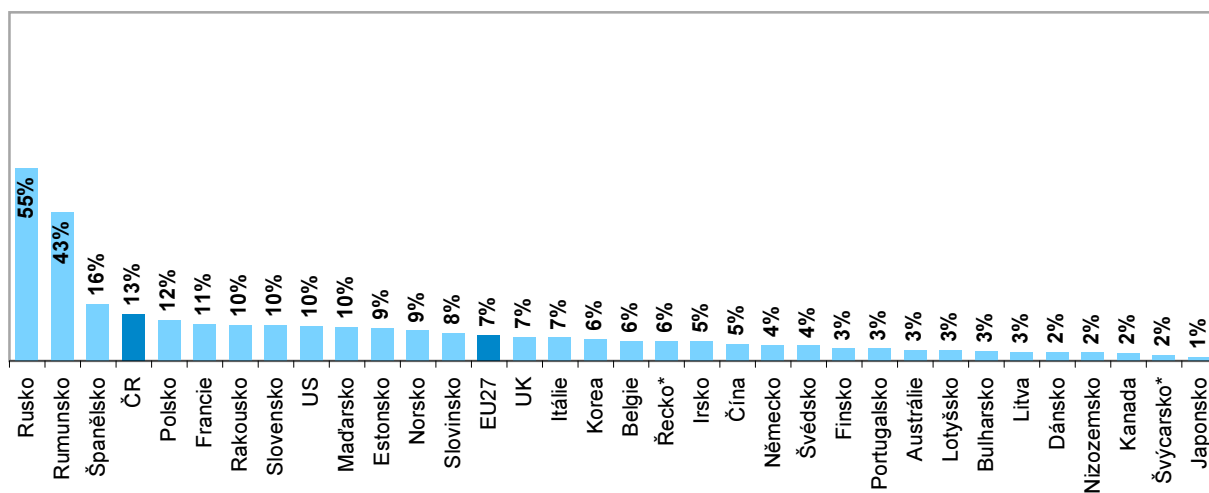
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

**Graf A2-15 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle hlavních zdrojů financování, 2007  
(% výdajů na VaV v podnikatelském sektoru)**

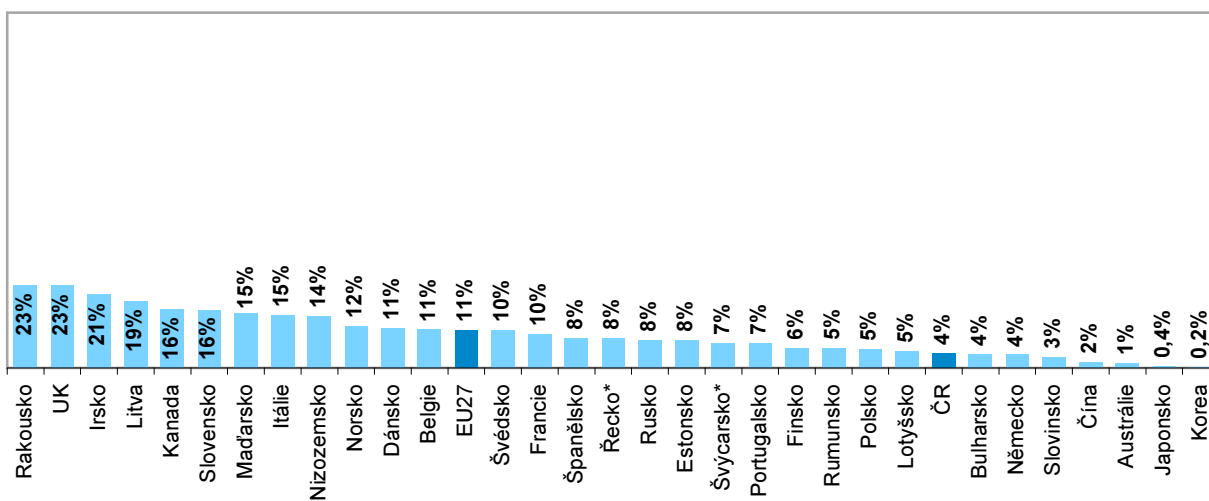
**a) Podnikatelské**



**b) Veřejné**



**c) Zahraniční**



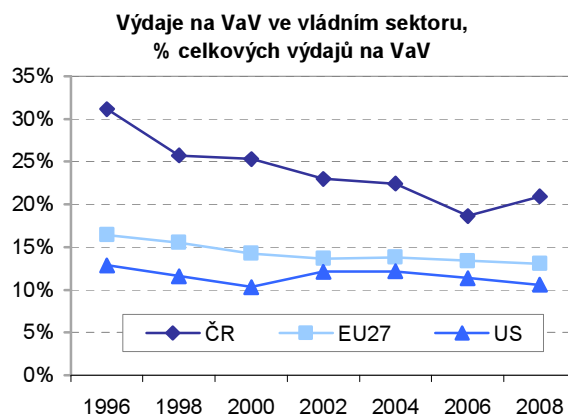
\* Řecko - 2005; Švýcarsko - 2008

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ



## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

- Od roku 2000 do roku 2007 celkové výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském (veřejném) sektoru plynule narůstaly. Mezi lety 2007 a 2008 se však nárůst výdajů zastavil a došlo dokonce k mírnému poklesu o 50 mil. Kč. V roce 2008 bylo ve vládním a vysokoškolském sektoru vynaloženo na VaV celkem 20,4 mld. Kč.
- V roce 2008 dosáhly výdaje na VaV ve vládním sektoru v ČR přibližně 11,3 mld. Kč a od roku 2000 se tak zvýšily více než 1,5krát. Výraznější nárůst byl zaznamenán v případě výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru, které od roku 2000 do roku 2008 vzrostly téměř 2,5krát na hodnotu 9,1 mld. Kč. Od roku 2000 tak docházelo v ČR k Výraznému nárůstu podílu vysokoškolského sektoru na výdajích na VaV uskutečněných v celém veřejném sektoru.
- Nejdůležitějším zdrojem finanční podpory VaV činnosti v obou sektorech byly v roce 2008, podobně jako v předchozích letech, veřejné zdroje. Zatímco ve vládním sektoru byl jejich podíl 84 % (9,5 mld. Kč), ve vysokoškolském sektoru představoval podíl veřejných zdrojů 90,8 % (8,3 mld. Kč).
- Většina prostředků plynoucích do VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru byla v roce 2008 určena na základní výzkum, jednalo se o 14 mld. Kč, více než 5 mld. Kč bylo alokováno do aplikovaného výzkumu a necelá 1 mld. Kč plynula do experimentálního vývoje.
- V případě vládního sektoru směřovala v roce 2008 významná část finančních prostředků do VaV v oblasti přírodních věd (62 %), oproti tomu ve vysokoškolském sektoru bylo v oblasti přírodních věd spotřebováno 26 % a ve vědách technických 36 % financí jdoucích na VaV vysokoškolského sektoru.
- V roce 2008 v rámci celé EU27 tvořily výdaje na VaV uskutečněné ve vládním sektoru 13 % celkových výdajů plynoucích do VaV EU27. Vládní sektor dosáhl nejvyššího podílu v Bulharsku (58 %), Rumunsku (41 %) a Polsku (35 %). Naopak ve Švédsku, Dánsku či Švýcarsku nedosahuje ani 5 %.



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Statistiky výzkumu a vývoje na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)
- Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2009 (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/2010ediciplan.nsf/p/9601-10](http://www.czso.cz/csu/2010ediciplan.nsf/p/9601-10)
- Vysokoškolský výzkum a vývoj (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky\\_vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky_vyzkum_a_vyvoj)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1): [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti)

### Definice

**Vládní sektor** zahrnuje orgány státní správy a samosprávy na všech úrovních (ISEKTOR 13 Vládní instituce) provádějící VaV s výjimkou veřejně řízeného vyššího odborného a vysokého školství (OKEČ 803). Jednotlivá **pracoviště VaV** ve vládním sektoru v ČR tvoří především jednotlivé ústavy Akademie věd ČR a výzkumná resortní pracoviště, která provádějí VaV jako svoji hlavní ekonomickou činnost (OKEČ 73). Mezi ostatní vládní pracoviště VaV patří nemocnice (mimo fakultních), veřejné knihovny, archivy, muzea a jiné organizace, které provádějí VaV jako svoji vedlejší činnost.

**Vysokoškolský sektor** zahrnuje veřejné i soukromé univerzity, vysoké školy a další instituce pomaturitního vzdělávání provádějící VaV. **Pracoviště VaV** ve vysokoškolském sektoru v ČR tvoří především jednotlivé fakulty veřejných vysokých škol a od roku 2005, v souladu s metodikou OECD, i 11 fakultních nemocnic.

**Výdaje na VaV ve vládním (GOVERD), resp. vysokoškolském (HERD) sektoru** jsou součtem všech běžných a investičních výdajů určených na VaV prováděný v jednotlivých subjektech provádějících VaV ve vládním (resp. vysokoškolském) sektoru uskutečněných ve sledovaném roce, a to bez ohledu na zdroj jejich financování.

Výdaje na VaV uskutečněné ve vládním a vysokoškolském sektoru jsou **zjišťovány**, stejně jako v případě podnikatelského sektoru, podle zdrojů jejich financování (podnikatelské, veřejné, zahraniční a ostatní národní), druhu nákladů na VaV (neinvestiční a investiční), typu VaV činnosti (základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj) a skupin vědních oblastí (přírodní, technické, lékařské, zemědělské, sociální a humanitní vědy).

Výše uvedené charakteristiky výdajů na VaV jsou dále k dispozici v **třídění** podle druhu pracoviště (ve vládním sektoru vymezeno primárně dle klasifikace OKEČ) a od roku 2001 i sídla (klasifikace CZ-NUTS 3) jednotlivých pracovišť sledovaných subjektů ve vládním a vysokoškolském sektoru.

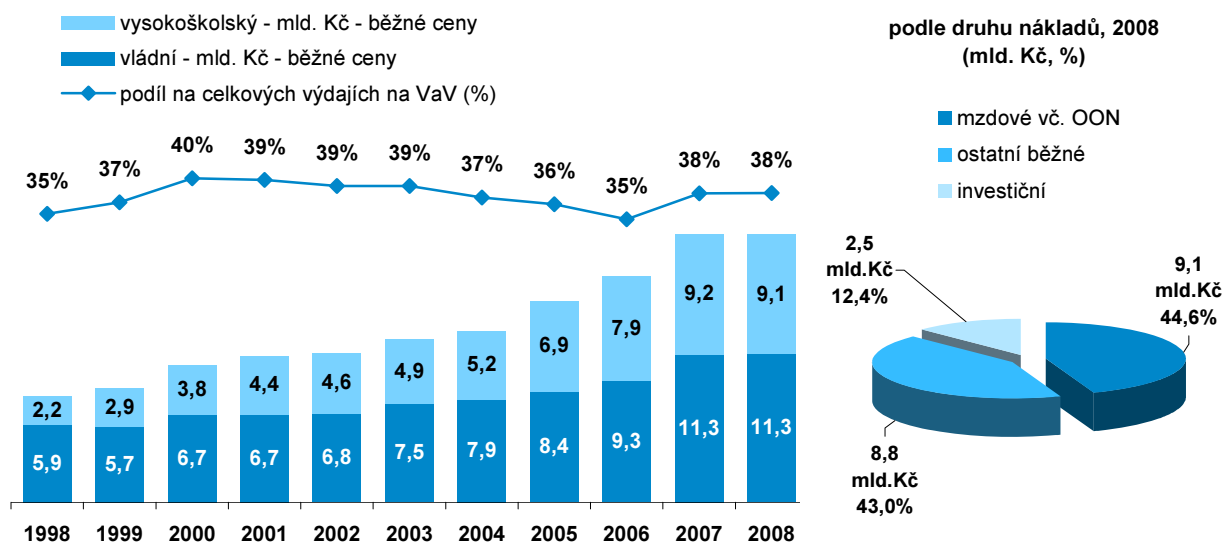
## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

Tab. A3-1 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru ČR celkem

	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>10 471</b>	<b>11 151</b>	<b>11 406</b>	<b>12 447</b>	<b>13 050</b>	<b>15 348</b>	<b>17 227</b>	<b>20 465</b>	<b>20 415</b>
Neinvestiční náklady	8 909	9 358	9 889	10 801	11 428	13 441	15 047	17 119	17 875
mzdové vč. OON	3 477	4 186	4 364	4 753	5 354	6 627	7 311	8 495	9 096
ostatní	5 432	5 172	5 524	6 048	6 075	6 814	7 736	8 623	8 779
Investiční náklady	1 562	1 794	1 517	1 646	1 621	1 908	2 180	3 346	2 539
pozemky, budovy a stavby	221	253	201	296	317	393	254	1 395	973
stroje, přístr., zařiz. vč. SW	1 340	1 541	1 316	1 349	1 305	1 514	1 927	1 951	1 566
<b>podle sektorů užití</b>									
Vládní	6 707	6 714	6 787	7 525	7 868	8 441	9 309	11 306	11 325
Vysokoškolský	3 764	4 437	4 619	4 922	5 181	6 907	7 918	9 158	9 090
<b>podle zdrojů financování</b>									
Podnikatelské	686	471	693	632	739	1 224	1 028	1 612	1 337
Veřejné	9 390	10 164	10 186	11 041	11 320	13 250	15 052	17 700	17 769
Zahraniční	256	305	378	396	435	444	669	781	728
Ostatní národní	140	211	149	378	556	430	477	373	581
<b>podle typu VaV činnosti</b>									
Základní výzkum	5 841	6 650	6 782	7 573	8 357	10 511	11 917	14 474	14 273
Aplikovaný výzkum	3 168	3 601	3 348	3 949	3 847	4 084	4 436	5 271	5 402
Experimentální vývoj	1 462	901	1 275	925	845	754	874	720	739
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní	4 455	4 685	4 756	5 163	5 765	6 265	7 414	9 245	9 356
Technické	3 375	3 154	3 285	3 180	3 002	3 575	3 788	4 496	4 249
Lékařské	773	951	899	1 261	1 280	1 985	2 054	2 494	2 257
Zemědělské	799	920	1 005	1 162	1 247	1 282	1 335	1 375	1 407
Sociální	266	488	732	788	814	1 160	1 452	1 488	1 695
Humanitní	803	954	729	893	941	1 082	1 185	1 368	1 451
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	6 806	6 647	7 578	7 731	8 780	10 169	12 681	12 583
Středočeský	.	560	688	808	1 043	1 120	1 073	994	1 030
Jihočeský	.	441	458	511	578	734	790	860	978
Plzeňský	.	208	368	169	153	312	418	451	491
Královéhradecký	.	157	204	185	495	611	361	450	349
Pardubický	.	115	94	118	106	185	227	226	210
Jihomoravský	.	1 917	1 919	2 014	1 987	2 377	2 706	2 929	2 946
Olomoucký	.	219	241	230	248	401	467	575	588
Moravskoslezský	.	329	331	424	449	494	619	780	707
ostatní	.	398	456	410	260	334	398	517	534

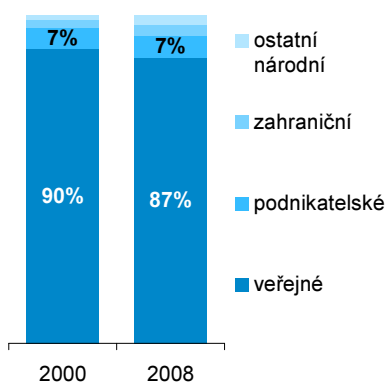
Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf A3-1 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem**

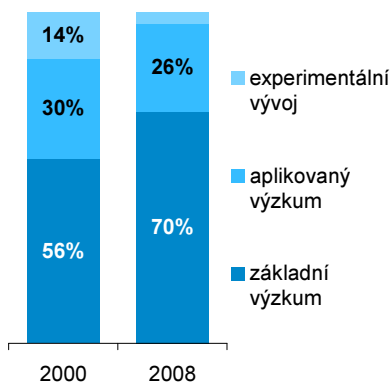


**Graf A3-2 Struktura výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem**

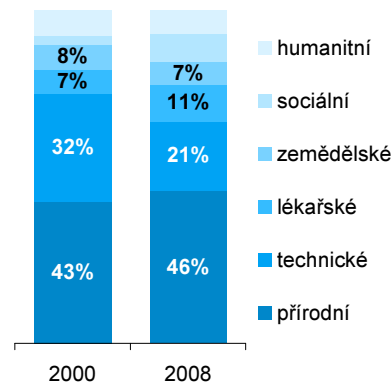
podle zdrojů financování



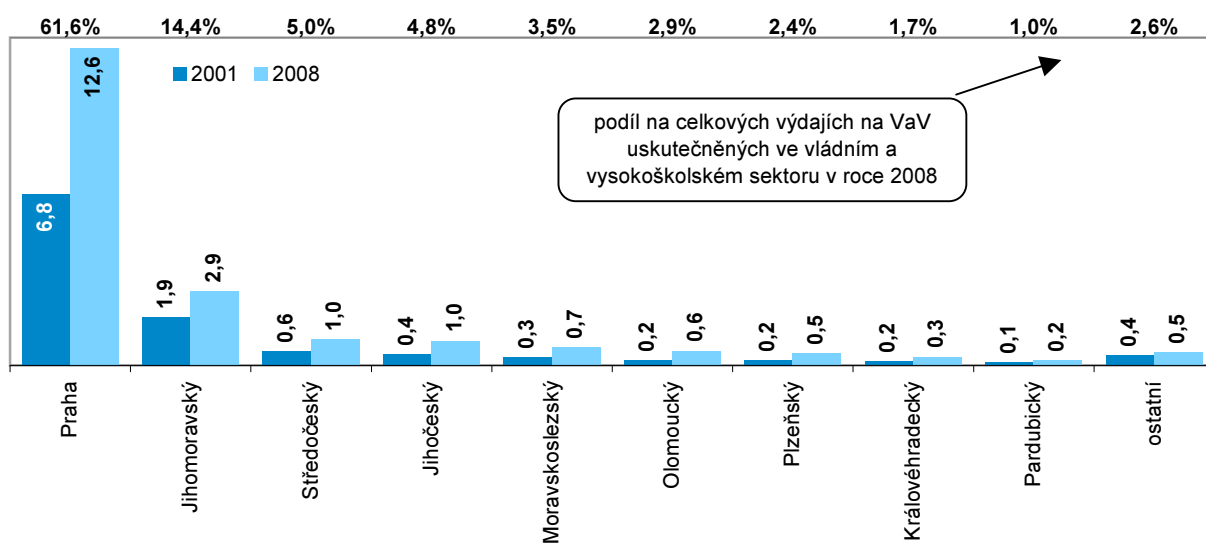
podle typu VaV činnosti



podle vědních oblastí



**Graf A3-3 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem v krajích ČR, (mld. Kč; %)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

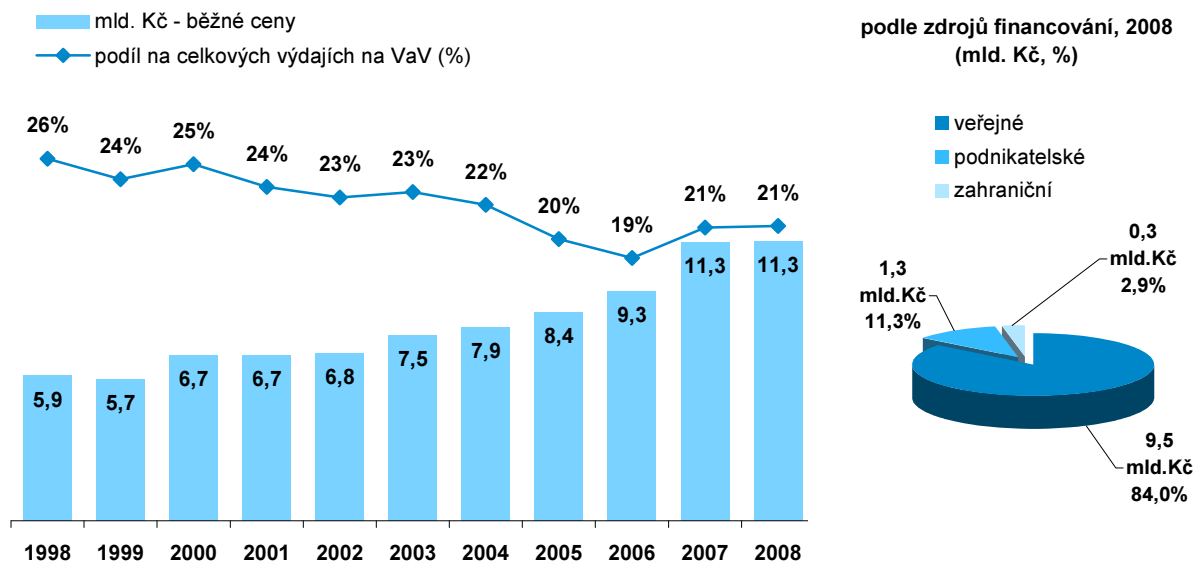
Tab. A3-2 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním sektoru ČR

	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>6 707</b>	<b>6 714</b>	<b>6 787</b>	<b>7 525</b>	<b>7 868</b>	<b>8 441</b>	<b>9 309</b>	<b>11 306</b>	<b>11 325</b>
Neinvestiční náklady	5 707	5 504	5 776	6 348	6 675	7 227	8 030	8 905	9 467
mzdové vč. OON	2 269	2 540	2 642	2 875	3 292	3 637	3 929	4 237	4 658
ostatní	3 438	2 964	3 135	3 473	3 383	3 590	4 101	4 668	4 808
Investiční náklady	1 000	1 210	1 010	1 177	1 193	1 214	1 279	2 401	1 858
pozemky, budovy a stavby	218	249	184	270	316	354	250	1 194	946
stroje, přístr., zařiz. vč. SW	782	961	827	907	878	860	1 028	1 207	912
<b>podle druhu pracoviště</b>									
Výzkumná pracoviště (OKEČ 73)	4 860	5 351	5 379	6 544	6 985	7 708	8 352	10 410	10 438
Pracoviště AV ČR	3 674	3 861	4 040	4 844	5 291	5 901	6 489	8 649	8 530
Resortní výzkumná pracoviště	1 186	1 490	1 339	1 700	1 693	1 807	1 864	1 761	1 908
Ostatní pracoviště	1 847	1 363	1 407	981	884	733	956	896	887
Činn. knihoven, archivů, muzeí (OKEČ 92)	215	244	275	253	297	231	323	387	428
Veřejná správa (OKEČ 75)*	1 498	1 005	986	504	401	287	340	356	309
ostatní	134	114	146	224	186	215	293	153	150
<b>podle zdrojů financování</b>									
Podnikatelské	646	440	651	583	708	1 166	974	1 545	1 280
Veřejné	5 855	5 980	5 855	6 471	6 559	6 909	7 886	9 312	9 513
Zahraniční	124	183	222	233	241	254	315	370	334
Ostatní národní	82	111	59	238	361	112	134	79	198
<b>podle typu VaV činnosti</b>									
Základní výzkum	3 950	4 404	4 367	5 090	5 524	6 443	7 042	8 855	9 065
Aplikovaný výzkum	1 598	1 755	1 550	1 877	1 875	1 675	1 889	2 212	2 039
Experimentální vývoj	1 159	556	870	558	470	323	378	240	221
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní	3 141	3 334	3 458	4 146	4 629	4 789	5 393	7 334	6 999
Technické	1 963	1 446	1 448	1 142	951	1 073	1 135	1 108	1 021
Lékařské	336	464	385	511	448	532	511	651	684
Zemědělské	532	577	648	767	789	861	877	768	794
Sociální	140	242	249	320	334	502	656	565	883
Humanitní	594	652	599	639	717	684	737	880	944
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	4 446	4 469	5 107	5 129	5 431	6 430	8 501	8 371
Středočeský	.	560	688	808	1 043	1 120	1 072	982	1 014
Jihočeský	.	259	262	325	351	451	504	550	596
Jihomoravský	.	1 055	953	977	939	979	1 030	1 011	1 058
Moravskoslezský	.	57	50	65	65	70	73	74	105
ostatní	.	336	364	243	341	390	200	187	182

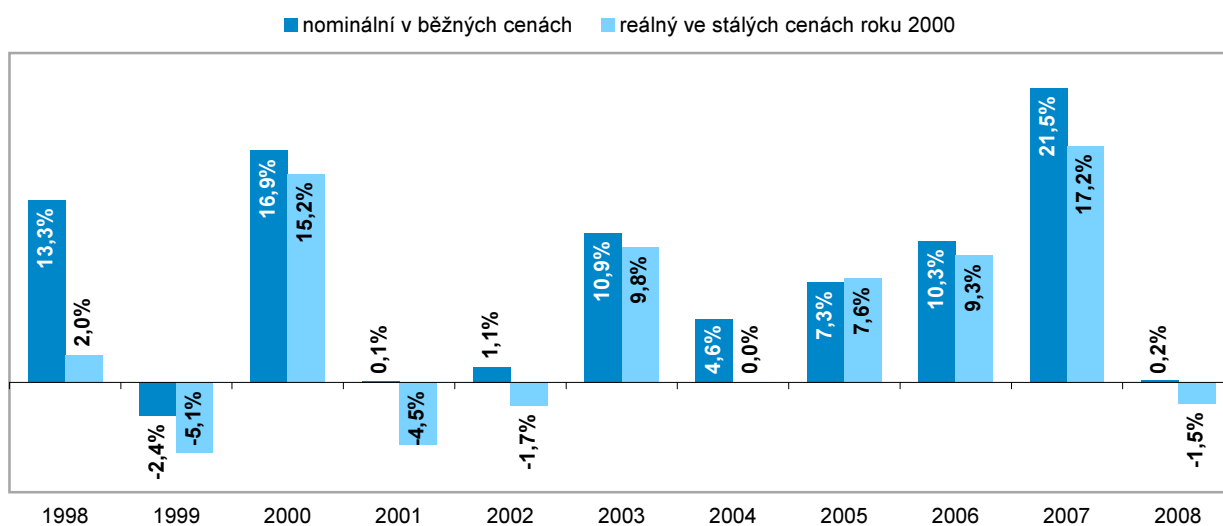
\* zahrnuje především ministerstva a jiné úřady státní správy

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

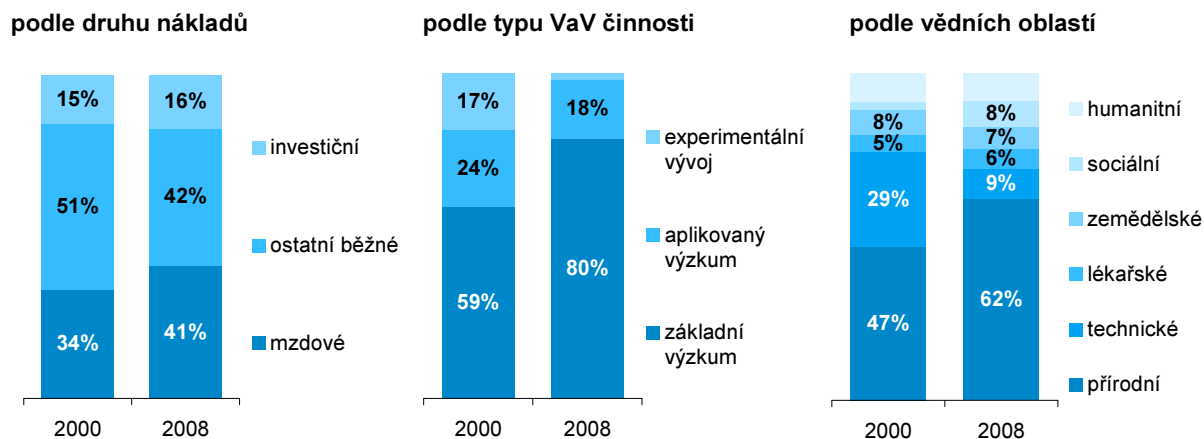
### Graf A3-4 Výdaje na VaV ve vládním sektoru



### Graf A3-5 Roční nárůst výdajů na VaV ve vládním sektoru



### Graf A3-6 Struktura výdajů na VaV ve vládním sektoru



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01



## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

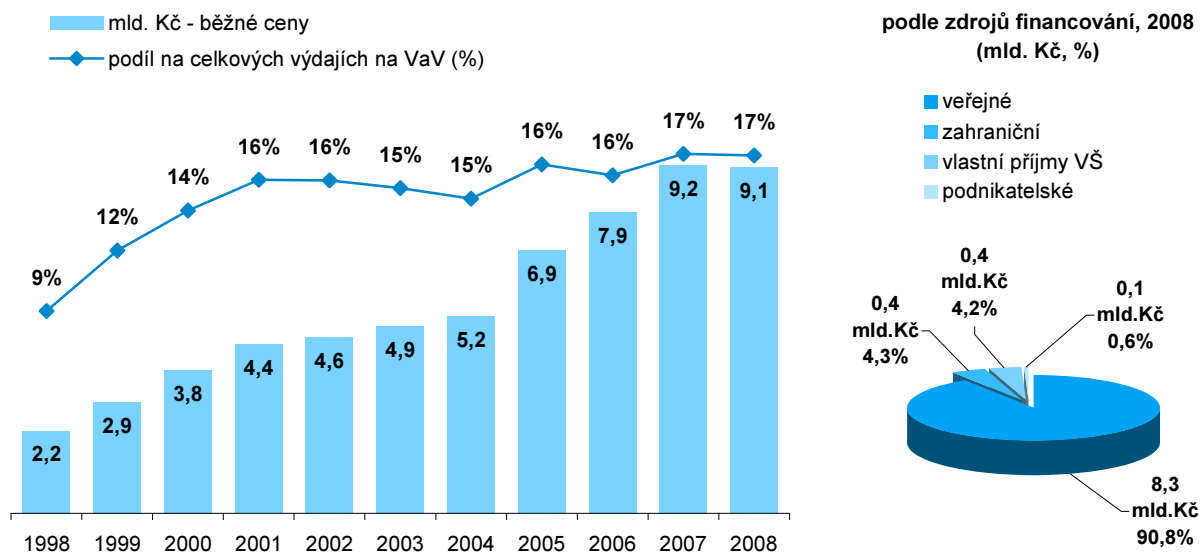
Tab. A3-3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vysokoškolském sektoru ČR

	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>3 764</b>	<b>4 437</b>	<b>4 619</b>	<b>4 922</b>	<b>5 181</b>	<b>6 907</b>	<b>7 918</b>	<b>9 158</b>	<b>9 090</b>
Neinvestiční náklady	3 203	3 853	4 112	4 453	4 753	6 214	7 016	8 214	8 409
mzdové vč. OON	1 209	1 646	1 723	1 878	2 062	2 990	3 382	4 259	4 438
ostatní	1 994	2 207	2 390	2 575	2 691	3 224	3 634	3 955	3 971
Investiční náklady	561	584	507	469	428	694	902	945	681
pozemky, budovy a stavby	3	4	17	26	1	39	3	201	27
stroje, přístr., zařiz. vč. SW	558	579	490	442	427	654	899	744	654
<b>podle druhu pracoviště</b>									
Veřejné vysoké školy - fakulty	3 754	4 428	4 609	4 910	5 157	6 603	7 541	8 671	8 640
Fakultní nemocnice*	.	.	.	.	.	267	325	423	362
Soukromé vysoké školy	10	9	10	11	24	37	53	64	88
<b>podle zdrojů jejich financování</b>									
Podnikatelské	40	31	42	48	31	58	55	67	57
Veřejné	3 534	4 184	4 331	4 571	4 761	6 341	7 166	8 387	8 256
Zahraniční	132	122	155	163	194	191	354	411	394
Ostatní národní	58	99	90	140	195	318	344	294	383
<b>podle typu VaV činnosti</b>									
Základní výzkum	1 891	2 246	2 415	2 483	2 833	4 068	4 875	5 619	5 208
Aplikovaný výzkum	1 570	1 846	1 799	2 072	1 972	2 409	2 547	3 059	3 364
Experimentální vývoj	303	345	405	367	376	431	496	480	519
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní	1 314	1 352	1 298	1 017	1 137	1 476	2 020	1 911	2 357
Technické	1 412	1 707	1 837	2 038	2 051	2 502	2 653	3 388	3 228
Lékařské	437	487	514	750	831	1 453	1 543	1 843	1 573
Zemědělské	266	343	357	395	458	421	458	606	613
Sociální	126	246	483	468	481	658	796	922	812
Humanitní	209	303	130	254	224	398	448	488	506
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	2 360	2 178	2 471	2 601	3 349	3 739	4 180	4 213
Jihočeský	.	182	195	186	227	283	285	310	382
Plzeňský	.	191	350	167	151	302	403	435	466
Královéhradecký	.	97	159	122	224	281	273	377	286
Pardubický	.	100	89	102	106	185	189	190	194
Jihomoravský	.	862	966	1 037	1 048	1 398	1 676	1 918	1 888
Olomoucký	.	209	229	219	239	393	456	559	570
Zlínský	.	40	44	52	55	97	106	139	183
Moravskoslezský	.	272	281	359	383	424	545	706	602
ostatní	.	126	127	206	147	195	246	345	306

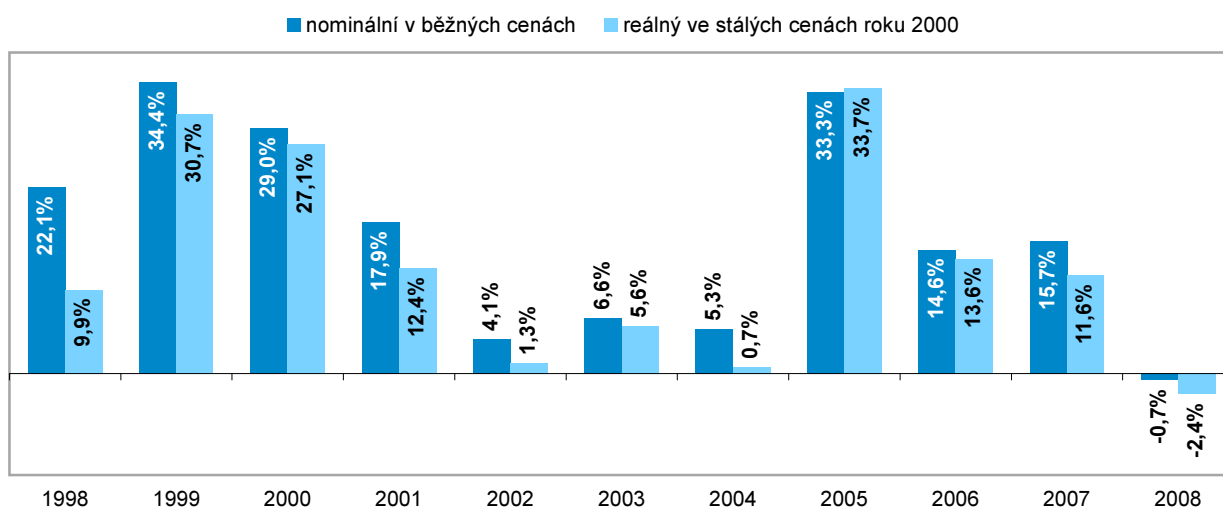
\* Fakultní nemocnice jsou součástí vysokoškolského sektoru až od roku 2005.

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

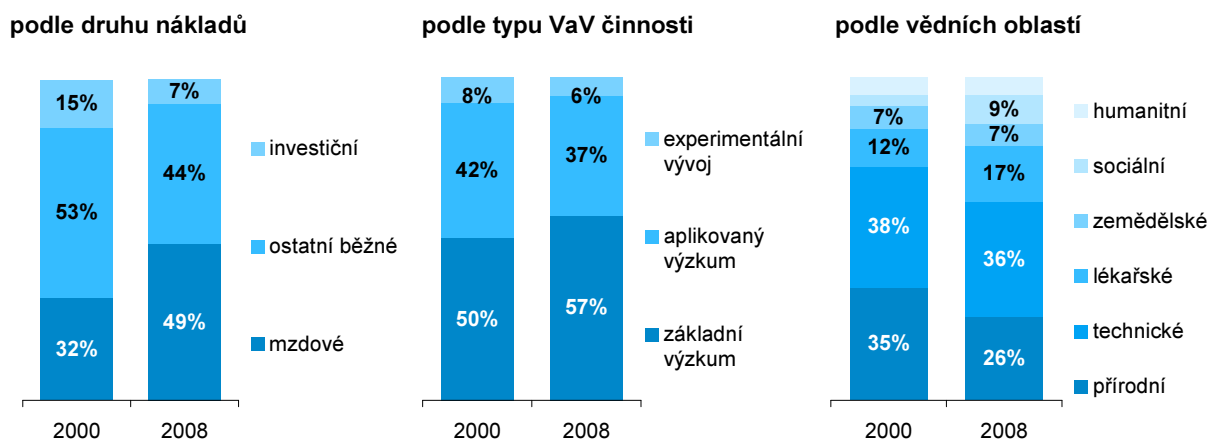
**Graf A3-7 Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru**



**Graf A3-8 Roční nárůst výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru**



**Graf A3-9 Struktura výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

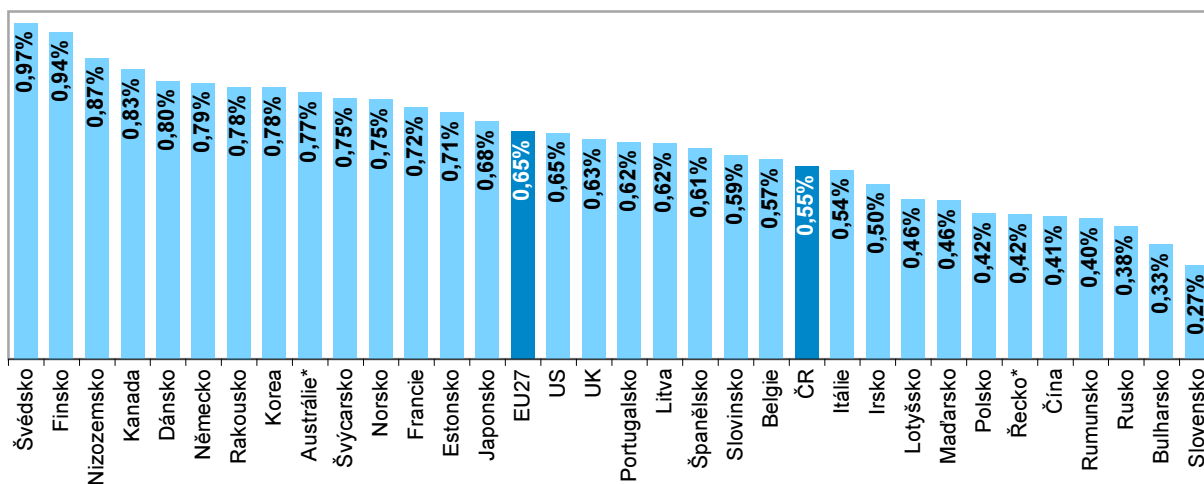
## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

Tab. A3-4 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem

	mil. PPP US\$ - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	1 478	1 570	1 703	1 711	1 779	1 893	1 922	2 041	2 166
Bulharsko	209	206	242	242	245	254	260	263	299
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>737</b>	<b>784</b>	<b>797</b>	<b>886</b>	<b>913</b>	<b>1 072</b>	<b>1 198</b>	<b>1 434</b>	<b>1 422</b>
Dánsko	1 118	1 155	1 261	1 276	1 356	1 373	1 539	1 521	1 616
Estonsko	61	66	76	88	100	109	152	155	195
Finsko	1 264	1 290	1 421	1 431	1 576	1 602	1 662	1 762	1 790
Francie	11 890	12 682	13 504	13 278	13 525	14 359	14 633	15 045	15 353
Irsko	347	387	446	524	627	693	744	847	929
Itálie	7 613	8 557	8 702	8 875	8 855	8 554	9 359	9 695	10 138
Kypr	24	27	33	38	43	49	55	61	67
Litva	144	164	209	215	250	272	281	321	364
Lotyšsko	52	57	60	60	60	93	108	141	170
Lucembursko	29	36	.	49	59	67	84	102	124
Maďarsko	489	656	866	846	778	859	899	867	903
Malta	.	.	15	13	14	15	17	17	19
Německo	15 532	16 400	17 427	17 984	18 523	19 712	20 551	21 677	23 083
Nizozemsko	3 466	3 639	3 790	3 851	4 185	4 468	4 627	5 528	5 846
Polsko	1 661	1 671	1 962	1 791	1 966	2 026	2 122	2 445	2 753
Portugalsko	813	845	819	798	813	878	1 012	1 136	1 544
Rakousko	.	.	1 711	.	1 912	2 024	2 112	2 264	2 470
Rumunsko	143	214	230	267	324	398	534	816	1 280
Řecko	.	850	.	951	999	1 095	1 171	1 293	.
Slovensko	131	134	142	188	204	220	268	303	322
Slovinsko	205	223	223	186	203	276	308	311	331
Spojené království (UK)	9 255	9 547	10 173	10 686	11 344	12 370	13 053	13 423	13 799
Španělsko	3 540	3 940	4 431	4 983	5 361	6 142	6 949	7 871	8 702
Švédsko	.	2 328	.	2 617	2 723	2 832	2 927	3 167	3 291
<b>EU27</b>	<b>64 616</b>	<b>68 906</b>	<b>73 437</b>	<b>75 405</b>	<b>78 513</b>	<b>83 652</b>	<b>88 188</b>	<b>94 109</b>	<b>100 047</b>
Austrálie	3 922	.	4 423	.	4 976	.	5 938	.	.
Island	90	100	107	116	.	131	140	131	135
Japonsko	24 149	24 958	25 331	25 790	26 915	27 919	29 139	30 123	29 792
Kanada	6 579	7 228	8 075	8 566	9 291	10 081	10 331	10 840	10 824
Korea	4 570	4 846	5 352	5 456	6 168	6 672	7 711	9 222	10 509
Mexiko	2 351	2 523	2 696	2 816	2 671	2 776	2 779	2 873	.
Norsko	.	1 072	1 189	1 274	1 394	1 542	1 687	1 940	2 085
Nový Zéland	.	606	.	655	.	694	.	797	.
Spojené státy (US)	58 378	65 089	70 849	76 173	79 695	83 723	86 556	89 493	93 388
Švýcarsko	1 394	.	1 637	.	1 791	.	1 972	.	2 472
Turecko	1 879	2 000	2 145	2 180	2 706	3 055	3 192	3 983	4 013
<b>OECD</b>	<b>168 672</b>	<b>181 942</b>	<b>194 788</b>	<b>203 623</b>	<b>213 604</b>	<b>225 972</b>	<b>236 574</b>	<b>249 513</b>	<b>259 722</b>
Argentina	1 058	1 046	824	932	1 052	1 265	1 558	1 801	.
Čína	10 755	12 413	15 216	17 557	19 021	22 513	25 089	28 388	32 470
Izrael	1 312	1 415	1 497	1 461	1 430	1 380	1 438	1 508	1 621
Rusko	3 039	3 733	4 350	5 385	5 217	5 771	6 691	8 324	8 620
Tchaj-wan	3 128	3 351	3 890	4 274	4 556	4 717	5 318	5 639	5 944

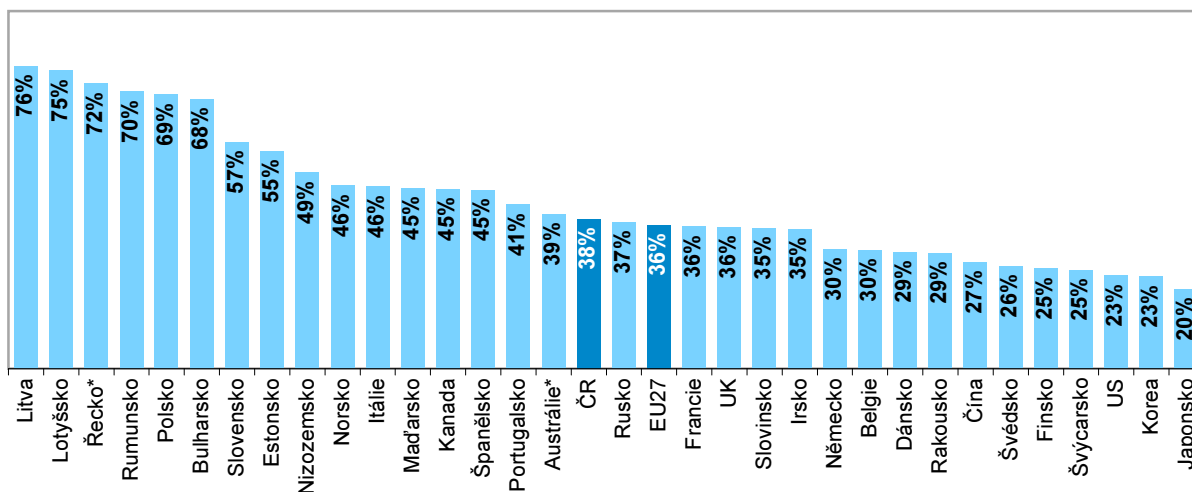
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

Graf A3-10 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem, 2008 (% HDP)



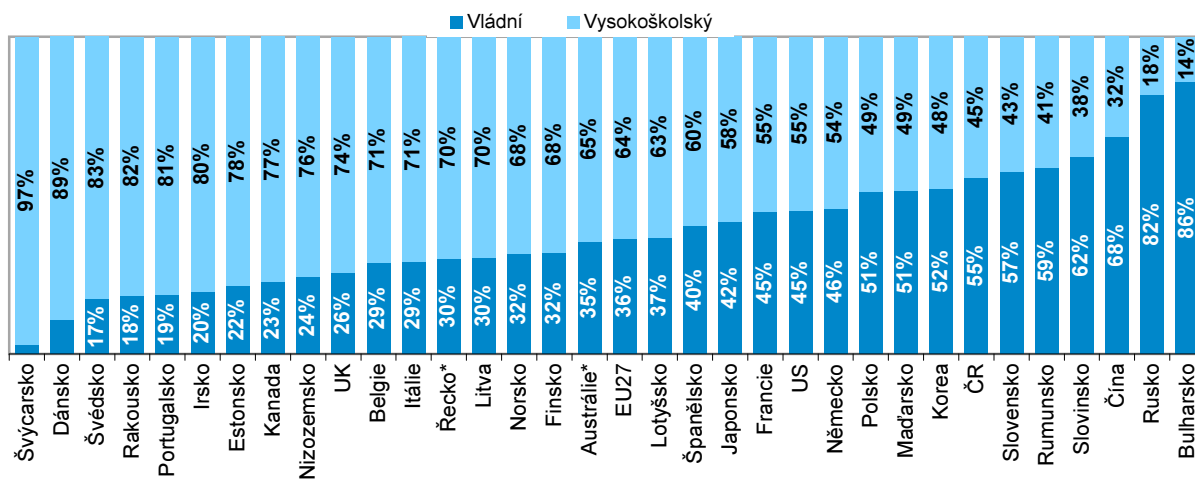
\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Graf A3-11 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru celkem, 2008 (% celkových výdajů na VaV)



\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Graf A3-12 Struktura výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru, 2008



\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

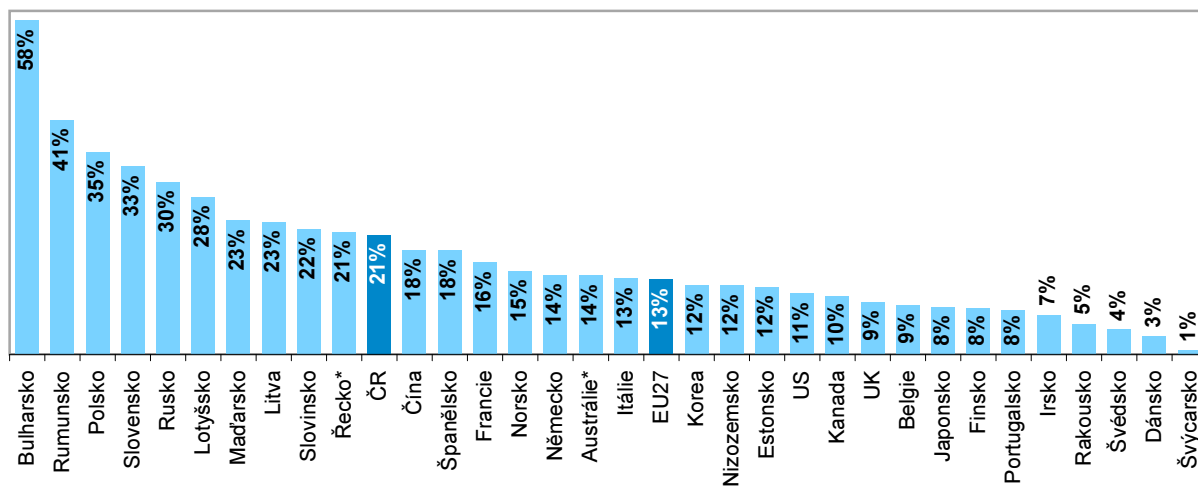
Tab. A3-5 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním sektoru

mil. PPP US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	350	374	431	403	467	516	526	564	624
Bulharsko	182	174	212	213	215	220	226	225	257
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>472</b>	<b>472</b>	<b>474</b>	<b>536</b>	<b>551</b>	<b>590</b>	<b>647</b>	<b>792</b>	<b>789</b>
Dánsko	432	443	305	296	298	285	311	166	173
Estonsko	19	14	20	22	22	23	37	27	42
Finsko	470	466	499	480	510	535	553	550	570
Francie	5 709	5 914	6 308	6 145	6 448	6 972	6 762	6 685	6 888
Irsko	99	105	125	126	138	148	149	174	183
Itálie	2 883	3 087	3 034	3 022	3 119	3 117	3 393	3 149	2 932
Kypr	16	17	19	21	22	22	23	21	22
Litva	77	92	84	72	79	85	89	94	110
Lotyšsko	19	19	19	21	21	29	33	51	62
Lucembursko	28	34	41	48	53	60	71	83	104
Maďarsko	255	329	490	457	425	452	459	441	465
Malta	.	.	3	1	1	2	2	1	1
Německo	7 108	7 479	7 786	7 960	8 383	9 075	9 507	10 035	10 609
Nizozemsko	1 091	1 229	1 226	1 311	1 379	1 357	1 417	1 436	1 423
Polsko	840	816	1 124	1 006	1 081	1 084	1 155	1 249	1 410
Portugalsko	317	305	274	244	243	257	266	272	288
Rakousko	.	.	297	.	309	350	376	415	453
Rumunsko	88	151	140	207	250	284	345	477	751
Řecko	.	280	.	288	291	328	355	386	.
Slovensko	95	97	106	133	123	130	154	178	185
Slovinsko	125	133	133	115	123	163	190	190	205
Spojené království (UK)	3 519	2 926	2 815	3 225	3 431	3 598	3 611	3 489	3 543
Španělsko	1 232	1 337	1 511	1 675	1 881	2 272	2 615	3 151	3 521
Švédsko	.	294	.	362	325	522	522	583	568
<b>EU27</b>	<b>26 177</b>	<b>26 834</b>	<b>27 975</b>	<b>28 607</b>	<b>30 050</b>	<b>31 906</b>	<b>33 083</b>	<b>34 169</b>	<b>36 197</b>
Austrálie	1 796	.	1 857	.	1 816	.	2 099	.	.
Island	55	51	65	62	.	68	65	54	56
Japonsko	9 781	9 916	10 316	10 453	11 145	10 669	11 504	11 492	12 428
Kanada	1 876	1 953	2 011	1 925	1 929	2 239	2 347	2 414	2 446
Korea	2 474	2 631	3 018	3 023	3 363	3 632	4 143	4 818	5 461
Mexiko	1 402	1 419	1 047	1 150	1 231	1 239	1 343	1 412	.
Norsko	.	389	441	452	479	519	576	637	659
Nový Zéland	.	310	.	307	.	308	.	379	.
Spojené státy (US)	27 685	31 358	33 647	35 703	36 567	38 526	39 573	40 472	42 225
Švýcarsko	76	.	79	.	80	.	71	.	73
Turecko	175	222	211	296	284	534	592	716	860
<b>OECD</b>	<b>71 617</b>	<b>76 323</b>	<b>80 337</b>	<b>83 168</b>	<b>86 540</b>	<b>90 780</b>	<b>94 730</b>	<b>97 528</b>	<b>102 795</b>
Argentina	564	557	431	559	645	767	944	1 035	.
Čína	8 454	9 332	11 243	12 638	13 162	15 485	17 093	19 701	22 206
Izrael	352	378	394	379	378	346	365	401	438
Rusko	2 562	3 073	3 561	4 343	4 290	4 723	5 456	6 838	7 052
Tchaj-wan	2 062	2 184	2 600	2 884	3 045	3 058	3 291	3 384	3 440

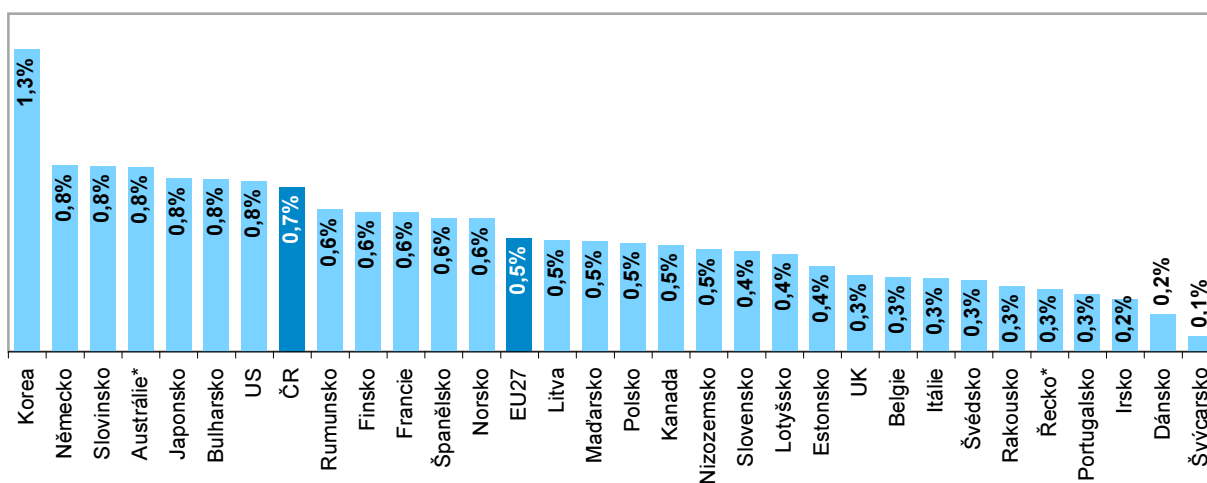
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

Graf A3-13 Výdaje na VaV ve vládním sektoru, 2008 (% celkových výdajů na VaV)



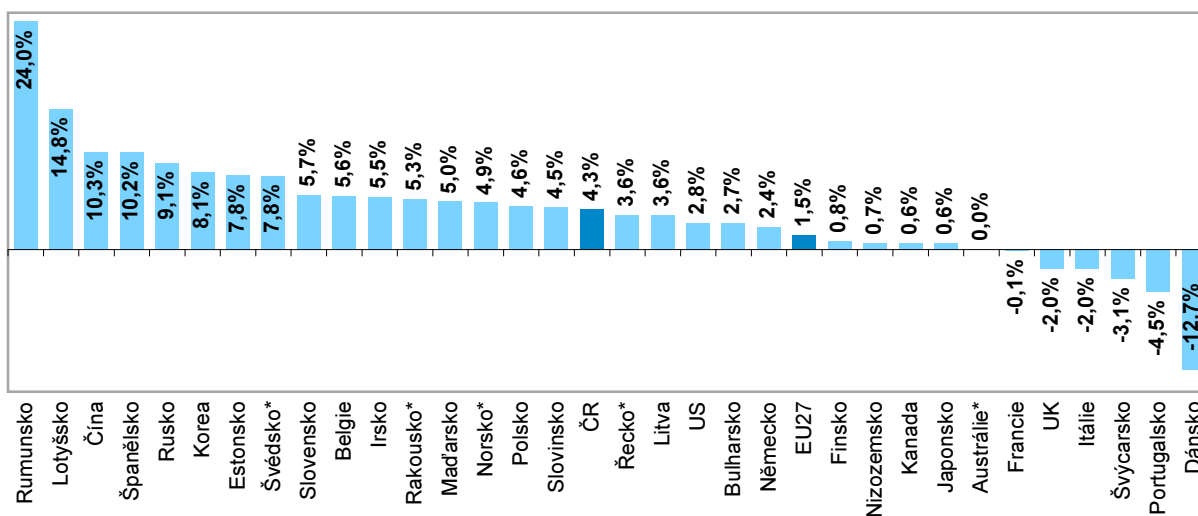
\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Graf A3-14 Výdaje na VaV ve vládním sektoru, 2008 (% státních výdajů)



\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Graf A3-15 Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na VaV ve vládním sektoru, 2000–2008



\* Rakousko 2002–2007; Norsko, Švédsko 2001–2008; Austrálie 2000–2006; Řecko 2001–2007

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

## A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

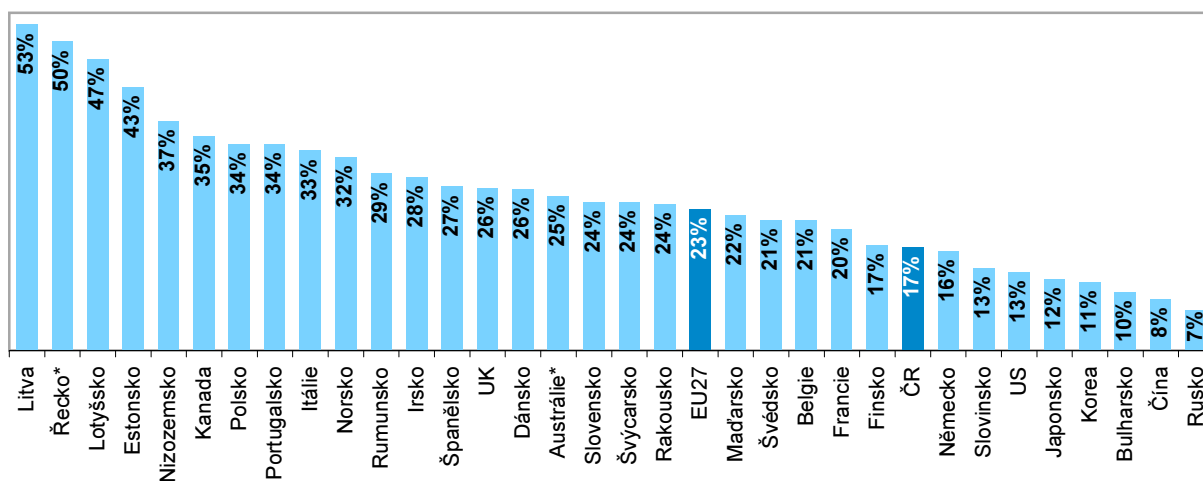
Tab. A3-6 Výdaje na výzkum a vývoj ve vysokoškolském sektoru

mil. PPP US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	1 128	1 196	1 272	1 308	1 312	1 377	1 396	1 477	1 542
Bulharsko	26	32	30	29	30	34	34	37	42
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>265</b>	<b>312</b>	<b>323</b>	<b>350</b>	<b>363</b>	<b>482</b>	<b>551</b>	<b>642</b>	<b>633</b>
Dánsko	686	712	956	980	1 058	1 088	1 228	1 355	1 443
Estonsko	43	52	56	66	77	86	115	128	153
Finsko	793	825	923	951	1 066	1 066	1 109	1 212	1 220
Francie	6 181	6 769	7 196	7 133	7 077	7 387	7 871	8 360	8 465
Irsko	248	282	321	399	489	544	596	673	746
Itálie	4 730	5 470	5 668	5 853	5 736	5 437	5 966	6 545	7 207
Kypr	8	10	14	18	21	27	33	40	46
Litva	67	73	125	143	172	186	192	228	253
Lotyšsko	33	38	40	39	39	64	75	90	107
Lucembursko	1	2	.	2	6	7	13	19	20
Maďarsko	235	327	375	390	353	406	440	426	438
Malta	.	.	12	12	13	13	15	16	17
Německo	8 424	8 921	9 641	10 024	10 140	10 637	11 044	11 642	12 474
Nizozemsko	2 375	2 410	2 563	2 540	2 807	3 111	3 210	4 092	4 423
Polsko	821	854	838	785	885	942	967	1 195	1 343
Portugalsko	497	539	545	555	571	621	746	865	1 255
Rakousko	.	.	1 414	.	1 603	1 674	1 736	1 849	2 017
Rumunsko	55	63	90	61	74	114	189	339	529
Řecko	.	570	.	663	707	767	816	907	.
Slovensko	37	37	36	55	81	90	113	126	137
Slovinsko	80	89	90	71	80	113	117	121	126
Spojené království (UK)	5 736	6 620	7 358	7 462	7 913	8 771	9 441	9 934	10 256
Španělsko	2 307	2 603	2 921	3 308	3 480	3 870	4 333	4 720	5 181
Švédsko	.	2 034	.	2 255	2 398	2 309	2 405	2 584	2 724
<b>EU27</b>	<b>38 438</b>	<b>42 072</b>	<b>45 462</b>	<b>46 798</b>	<b>48 463</b>	<b>51 746</b>	<b>55 106</b>	<b>59 940</b>	<b>63 850</b>
Austrálie	2 127	.	2 566	.	3 161	.	3 840	.	.
Island	35	48	42	53	.	63	76	77	79
Japonsko	14 368	15 042	15 015	15 337	15 770	17 250	17 635	18 631	17 364
Kanada	4 703	5 275	6 064	6 640	7 361	7 842	7 984	8 425	8 378
Korea	2 096	2 215	2 335	2 433	2 805	3 040	3 567	4 403	5 048
Mexiko	950	1 104	1 649	1 666	1 440	1 537	1 436	1 461	.
Norsko	.	683	747	822	915	1 022	1 111	1 303	1 426
Nový Zéland	.	296	.	348	.	386	.	417	.
Spojené státy (US)	30 693	33 731	37 202	40 470	43 128	45 197	46 983	49 021	51 163
Švýcarsko	1 318	.	1 558	.	1 711	.	1 901	.	2 399
Turecko	1 704	1 777	1 934	1 884	2 422	2 522	2 600	3 267	3 153
<b>OECD</b>	<b>97 054</b>	<b>105 618</b>	<b>114 451</b>	<b>120 455</b>	<b>127 063</b>	<b>135 191</b>	<b>141 844</b>	<b>151 984</b>	<b>156 926</b>
Argentina	494	489	393	372	407	499	614	766	.
Čína	2 301	3 081	3 973	4 918	5 859	7 028	7 996	8 688	10 263
Izrael	960	1 037	1 103	1 083	1 052	1 034	1 074	1 107	1 182
Rusko	477	659	790	1 041	926	1 047	1 235	1 486	1 568
Tchaj-wan	1 066	1 168	1 290	1 390	1 511	1 659	2 028	2 254	2 504

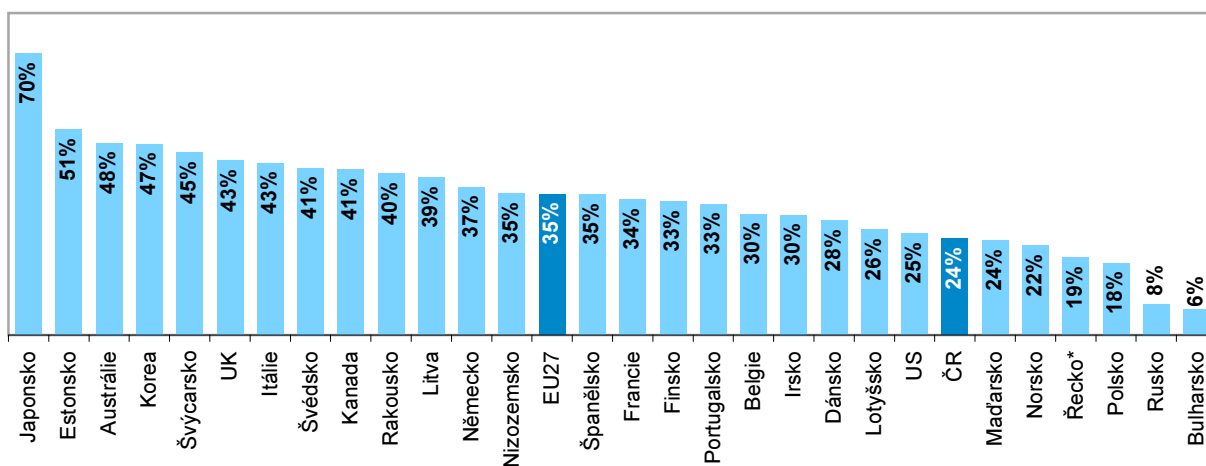
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

Graf A3-16 Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru, 2008 (% celkových výdajů na VaV)



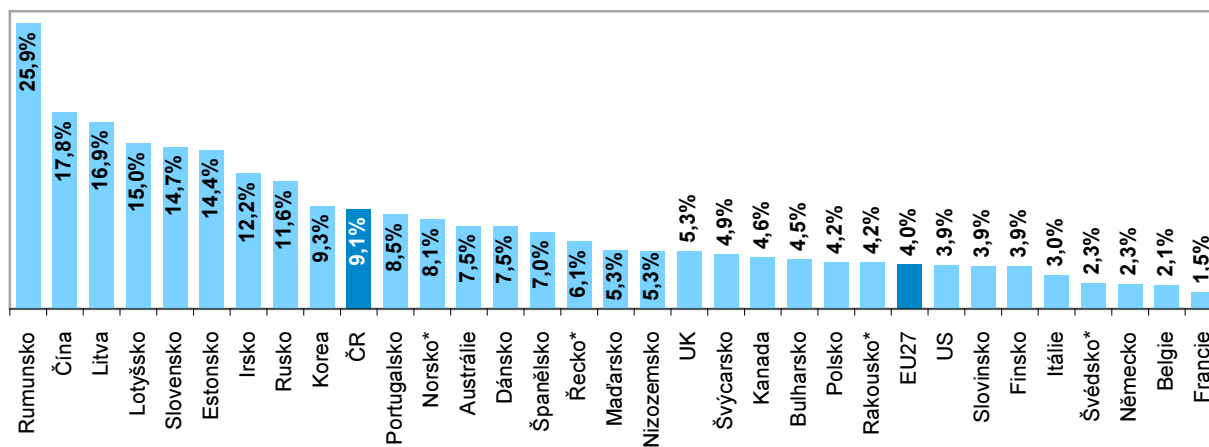
\* Austrálie - 2006; Řecko - 2007

Graf A3-17 Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru, 2006 (% státních výdajů na terciární vzdělávání)



\* Řecko - 2005

Graf A3-18 Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru, 2000–2008



\* Rakousko 2002–2007; Norsko, Švédsko 2001–2008; Austrálie 2000–2006; Řecko 2001–2007

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ



### A.3 Výdaje na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru

Tab. A3-7 VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru financovaný z podnikatelských zdrojů

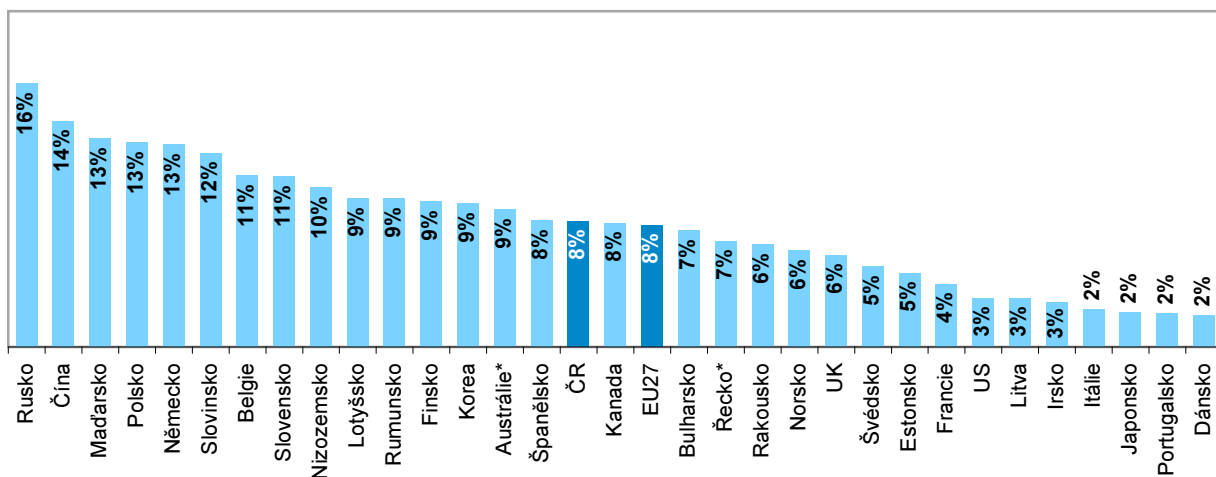
mil. PPP US\$ - běžné ceny

	Celkem		Vládní sektor		Vysokoškolský sektor	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Belgie	158	219	25	54	133	165
Bulharsko	14	19	6	12	8	7
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>48</b>	<b>113</b>	<b>45</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Dánsko	43	30	29	1	14	29
Estonsko	6	7	2	0	3	7
Finsko	112	160	68	75	44	85
Francie	549	590	382	454	167	137
Irsko	24	24	11	8	13	15
Itálie	.	227	48	139	.	88
Kypr	.	.	.	.	0	1
Litva	20	10	11	2	9	7
Lotyšsko	12	13	4	10	9	3
Lucembursko	.	3	2	3	.	0
Maďarsko	41	113	28	54	13	58
Malta	.	.	.	0	.	.
Německo	1 136	2 742	156	1 085	980	1 658
Nizozemsko	427	550	260	245	167	305
Polsko	144	312	80	176	64	136
Portugalsko	16	24	11	12	5	12
Rakousko*	75	145	18	39	57	106
Rumunsko	24	76	21	57	4	19
Řecko*	44	73	5	4	39	68
Slovensko	12	32	12	24	0	9
Slovinsko	22	38	16	25	6	13
Spojené království (UK)	773	772	366	321	407	451
Španělsko	235	621	75	195	159	425
Švédsko*	115	159	5	32	111	127
<b>EU27</b>	<b>4 185</b>	<b>7 175</b>	<b>1 641</b>	<b>3 080</b>	<b>2 544</b>	<b>4 095</b>
Austrálie*	204	510	100	253	104	257
Island*	8	15	3	5	5	11
Japonsko	457	658	97	94	360	564
Kanada	507	840	58	121	449	720
Korea	568	825	235	202	333	623
Mexiko	88	64	69	45	19	20
Norsko*	81	117	41	65	40	53
Nový Zéland*	81	87	66	74	16	13
Spojené státy (US)	2 174	2 748	0	0	2 174	2 748
Švýcarsko*	.	.	.	.	68	165
Turecko	339	791	9	30	330	762
<b>OECD</b>	<b>8 647</b>	<b>13 825</b>	<b>2 251</b>	<b>3 848</b>	<b>6 396</b>	<b>9 978</b>
Argentina	4	8	3	3	1	5
Čína	1 555	4 014	810	969	745	3 045
Izrael*	62	134	26	55	35	78
Rusko	407	1 369	277	909	130	460
Tchaj-wan	235	193	191	73	44	120

\* Místo roku 2000: Řecko, Švédsko, Island, Norsko, Nový Zéland - 2001; Rakousko - 2002  
Místo roku 2007: Řecko - 2005; Austrálie, Švýcarsko, Izrael - 2006

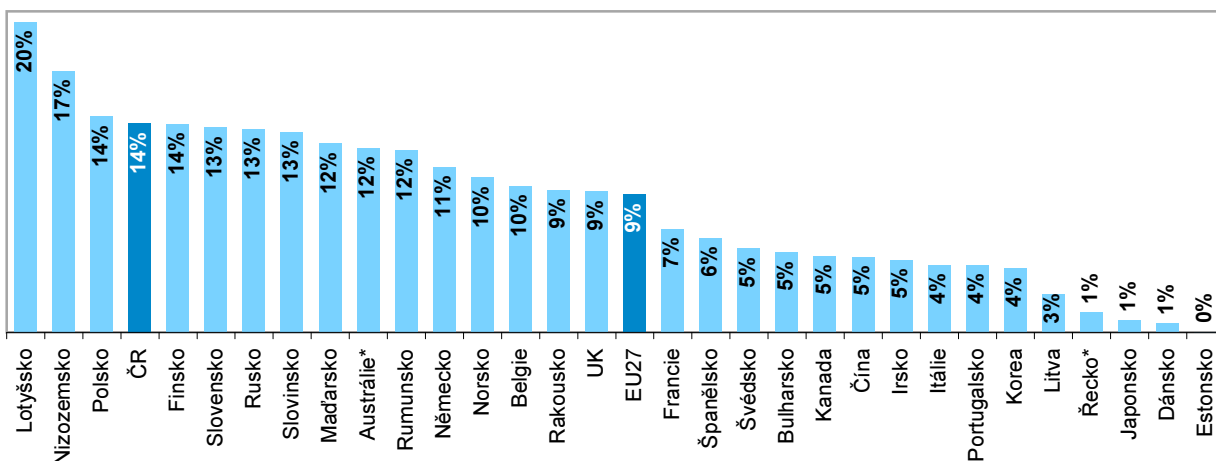
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

**Graf A3-19 Výdaje na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru financované z podnikatelských zdrojů, 2007 (% výdajů na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru)**



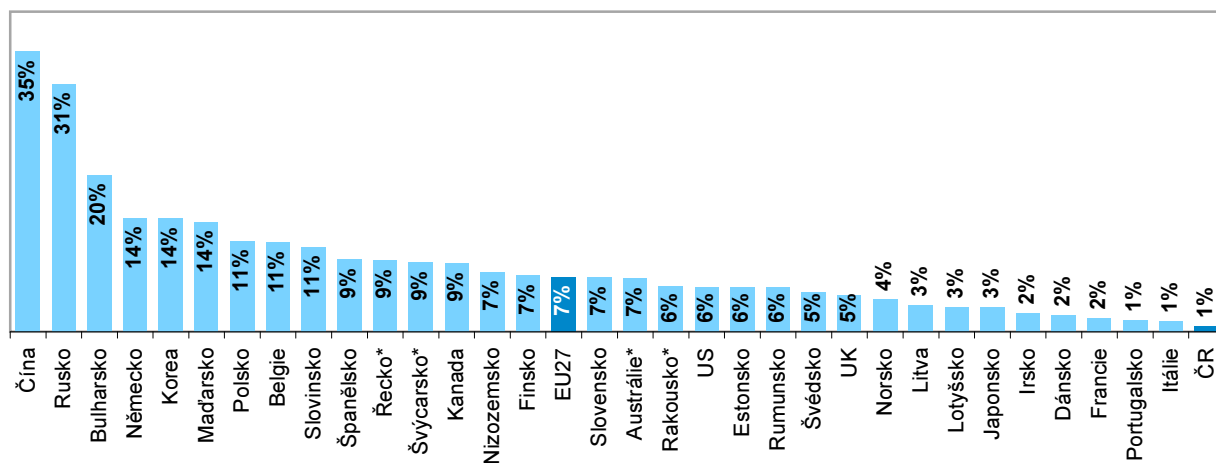
\* Řecko - 2005; Austrálie - 2006

**Graf A3-20 Výdaje na VaV ve vládním sektoru financované z podnikatelských zdrojů, 2007 (% výdajů na VaV ve vládním sektoru)**



\* Řecko - 2005; Austrálie - 2006

**Graf A3-21 Výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru financované z podnikatelských zdrojů, 2007 (% výdajů na VaV ve vysokoškolském sektoru)**



\* Řecko - 2005; Austrálie, Švýcarsko - 2006

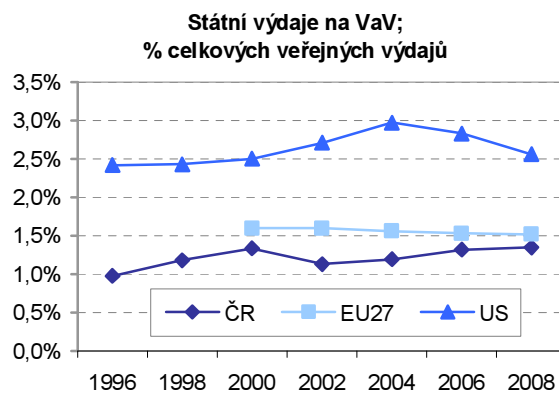
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ



## A.4 Podpora VaV z veřejných zdrojů

- V roce 2008 dosáhla celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu České republiky 20,5 mld. Kč, tj. 2,7krát více než v roce 2000. Po roce 2005 dochází k postupnému snižování podílu institucionální složky ve prospěch účelové podpory.
- Podíl přímé podpory VaV ze státního rozpočtu na HDP se v České republice pohybuje v posledních letech mezi 0,5 % a 0,6 %. Přímá státní podpora VaV tvořila v letech 2000 až 2008 vždy více než 1,6 % z celkových výdajů státního rozpočtu, s tím, že nejvyšších hodnot bylo dosaženo v roce 2000 a 2008 (1,9 %).
- Největšími poskytovateli veřejné podpory VaV v České republice jsou v posledních letech Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (7,8 mld. Kč, 38 % celkové podpory VaV ze státního rozpočtu), Akademie věd České republiky (5,6 mld. Kč, 27 %), Ministerstvo průmyslu (2,5 mld. Kč, 12 %) a Grantová agentura ČR (1,5 mld. Kč, 7,5 %).
- Hlavními poskytovateli institucionální podpory jsou Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Akademie věd, které v roce 2008 poskytly dohromady 88 % z celkové institucionální podpory VaV. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy je spolu s Ministerstvem průmyslu a obchodu i hlavním poskytovatelem účelové podpory VaV.
- Mezi hlavní příjemce veřejné podpory VaV v ČR patří veřejné vysoké školy, jež v roce 2008 obdržely ze státního rozpočtu na VaV 6,9 mld. Kč (33,7 % z celkových státních výdajů na VaV). Podobnou částku (6,8 mld. Kč, 33,4 %) obdržely veřejné výzkumné instituce zřízené Akademií věd ČR. Nemalý díl z výdajů plynoucích ze státního rozpočtu na VaV obdržely v roce 2008 také podniky (3,6 mld. Kč, 17,5 %).

- V roce 2008 činil v zemích EU27 podíl státních rozpočtových výdajů na VaV na celkových veřejných výdajích v průměru 1,47 %. Ze zemí EU27 byl tento podíl nejvyšší ve Španělsku, Portugalsku a Finsku, kde přesahoval hranici 2 %. Nejvyšších hodnot bylo dosaženo v roce 2008 v Koreji (3,01 %) a Spojených státech (2,59 %). Česká republika se s podílem 1,35 % nacházela pod průměrem EU27.



Zdroj: Eurostat a vlastní dopočty ČSÚ

### Odkazy

- Statistiky výzkumu a vývoje na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)
- GBAORD v ČR v roce 2008 (ČSÚ, 2009) [www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/9611-09](http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/9611-09)
- Roční analýzy VaV v ČR a ve světě (RVVI, 2010) [www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611](http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1): [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti)

### Definice

**Celková přímá podpora výzkumu a vývoje** z veřejných zdrojů zahrnuje veškeré finanční prostředky poskytnuté z veřejných rozpočtů na podporu VaV, včetně prostředků plynoucích na VaV do zahraničí. Z veřejných prostředků na VaV je dle platné mezinárodní metodiky vyloučena podpora VaV realizovaná pomocí návratných půjček, předfinancování programů EU krytých příjmy z Evropské unie a podpora inovací.

Údaje o celkové přímé podpoře VaV z veřejných zdrojů jsou získány v rámci **statistické úlohy GBAORD**, která je v rámci EU organizována jako povinné zjišťování na základě legislativního aktu Nařízení komise (ES) č. 753/2004 a metodiky uvedené ve Frascati manuálu (OECD, 2002) s cílem identifikace stěžejních oblastí VaV, do kterých je státní podpora VaV směřována v členění podle **socioekonomických cílů** (klasifikace NABS).

V ČR je statistika GBAORD zabezpečena ČSÚ ve spolupráci s Radou pro výzkum, vývoj a inovace prostřednictvím Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací: [www.isvav.cz/](http://www.isvav.cz/). Údaje o přímé podpoře VaV ze státního rozpočtu jsou v ČR kromě socioekonomických cílů dostupné i v **třídění** podle formy podpory (institucionální a účelová), hlavních poskytovatelů, skupin podporovaných vědních oborů, typu a sídla příjemců.

Veškeré údaje o celkové přímé podpoře VaV ze státního rozpočtu, pokud není uvedeno jinak, vychází z údajů uvedených v **závěrečném účtu státního rozpočtu ČR pro oblast VaV**. Jde tedy o výdaje, které byly ze státního rozpočtu v daném roce na VaV opravdu čerpány a ne naplánovány. Podrobnější informace naleznete na webových stránkách ČSÚ: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statni\\_rozpocetove\\_vydaje\\_a\\_dotace\\_na\\_vyzkum\\_a\\_vyvoj\\_gbaord](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statni_rozpocetove_vydaje_a_dotace_na_vyzkum_a_vyvoj_gbaord)

Jelikož je statistická úloha GBAORD založena na analýze a identifikaci všech částek plynoucích na VaV z veřejných rozpočtů získaných z **administrativních zdrojů**, liší se od údajů získaných přímo od příjemců této podpory (kapitoly A1 až A3). **Mezinárodní srovnatelnost** údajů ze statistické úlohy GBAORD je ve většině zemí obecně nižší než u údajů získaných přímo od subjektů provádějících VaV.

## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

Tab. A4-1 Celková přímá podpora výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu České republiky

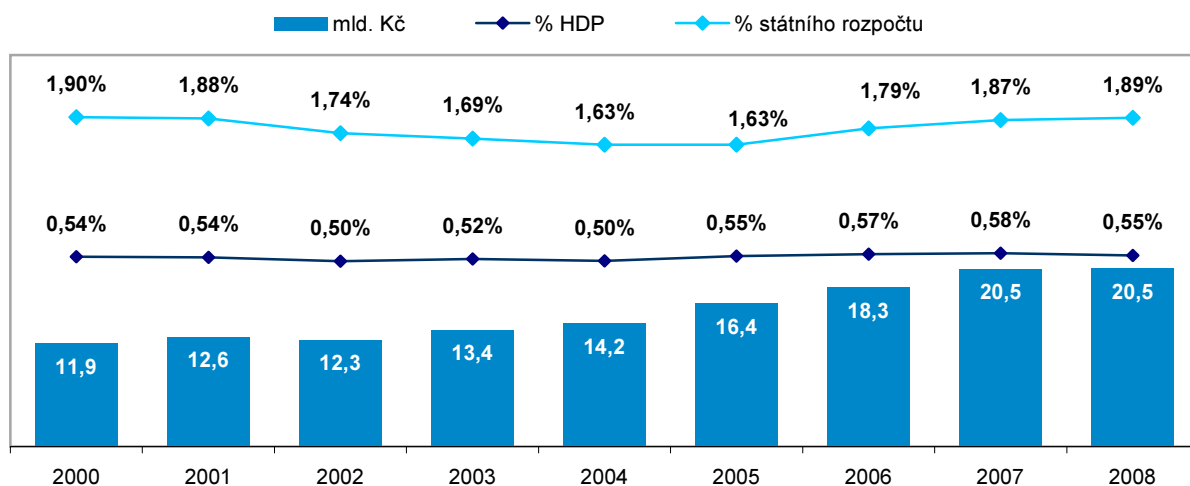
	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>11 896</b>	<b>12 610</b>	<b>12 276</b>	<b>13 425</b>	<b>14 175</b>	<b>16 443</b>	<b>18 308</b>	<b>20 476</b>	<b>20 490</b>
<b>podle formy podpory</b>									
institucionální	5 797	6 864	6 996	7 598	7 784	9 322	9 841	11 276	11 038
úcelová	6 098	5 746	5 280	5 827	6 391	7 121	8 467	9 200	9 451
<b>podle hlavních poskytovatelů</b>									
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	3 610	4 325	4 184	4 583	4 538	5 587	6 703	7 509	7 771
Akademie věd ČR	3 540	3 884	3 889	3 647	4 005	4 439	4 835	5 656	5 552
Ministerstvo průmyslu a obchodu	1 359	1 152	1 084	1 205	1 542	1 820	2 125	2 545	2 479
Grantová agentura	543	577	613	1 183	1 242	1 335	1 407	1 520	1 538
Ministerstvo zemědělství	468	497	527	586	671	727	767	827	841
Ministerstvo zdravotnictví	703	752	733	731	728	859	880	965	728
Ministerstvo obrany	906	561	398	509	383	480	532	429	491
Ministerstvo životního prostředí	380	402	407	528	554	562	410	406	482
Ministerstvo dopravy	97	96	95	96	129	190	164	136	177
Ostatní	290	363	347	357	382	445	484	483	431
<b>podle příjemců</b>									
Veřejné vysoké školy	3 291	3 976	4 138	4 180	4 254	5 299	5 599	6 761	6 910
Veřejné výzkumné instituce celkem	4 150	4 487	4 363	5 128	5 478	5 880	6 073	7 597	7 989
Ústavy Akademie věd ČR**	3 552	3 784	3 724	4 406	4 699	5 000	5 176	6 483	6 840
Resortní veřejné výzkumné instituce	598	703	638	723	779	880	897	1 114	1 150
Ostatní vládní a veřejné organizace	1 137	1 162	840	1 241	1 102	1 149	1 208	1 330	1 135
Podniky celkem	1 679	1 458	1 336	1 573	2 331	2 818	3 165	3 619	3 588
veřejné	275	236	217	239	402	642	759	738	702
soukromé národní	978	838	777	939	1 396	1 653	1 838	2 184	2 235
soukromé pod zahraniční kontrolou	426	384	342	396	532	524	568	696	652
Konsorcia	240	262	286	272	361	379	366	327	335
Fyzické osoby	32	24	22	30	43	50	40	37	40
Ostatní* nebo nerozlišeno v IS VaVal	1 367	1 241	1 291	1 000	607	868	1 857	804	492
<b>podle skupin vědních oborů</b>									
Společenské vědy	1 206	1 349	1 367	1 554	1 639	1 968	2 003	2 194	2 331
Fyzika a matematika	1 452	1 499	1 556	1 729	1 885	1 985	2 186	2 508	2 653
Chemie	1 088	1 311	1 228	1 233	1 293	1 336	1 557	1 711	1 755
Vědy o Zemi	868	988	986	1 130	1 189	1 337	1 285	1 352	1 533
Biovědy	1 192	1 306	1 354	1 620	1 698	1 844	2 193	2 474	2 699
Lékařské vědy	1 241	1 380	1 101	1 470	1 546	1 932	2 306	2 377	1 915
Zemědělství	738	752	815	796	1 004	1 169	1 232	1 376	1 408
Informatika	.	.	.	.	40	298	343	444	589
Průmysl	2 581	2 709	2 699	2 899	3 431	3 966	4 347	4 899	4 787
Vojenství	174	417	350	380	343	354	438	378	375
Ostatní* nebo nerozlišeno v IS VaVal	1 355	898	820	614	106	255	419	762	444
<b>podle krajů příjemců</b>									
Praha	6 468	7 029	6 711	7 724	8 174	9 272	9 527	11 665	11 734
Středočeský	729	713	709	861	1 025	1 140	1 147	1 322	1 392
Jihočeský	307	361	379	431	484	463	498	605	674
Plzeňský	205	230	210	179	207	254	324	311	309
Karlovarský	4	5	4	7	6	3	7	8	4
Ústecký	102	94	66	72	117	118	136	155	162
Liberecký	132	135	156	141	186	224	229	228	227
Královéhradecký	89	65	56	75	91	99	141	182	189
Pardubický	234	223	175	228	285	369	379	391	389
Vysočina	80	49	68	80	79	62	70	103	108
Jihomoravský	1 477	1 641	1 590	1 707	1 802	2 178	2 325	2 874	2 980
Olomoucký	255	286	284	312	381	615	793	881	850
Zlínský	105	125	119	139	277	312	344	392	352
Moravskoslezský	348	414	459	477	463	482	548	583	650
Ostatní* nebo nerozlišeno v IS VaVal	1 363	1 240	1 290	993	596	853	1 841	777	468

\* poplatky poskytnuté v rámci mezinárodní spolupráce České republiky ve VaV, náklady systému podpory VaV a jiné blíže nespecifikované položky jež nejsou evidovány v Informačním systému výzkumu, vývoje a inovací (IS VaVal)

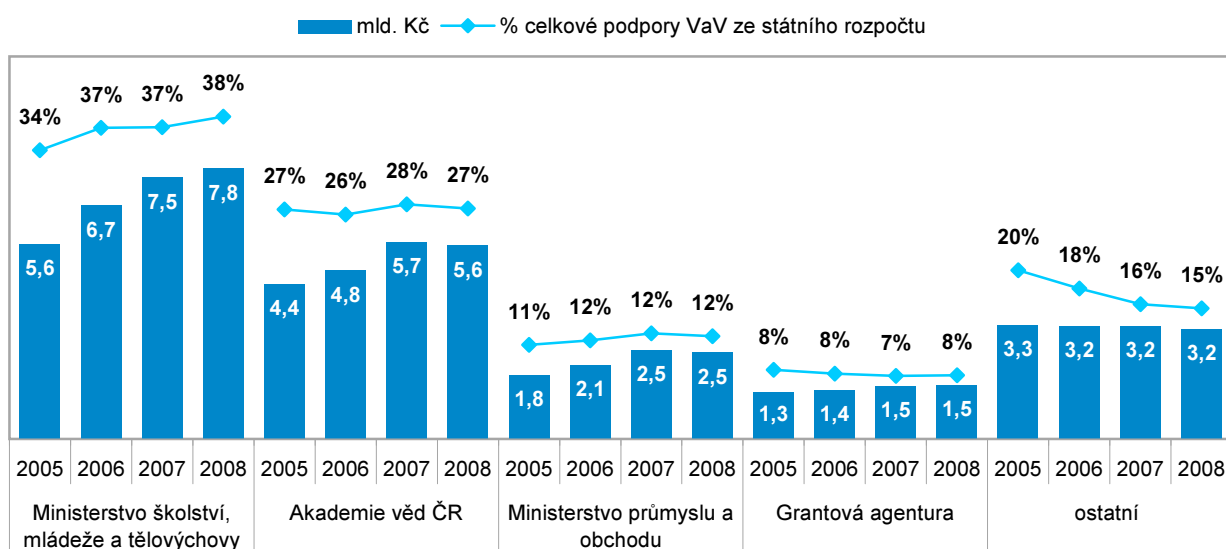
\*\* zahrnuje i Technologické centrum AV ČR, jež nemá status veřejné výzkumné instituce, ale zájmového sdružení právnických osob

Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

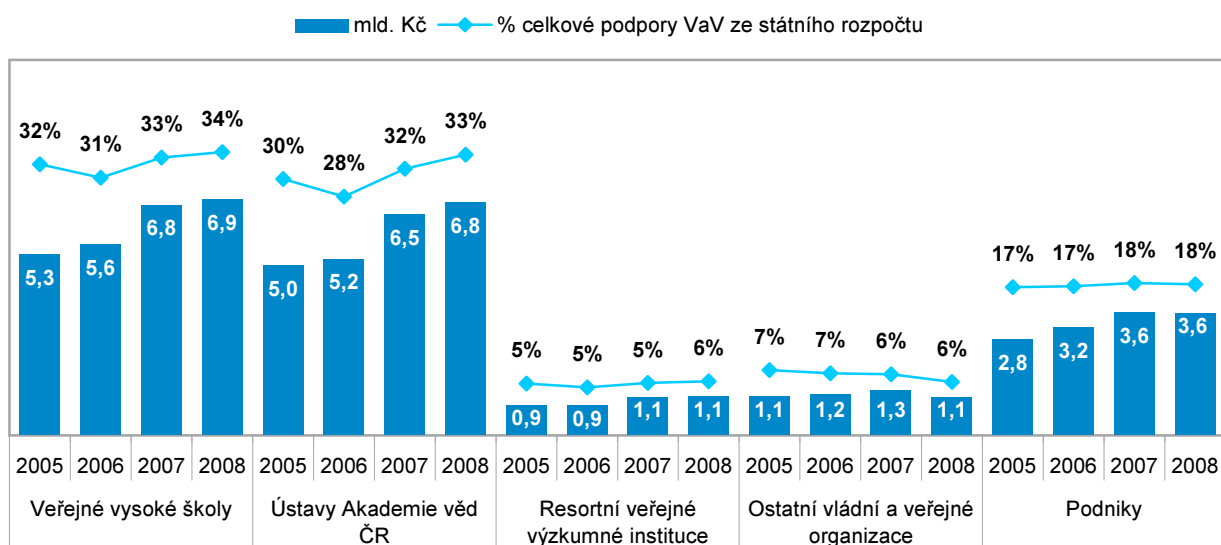
**Graf A4-1 Celková přímá podpora výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu**



**Graf A4-2 Celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu podle hlavních poskytovatelů**



**Graf A4-3 Celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu podle skupin hlavních příjemců**



Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVaI (RVVI)

## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

Tab. A4-2 Celková institucionální podpora výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu ČR

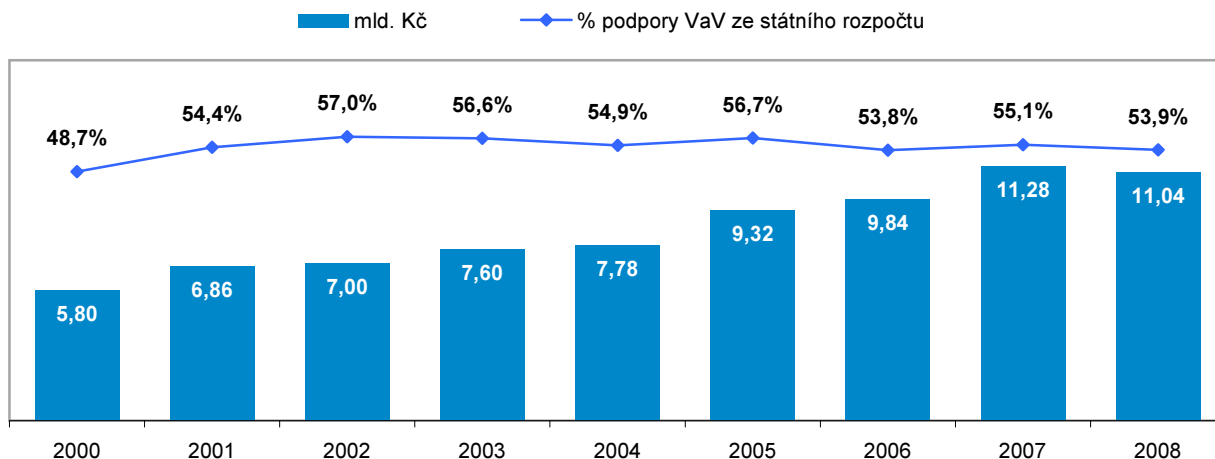
	mil. Kč - běžné ceny									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<b>Celkem</b>	<b>5 797</b>	<b>6 864</b>	<b>6 996</b>	<b>7 598</b>	<b>7 784</b>	<b>9 322</b>	<b>9 841</b>	<b>11 276</b>	<b>11 038</b>	
<b>podle hlavních poskytovatelů</b>										
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	2 779	3 407	3 230	3 297	3 231	4 105	4 188	5 066	5 089	
Akademie věd České republiky	2 124	2 457	2 667	3 158	3 450	3 906	4 227	4 765	4 643	
Ministerstvo zemědělství	184	245	267	294	321	415	450	477	477	
Ministerstvo životního prostředí	211	202	202	216	221	235	232	235	232	
Ministerstvo zdravotnictví	245	255	303	236	217	262	304	326	226	
Ministerstvo obrany	108	107	107	155	101	132	138	108	105	
Ministerstvo kultury	20	31	44	49	57	75	82	77	68	
Ministerstvo práce a sociálních věcí	20	36	38	41	43	51	53	55	52	
Grantová agentura	18	21	21	23	23	27	30	41	31	
Ostatní	88	103	119	129	120	115	136	125	115	
<b>podle příjemců</b>										
Veřejné vysoké školy celkem	2 007	2 588	2 706	2 609	2 610	3 471	3 535	4 153	4 144	
<i>z toho podpora specifického výzkumu</i>	<i>999</i>	<i>1 280</i>	<i>1 252</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	
Veřejné výzkumné instituce celkem	2 512	2 784	2 993	3 648	3 956	4 530	4 742	5 231	5 402	
Ústavy Akademie věd ČR**	2 146	2 345	2 530	3 135	3 408	3 836	4 011	4 456	4 650	
<i>z toho podpora infrastruktury</i>	<i>159</i>	<i>176</i>	<i>174</i>	<i>431</i>	<i>483</i>	<i>538</i>	<i>595</i>	<i>732</i>	<i>678</i>	
Resortní veřejné výzkumné instituce	366	439	463	513	548	695	731	775	752	
Ostatní vládní a veřejné organizace	413	447	229	573	466	520	576	588	465	
Podniky celkem	.	.	.	.	274	313	318	330	315	
veřejné	.	.	.	.	69	83	90	105	95	
soukromé národní	.	.	.	.	178	203	200	201	196	
soukromé pod zahraniční kontrolou	.	.	.	.	27	27	28	24	25	
Konsorcia	201	199	223	208	274	259	272	256	263	
Ostatní* nebo nerozlišeno v IS VaVal	664	845	846	560	204	230	398	719	450	
<b>podle skupin vědních oborů</b>										
Společenské vědy	617	731	805	926	974	1 233	1 210	1 375	1 424	
Fyzika a matematika	889	1 048	1 093	1 246	1 371	1 472	1 437	1 710	1 788	
Chemie	622	740	781	758	782	839	869	939	961	
Vědy o Zemi	474	530	588	617	668	721	672	713	782	
Biovědy	647	812	870	1 040	1 071	1 219	1 284	1 406	1 538	
Lékařské vědy	615	666	450	758	781	1 050	1 320	1 297	970	
Zemědělství	394	467	497	471	601	777	806	907	891	
Informatika	.	.	.	.	5	123	121	233	373	
Průmysl	878	1 042	1 084	1 140	1 348	1 579	1 652	1 913	1 796	
Vojenství	0	90	91	83	81	81	71	67	68	
Ostatní* nebo nerozlišeno v IS VaVal	662	737	739	559	101	228	396	717	448	
<b>podle krajů příjemců</b>										
Praha	3 354	3 889	3 972	4 685	4 925	5 981	6 274	7 117	7 115	
Středočeský	379	369	399	514	614	631	591	603	629	
Jihočeský	182	250	268	292	312	336	362	375	401	
Plzeňský	49	71	75	67	91	110	111	120	120	
Karlovarský	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ústecký	11	11	7	8	25	21	23	21	23	
Liberecký	32	44	46	41	56	54	57	60	58	
Královéhradecký	4	5	5	4	16	42	67	60	52	
Pardubický	47	59	60	56	57	95	94	98	98	
Vysočina	0	0	0	0	11	12	10	11	10	
Jihomoravský	814	977	941	1 014	1 064	1 276	1 286	1 478	1 473	
Olomoucký	100	143	147	127	149	251	280	319	308	
Zlínský	14	20	41	36	51	71	72	73	74	
Moravskoslezský	149	181	188	195	210	215	217	223	229	
Ostatní* nebo nerozlišeno v IS VaVal	662	844	846	559	202	228	396	717	448	

\* poplatky poskytnuté v rámci mezinárodní spolupráce České republiky ve VaV, náklady systému podpory VaV a jiné blíže nespecifikované položky jež nejsou evidovány v Informačním systému výzkumu, vývoje a inovací (IS VaVal)

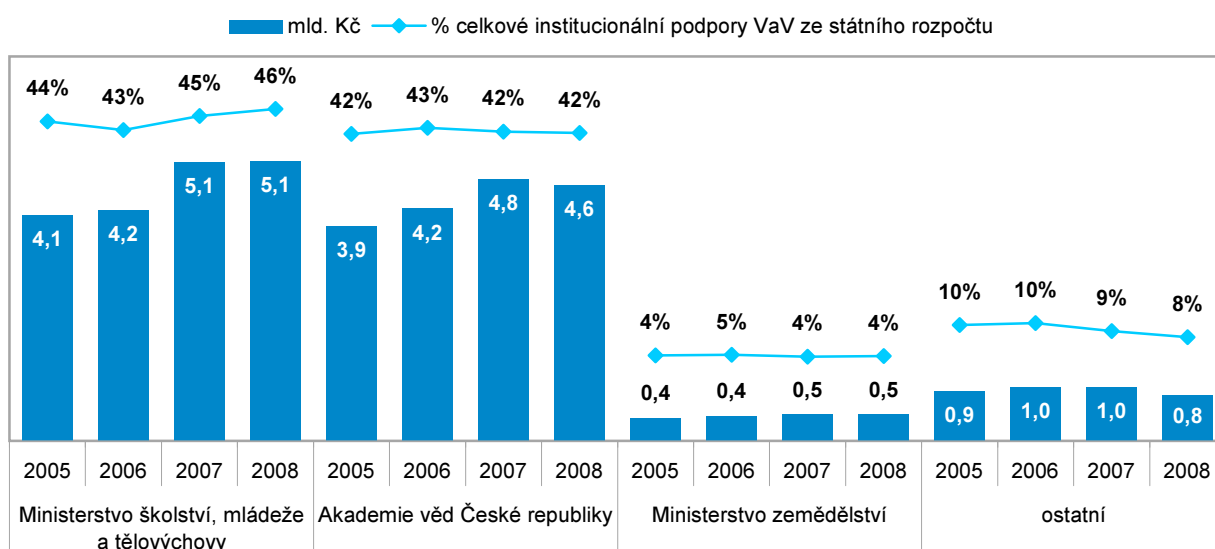
\*\* zahrnuje i Technologické centrum AV ČR, jež nemá status veřejné výzkumné instituce, ale zájmového sdružení právnických osob

Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

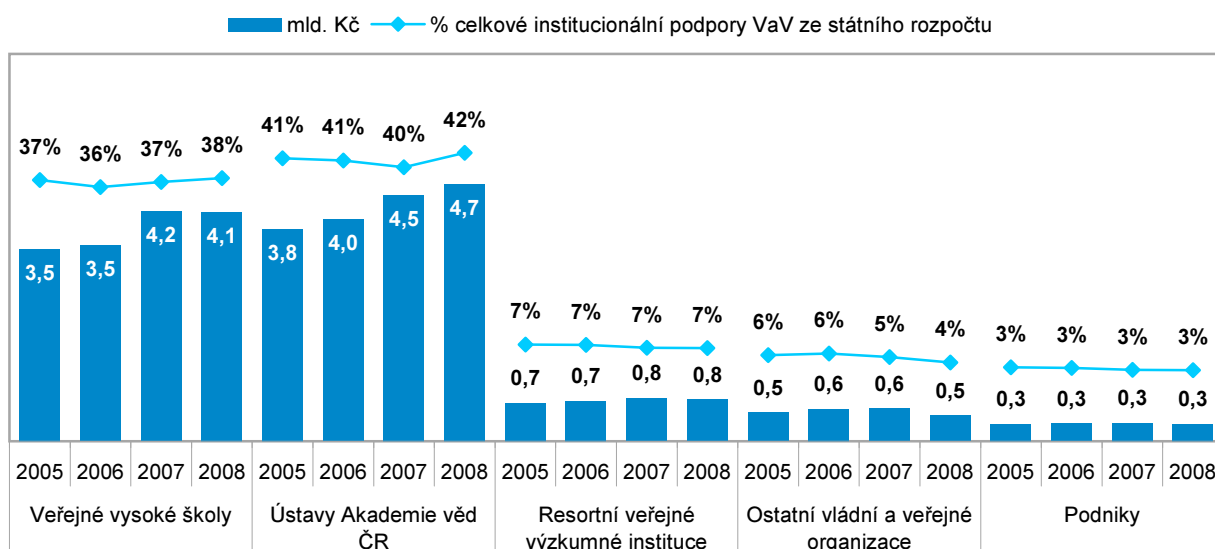
**Graf A4-4 Institucionální podpora výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu celkem**



**Graf A4-5 Institucionální podpora VaV ze státního rozpočtu podle hlavních poskytovatelů**



**Graf A4-6 Institucionální podpora VaV ze státního rozpočtu podle skupin hlavních příjemců**



Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)



## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

Tab. A4-3 Celková účelová podpora výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu ČR

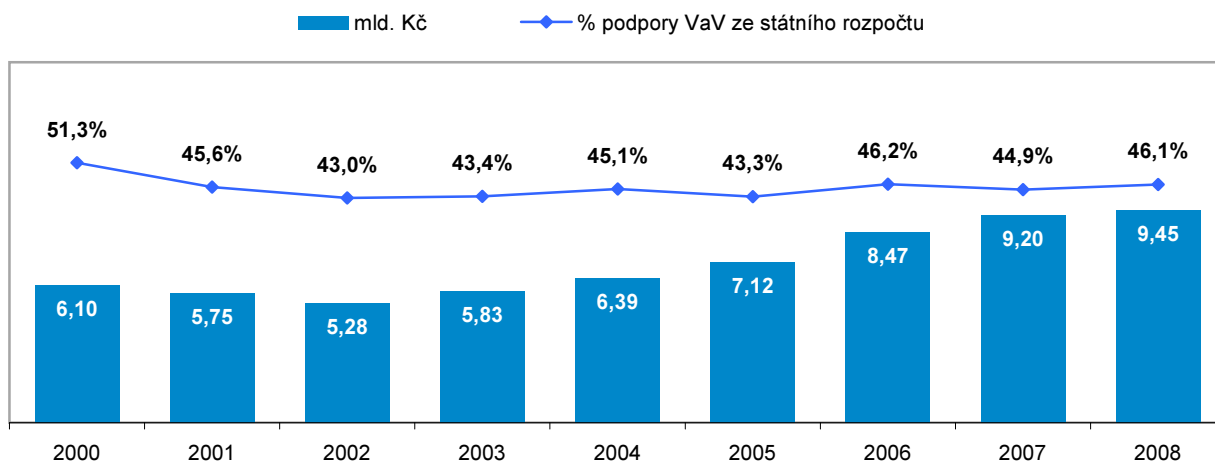
	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>6 098</b>	<b>5 746</b>	<b>5 280</b>	<b>5 827</b>	<b>6 391</b>	<b>7 121</b>	<b>8 467</b>	<b>9 200</b>	<b>9 451</b>
<b>podle hlavních poskytovatelů</b>									
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	831	918	954	1 286	1 307	1 482	2 515	2 443	2 683
Ministerstvo průmyslu a obchodu	1 359	1 152	1 084	1 205	1 542	1 820	2 125	2 541	2 479
Grantová agentura	525	556	592	1 160	1 219	1 308	1 377	1 478	1 507
Akademie věd České republiky	1 416	1 427	1 222	490	556	533	608	890	908
Ministerstvo zdravotnictví	458	497	431	495	510	597	576	638	503
Ministerstvo obrany	798	454	292	353	282	348	394	321	386
Ministerstvo zemědělství	285	252	260	293	351	312	317	350	364
Ministerstvo životního prostředí	168	201	205	311	333	327	178	172	250
Ministerstvo dopravy	77	71	70	76	109	166	133	108	148
Ostatní	182	217	171	157	182	228	244	258	224
<b>podle příjemců*</b>									
Veřejné vysoké školy	1 285	1 388	1 433	1 571	1 644	1 828	2 064	2 608	2 767
Veřejné výzkumné instituce celkem	1 638	1 703	1 370	1 480	1 522	1 349	1 331	2 366	2 587
Ústavy Akademie věd ČR**	1 406	1 438	1 194	1 270	1 291	1 164	1 165	2 027	2 190
Resortní veřejné výzkumné instituce	232	264	176	209	231	185	166	339	398
Ostatní vládní a veřejné organizace	723	715	611	668	636	630	632	743	670
Podniky celkem	1 679	1 458	1 336	1 573	2 057	2 505	2 847	3 289	3 273
veřejné	275	236	217	239	334	558	669	633	607
soukromé národní	978	838	777	939	1 219	1 450	1 638	1 983	2 039
soukromé pod zahraniční kontrolou	426	384	342	396	505	496	540	673	627
Konsorcia	39	62	63	64	87	120	94	71	72
Fyzické osoby	32	24	22	30	43	50	40	37	40
Ostatní nebo nerozlišeno v IS VaVal*	703	396	445	441	403	638	1 458	85	43
<b>podle skupin vědních oborů*</b>									
Společenské vědy	589	618	562	629	665	735	793	819	906
Fyzika a matematika	562	451	464	483	519	513	749	799	865
Chemie	466	571	447	475	510	496	687	772	795
Vědy o Zemi	394	459	398	512	521	616	614	639	751
Biovědy	546	494	485	580	627	626	909	1 068	1 161
Lékařské vědy	626	713	652	712	766	882	985	1 080	945
Zemědělství	344	286	318	325	403	391	425	469	517
Informatika	.	.	.	.	35	175	221	210	216
Průmysl	1 703	1 666	1 615	1 759	2 083	2 388	2 694	2 986	2 991
Vojenství	174	327	259	297	262	273	367	311	307
Ostatní nebo nerozlišeno v IS VaVal*	693	161	80	55	0	27	23	45	-3
<b>podle krajů příjemců*</b>									
Praha	3 114	3 141	2 739	3 039	3 249	3 291	3 253	4 548	4 620
Středočeský	350	343	310	346	411	509	556	718	763
Jihočeský	125	111	110	138	172	127	136	230	273
Plzeňský	155	159	135	112	117	144	213	191	189
Karlovarský	4	5	4	7	6	3	7	8	4
Ústecký	91	83	59	64	92	97	113	133	139
Liberecký	99	91	110	101	129	170	172	168	169
Královéhradecký	85	60	51	71	74	57	73	122	136
Pardubický	187	164	114	172	228	275	285	292	291
Vysočina	80	49	68	80	67	50	60	92	98
Jihomoravský	663	664	649	693	738	901	1 039	1 396	1 507
Olomoucký	155	143	136	185	232	364	513	561	542
Zlínský	90	105	78	103	227	240	272	318	278
Moravskoslezský	199	233	271	282	253	267	330	360	422
Ostatní nebo nerozlišeno v IS VaVal*	702	395	444	434	394	625	1 444	60	20

\* údaje o účelové podpoře VaV ze státního rozpočtu podle příjemců, skupin vědních oborů a krajů vycházejí z údajů IS VaVal, které se z metodických důvodů částečně liší od údajů MF ČR uvedených v závěrečném účtu státního rozpočtu

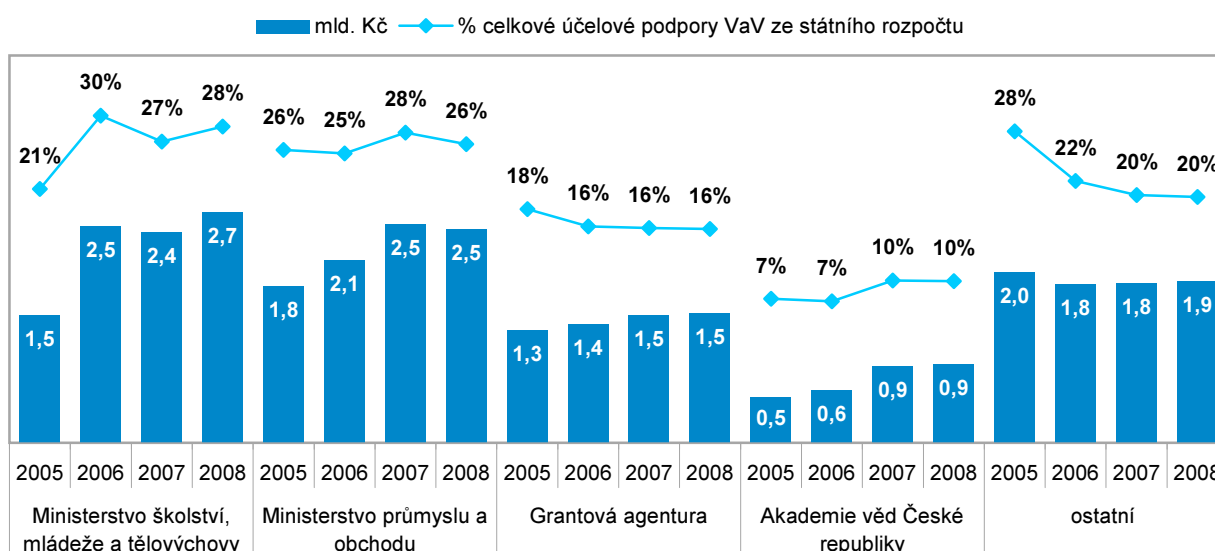
\*\* zahrnuje i Technologické centrum AV ČR, jež nemá status veřejné výzkumné instituce, ale zájmového sdružení právnických osob

Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

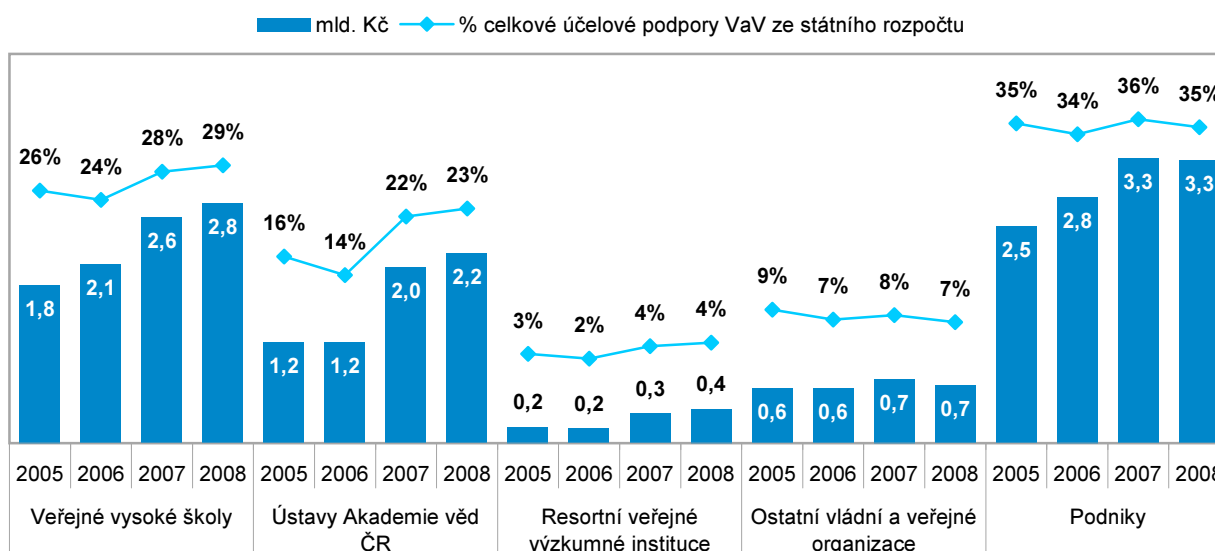
**Graf A4-7 Účelová podpora výzkumu a vývoje ze státního rozpočtu celkem**



**Graf A4-8 Účelová podpora VaV ze státního rozpočtu podle hlavních poskytovatelů**



**Graf A4-9 Účelová podpora VaV ze státního rozpočtu podle skupin hlavních příjemců**



Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

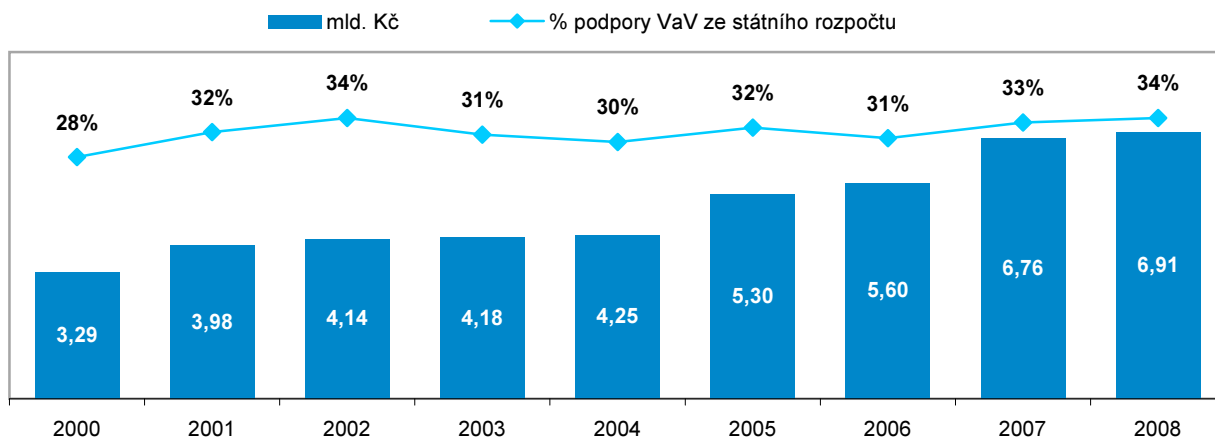
## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

Tab. A4-4 Celková podpora VaV na veřejných vysokých školách ze státního rozpočtu ČR

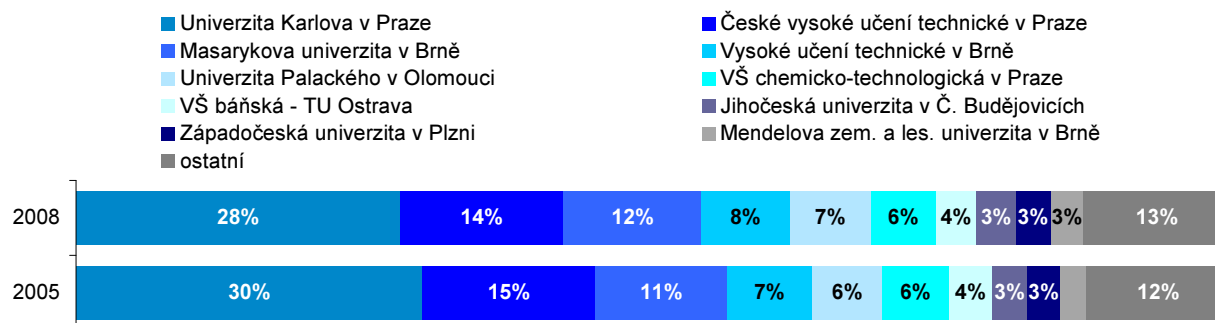
	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>3 291</b>	<b>3 976</b>	<b>4 138</b>	<b>4 180</b>	<b>4 254</b>	<b>5 299</b>	<b>5 599</b>	<b>6 761</b>	<b>6 910</b>
<b>podle formy podpory</b>									
institucionální	2 007	2 588	2 706	2 609	2 610	3 471	3 535	4 153	4 144
úcelová	1 285	1 388	1 433	1 571	1 644	1 828	2 064	2 608	2 767
<b>podle hlavních poskytovatelů</b>									
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	2 649	3 264	3 379	3 263	3 282	4 110	4 430	5 311	5 409
<i>z toho podpora specifického výzkumu</i>	<i>999</i>	<i>1 280</i>	<i>1 252</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>	<i>1 044</i>
Grantová agentura ČR	438	468	504	596	648	708	762	808	852
Akademie věd ČR	5	7	3	11	27	86	34	184	202
Ministerstvo zdravotnictví	90	108	106	138	175	233	203	197	136
Ministerstvo průmyslu a obchodu	28	48	77	62	20	25	37	79	96
Ministerstvo zemědělství	24	21	15	15	14	16	21	60	79
Ministerstvo životního prostředí	38	34	24	40	30	33	13	30	56
Ministerstvo dopravy	8	10	8	26	23	32	33	17	20
Ministerstvo pro místní rozvoj	.	.	.	.	9	11	15	17	18
Ostatní	11	16	22	30	25	44	50	59	42
<b>podle veřejných vysokých škol</b>									
Univerzita Karlova v Praze	931	1 119	1 168	1 132	1 178	1 589	1 591	1 953	1 940
České vysoké učení technické v Praze	519	628	629	649	666	796	828	968	980
Masarykova univerzita v Brně	280	358	353	359	393	603	643	804	823
Vysoké učení technické v Brně	326	356	379	383	356	392	405	513	532
Univerzita Palackého v Olomouci	159	196	207	205	217	321	395	489	485
VŠ chemicko-technologická v Praze	290	340	328	335	319	307	303	370	388
VŠ báňská - TU Ostrava	152	204	230	238	233	197	218	234	245
Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích	105	133	143	142	151	164	169	199	233
Západočeská univerzita v Plzni	80	116	128	123	119	147	205	196	210
Mendelova zem. a les. univerzita v Brně	107	111	113	123	120	123	148	187	196
Česká zemědělská univerzita v Praze	75	69	67	81	88	118	121	165	182
Technická univerzita v Liberci	54	84	91	82	80	122	127	143	144
Univerzita Pardubice	62	93	97	94	94	117	116	134	139
Vysoká škola ekonomická v Praze	69	63	67	85	84	78	78	107	105
Veterinár. a farmaceut. univerzita Brno	24	29	30	34	33	60	73	82	88
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	.	17	40	44	43	61	70	83	85
Ostravská univerzita v Ostravě	22	22	24	28	30	30	31	37	39
Slezská univerzita v Opavě	17	18	19	19	18	28	29	37	38
Akademie múzických umění v Praze	5	5	7	8	8	22	22	27	27
ostatní	15	14	18	18	25	24	27	32	33
<b>podle skupin vědních oborů</b>									
Společenské vědy	424	491	513	585	591	739	788	996	1 046
Fyzika a matematika	411	472	499	514	514	617	687	886	938
Chemie	385	513	510	446	451	382	404	521	569
Vědy o zemi	193	201	241	228	208	303	295	358	391
Biovědy	244	266	283	306	370	397	463	573	658
Lékařské vědy	437	542	572	572	602	905	885	993	889
Zemědělství	236	246	253	218	229	370	379	507	528
Informatika	.	.	.	.	6	124	130	153	149
Průmysl	961	1 245	1 267	1 312	1 283	1 461	1 568	1 774	1 741
Vojenství	.	.	.	.	.	.	.	0	1
<b>podle krajů příjemců</b>									
Praha	1 894	2 224	2 263	2 294	2 347	2 913	2 947	3 596	3 628
Jihočeský	105	137	144	142	151	164	169	199	233
Plzeňský	75	109	120	123	119	147	205	196	210
Liberecký	54	80	85	82	80	122	127	143	144
Pardubický	70	96	97	94	94	117	116	134	139
Jihomoravský	733	885	902	902	904	1 179	1 270	1 589	1 640
Olomoucký	152	194	202	205	217	321	395	489	485
Zlínský	.	7	49	44	43	61	70	83	85
Moravskoslezský	200	234	265	285	281	254	278	308	322
ostatní	9	10	12	11	19	19	22	24	25

Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

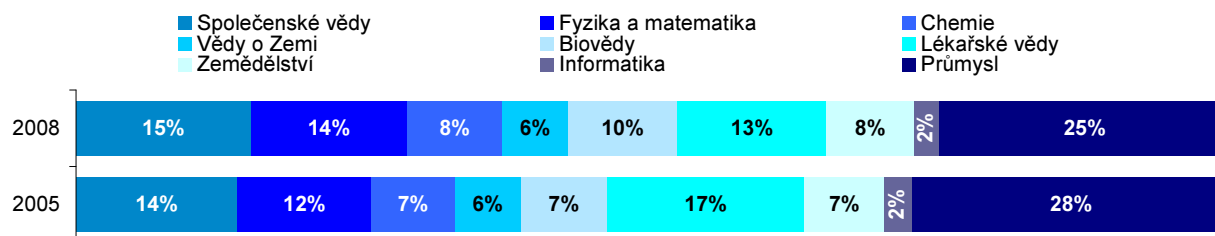
**Graf A4-10 Podpora VaV na veřejných vysokých školách ze státního rozpočtu celkem**



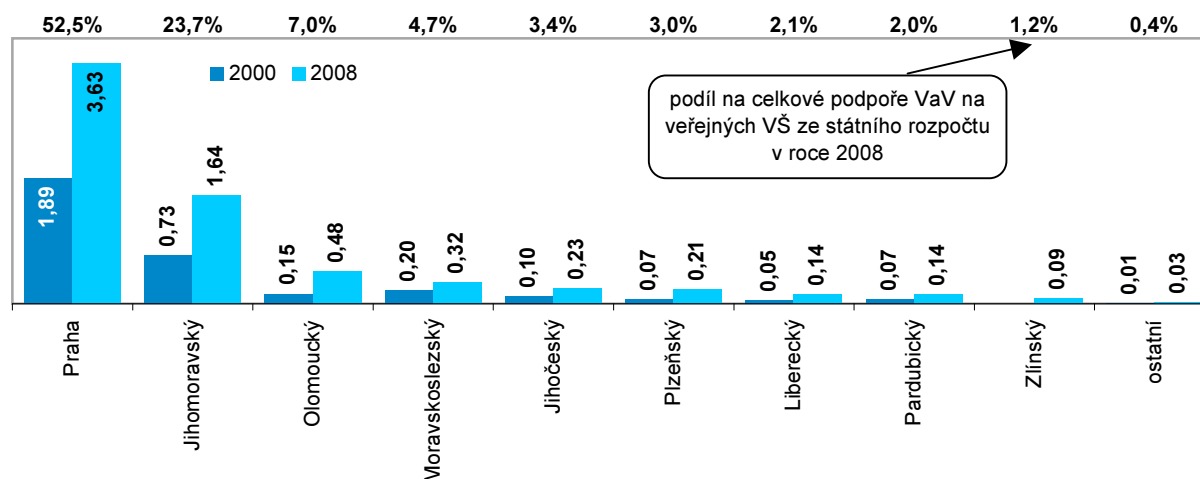
**Graf A4-11 Struktura podpory VaV na veřejných VŠ ze státního rozpočtu podle vysokých škol**



**Graf A4-12 Struktura podpory VaV na veřejných VŠ ze státního rozpočtu podle vědních oborů**



**Graf A4-13 Podpora VaV na veřejných VŠ ze státního rozpočtu podle krajů, (mld. Kč; % podpory VaV na veřejných VŠ ze státního rozpočtu)**



Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVaI (RVVI)

## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

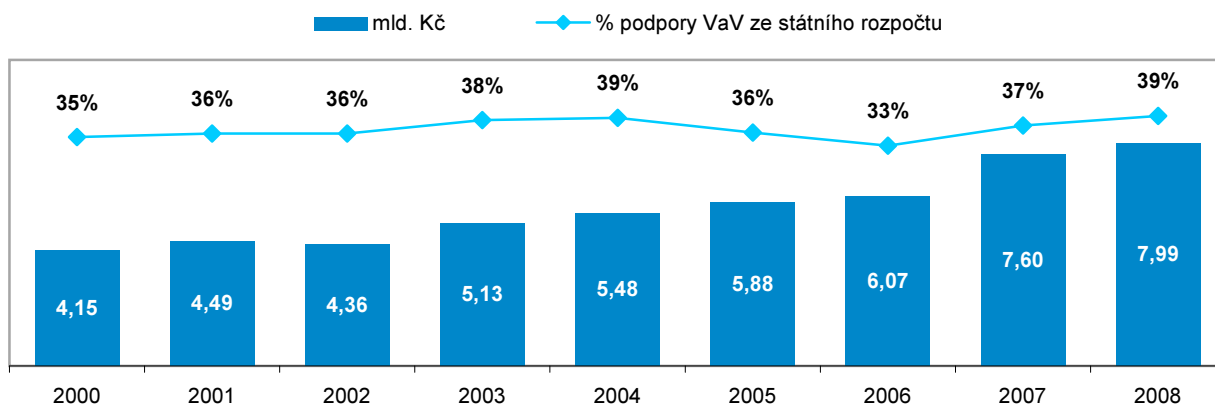
Tab. A4-5 Celková podpora VaV ve veřejných výzkumných institucích ze státního rozpočtu ČR

	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>4 150</b>	<b>4 487</b>	<b>4 363</b>	<b>5 128</b>	<b>5 478</b>	<b>5 880</b>	<b>6 073</b>	<b>7 597</b>	<b>7 989</b>
<b>podle formy podpory</b>									
institucionální	2 512	2 784	2 993	3 648	3 956	4 530	4 742	5 231	5 402
úcelová	1 638	1 703	1 370	1 480	1 522	1 349	1 331	2 366	2 587
<b>podle hlavních poskytovatelů</b>									
Akademie věd ČR celkem	2 776	2 918	2 925	3 541	3 836	4 135	4 175	5 092	5 305
z toho podpora infrastruktury AV ČR	159	176	174	431	483	538	595	732	678
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	274	372	361	380	394	360	466	822	980
Ministerstvo zemědělství	325	381	339	372	408	449	478	653	669
Grantová agentura ČR	441	458	417	444	452	486	509	572	557
Ministerstvo životního prostředí	165	178	175	213	213	227	199	211	221
Ministerstvo práce a sociálních věcí	24	42	42	49	49	63	72	69	66
Ministerstvo dopravy	31	30	30	30	31	61	60	60	67
ostatní	114	107	73	99	95	99	113	118	125
<b>podle hlavních příjemců</b>									
<b>Ústavy Akademie věd ČR*</b>	<b>3 552</b>	<b>3 784</b>	<b>3 724</b>	<b>4 406</b>	<b>4 699</b>	<b>5 000</b>	<b>5 176</b>	<b>6 483</b>	<b>6 840</b>
Fyzikální ústav	300	341	335	420	465	447	448	622	691
Ústav molekulární genetiky	164	167	164	173	222	310	534	888	502
Mikrobiologický ústav	221	250	225	301	262	231	297	375	371
Biologické centrum	160	156	160	180	229	202	235	276	301
Ústav organické chemie a biochemie	148	158	143	151	160	246	234	318	264
Fyziologický ústav	112	150	166	166	178	208	208	246	248
Ústav fyziky plazmatu	179	136	119	134	136	145	163	358	236
Ústav makromolekulární chemie	175	240	186	174	172	165	169	178	219
Ústav jaderné fyziky	131	128	123	120	164	148	138	175	182
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského	112	116	101	117	125	121	121	156	170
Biofyzikální ústav	91	83	93	108	111	113	107	145	159
Botanický ústav	96	124	103	122	123	132	134	134	149
Ústav experimentální botaniky	103	91	93	117	112	96	108	131	145
Ústav experimentální medicíny	77	65	70	70	73	98	94	133	145
ostatní ústavy AV ČR	1 483	1 579	1 643	2 053	2 167	2 338	2 186	2 348	3 058
<b>Resortní veřejné výzkumné instituce</b>	<b>598</b>	<b>703</b>	<b>638</b>	<b>723</b>	<b>779</b>	<b>880</b>	<b>897</b>	<b>1 114</b>	<b>1 150</b>
VÚ rostlinné výroby	112	126	108	113	119	121	140	234	255
VÚ živočišné výroby	84	103	105	117	129	132	135	155	157
VÚ veterinárního lékařství	63	67	67	73	82	103	106	127	133
VÚ vodohospodářský T. G. Masaryka	83	99	96	128	119	125	113	97	110
VÚ pro krajinu a okrasné zahradnictví	69	67	67	63	72	76	71	93	91
Centrum dopravního výzkumu	33	31	31	32	35	64	61	63	74
ostatní	155	210	164	196	223	259	270	344	329
<b>podle skupin vědních oborů</b>									
Společenské vědy	534	582	584	685	707	839	808	887	964
Fyzika a matematika	982	986	1 004	1 154	1 294	1 257	1 210	1 561	1 653
Chemie	597	702	613	655	678	725	750	898	924
Vědy o Zemi	397	484	466	559	596	604	588	655	800
Biovědy	892	960	986	1 184	1 185	1 198	1 268	1 680	1 824
Lékařské vědy	161	174	150	249	312	351	571	551	338
Zemědělství	368	400	363	388	445	452	477	626	650
Informatika	.	.	.	.	21	96	53	199	335
Průmysl	219	199	198	253	236	357	347	539	501
Vojenství	.	.	.	3	3	.	.	.	.
<b>podle krajů příjemců</b>									
Praha	3 020	3 319	3 168	3 687	3 921	4 261	4 483	5 785	6 040
Středočeský	530	537	528	642	705	715	670	747	784
Jihočeský	179	193	209	259	285	268	292	347	377
Jihomoravský	378	391	416	480	508	577	569	660	709
Moravskoslezský	40	45	39	59	57	58	58	58	75
ostatní	3	2	2	1	1	1	0	1	5

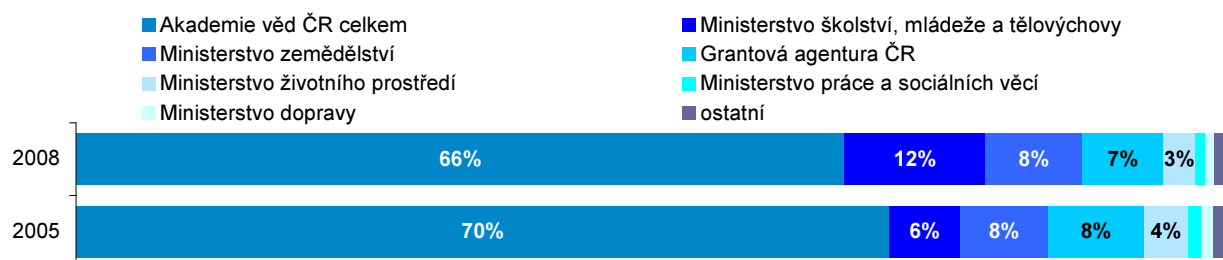
\*zahnuje i Technologické centrum AV ČR jež nemá status veřejné výzkumné instituce, ale zájmového sdružení právnických osob  
VÚ - výzkumný ústav; SÚ - státní ústav

Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

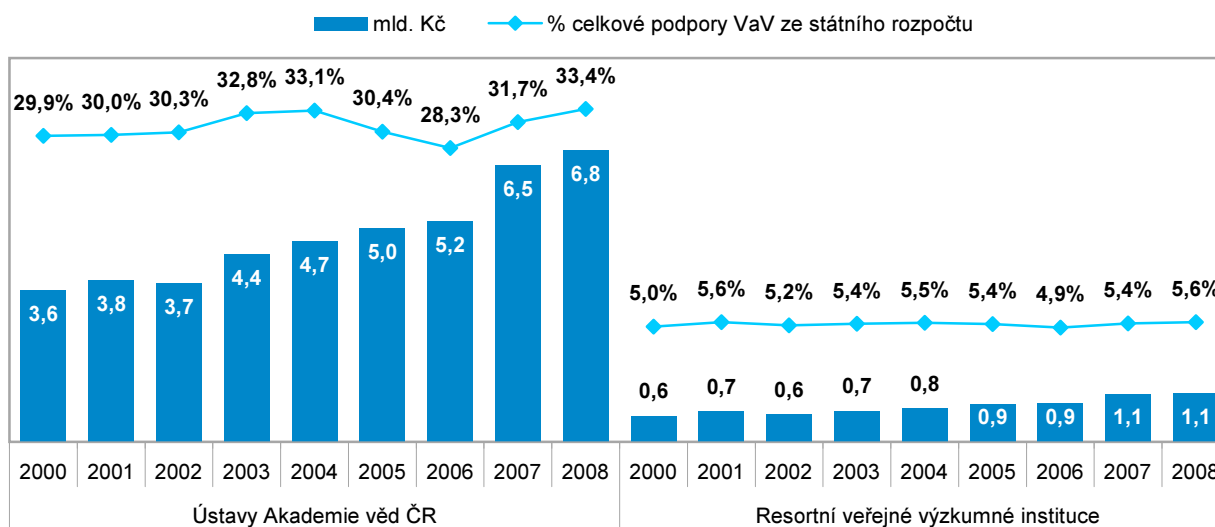
**Graf A4-14 Podpora VaV ve veřejných výzkumných institucích ze státního rozpočtu celkem**



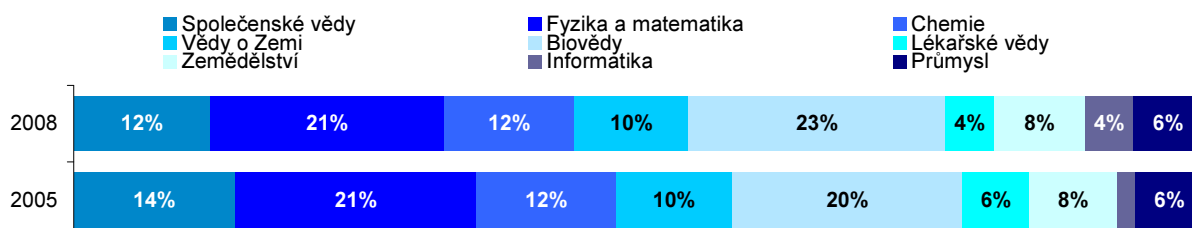
**Graf A4-15 Struktura podpory VaV ve veřejných výzkumných institucích ze státního rozpočtu podle hlavních poskytovatelů**



**Graf A4-16 Podpora VaV ve veřejných výzkumných institucích ze státního rozpočtu podle skupin hlavních příjemců**



**Graf A4-17 Struktura podpory VaV ve veřejných výzkumných institucích ze státního rozpočtu podle vědních oborů**



Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

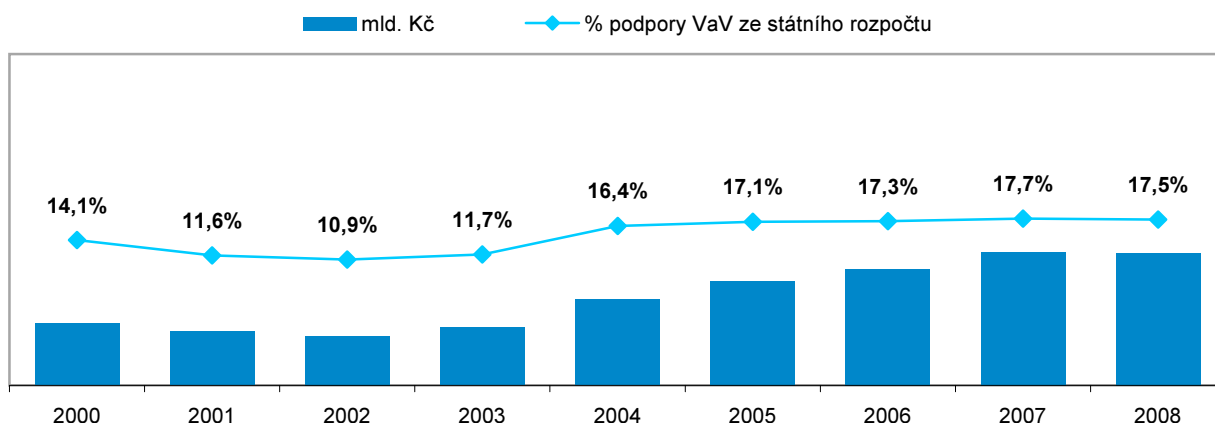
## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

Tab. A4-6 Celková přímá podpora VaV v podnikatelském sektoru ze státního rozpočtu ČR

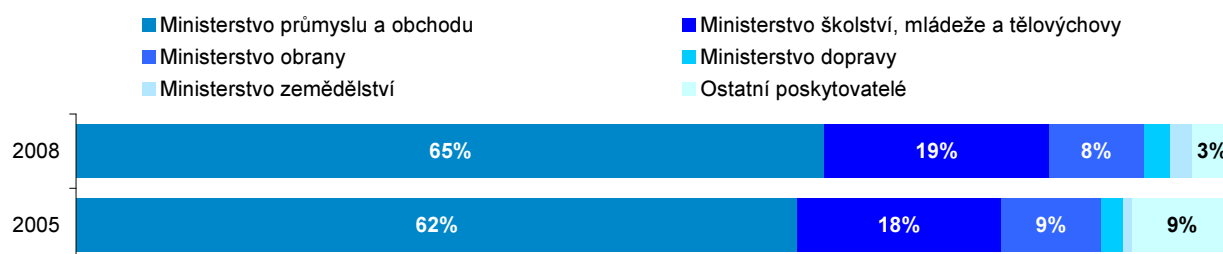
	mil. Kč - běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>1 679</b>	<b>1 458</b>	<b>1 336</b>	<b>1 573</b>	<b>2 331</b>	<b>2 818</b>	<b>3 165</b>	<b>3 619</b>	<b>3 588</b>
<b>podle formy podpory</b>									
institucionální	.	.	.	.	274	313	318	330	315
úcelová	1 679	1 458	1 336	1 573	2 057	2 505	2 847	3 289	3 273
<b>podle hlavních poskytovatelů</b>									
Ministerstvo průmyslu a obchodu	1 316	1 100	997	1 105	1 484	1 757	2 035	2 422	2 322
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	106	118	141	141	420	497	582	613	697
z toho institucionální podpora	.	.	.	.	274	313	318	330	315
Ministerstvo obrany	17	11	13	84	134	245	339	289	294
Ministerstvo dopravy	50	40	37	37	40	54	48	55	83
Ministerstvo zemědělství	92	63	30	30	31	21	17	97	67
Ostatní poskytovatelé	98	126	117	175	222	245	143	143	125
<b>podle vlastnictví příjemců (ISEKTOR)</b>									
podniky veřejné	275	236	217	239	402	642	759	738	702
podniky soukromé národní	978	838	777	939	1 396	1 653	1 838	2 184	2 235
podniky soukromé pod zahraniční kontrolou	426	384	342	396	532	524	568	696	652
<b>podle právní formy příjemců</b>									
Akciová společnost	1 137	1 000	898	986	1 400	1 621	1 726	1 925	1 863
Společnost s ručením omezeným	522	445	429	522	845	996	1 115	1 420	1 469
Státní podnik	1	1	1	57	80	186	307	252	241
Ostatní právní formy	20	13	8	9	6	15	16	22	15
<b>podle převažující ekonomické činnosti příjemců (OKEČ)</b>									
Výzkum a vývoj (73)	576	479	444	441	882	1 028	1 066	1 190	1 124
Strojírenský průmysl (29)	237	136	138	215	266	412	563	614	593
Architektonické a inženýrské činnosti (742)	55	62	81	101	133	168	157	213	268
Vývoj a poradenství v oblasti softwaru (722)	29	19	25	29	66	84	109	138	147
Výr. zdravotn. přístř. a zař. (331)	35	41	54	50	84	88	99	144	146
Elektrotechnický průmysl (31)	69	55	38	52	50	70	64	104	120
Technické zkoušky a analýzy (743)	64	78	43	50	85	97	91	101	101
Výroba kov. konstrukcí a kovoděl. výř. (28)	54	48	41	35	65	58	70	68	87
Hutní a ocelářský průmysl (27)	38	40	64	60	61	65	72	86	81
Letecký průmysl (353)	22	35	31	49	81	102	184	174	80
ostatní	500	466	377	492	557	647	690	787	842
<b>podle skupin vědních oborů</b>									
Společenské vědy	21	19	25	26	56	85	76	65	83
Fyzika a matematika	55	28	29	35	46	42	39	49	57
Chemie	99	87	83	97	137	180	215	275	255
Vědy o Zemi	126	127	99	132	172	203	167	172	171
Biovědy	23	18	26	42	30	66	80	83	100
Lékařské vědy	48	56	57	55	81	84	110	146	163
Zemědělství	120	85	48	48	146	144	143	225	200
Informatika	.	.	.	.	13	36	36	58	64
Průmysl	1 156	1 016	951	1 066	1 534	1 768	1 982	2 257	2 209
Vojenství	32	23	18	72	117	213	321	292	288
<b>podle krajů příjemců</b>									
Praha	450	377	344	400	625	729	737	852	780
Středočeský	193	174	177	191	287	403	461	556	600
Jihočeský	16	19	12	13	29	24	23	38	39
Plzeňský	107	102	74	54	86	104	113	106	91
Karlovarský	3	5	4	7	6	3	7	7	3
Ústecký	84	77	49	57	105	104	119	133	134
Liberecký	64	41	59	57	102	97	100	81	81
Královéhradecký	69	49	40	59	70	56	64	118	136
Pardubický	163	125	74	133	190	248	260	254	245
Vysočina	80	49	68	79	78	62	70	103	107
Jihomoravský	214	188	176	202	254	309	370	481	516
Olomoucký	68	64	58	101	154	282	393	381	356
Zlínský	78	82	66	94	231	243	264	304	261
Moravskoslezský	89	107	135	126	115	157	190	206	241

Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

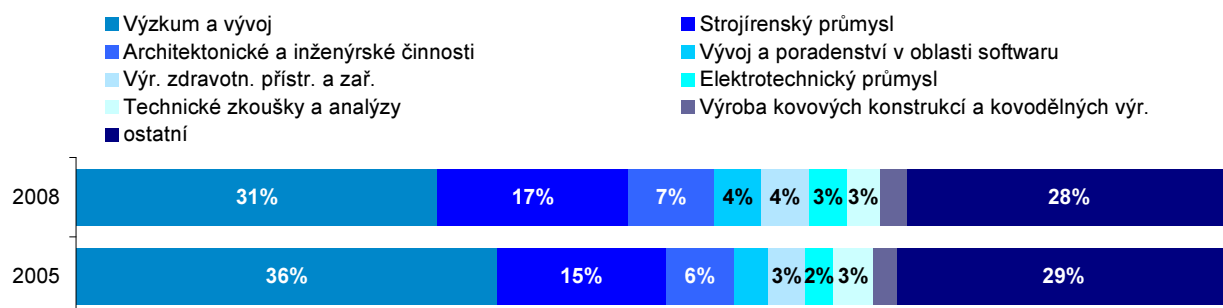
**Graf A4-18 Podpora VaV v podnikatelském sektoru ze státního rozpočtu celkem**



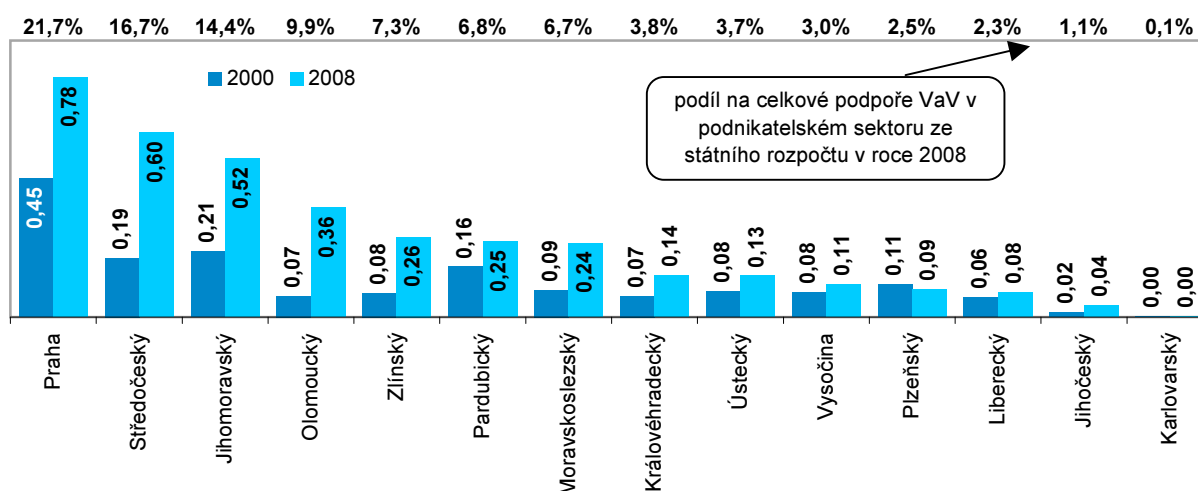
**Graf A4-19 Struktura podpory VaV v podnikatelském sektoru ze státního rozpočtu podle hlavních poskytovatelů**



**Graf A4-20 Struktura podpory VaV v podnikatelském sektoru ze státního rozpočtu podle OKEČ**



**Graf A4-21 Podpora VaV v podnikatelském sektoru ze státního rozpočtu podle krajů, (mld. Kč; % podpory VaV v podnikatelském sektoru ze státního rozpočtu)**



Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)



## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

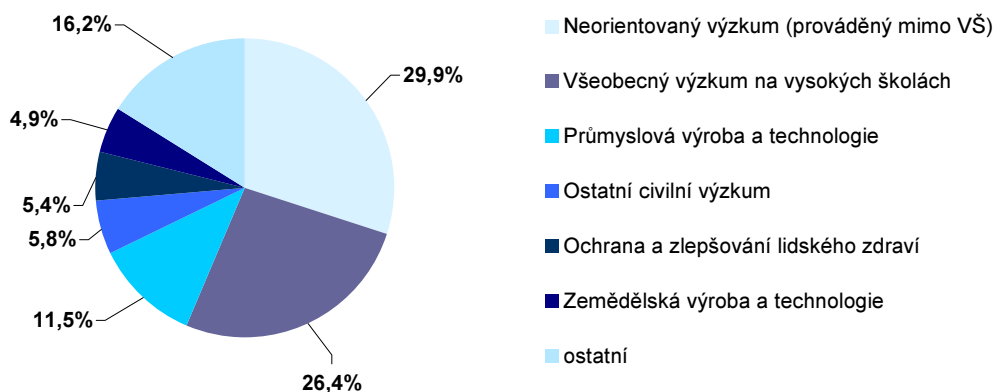
Tab. A4-7 Celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu ČR podle socioekonomických cílů

mil. Kč - běžné ceny

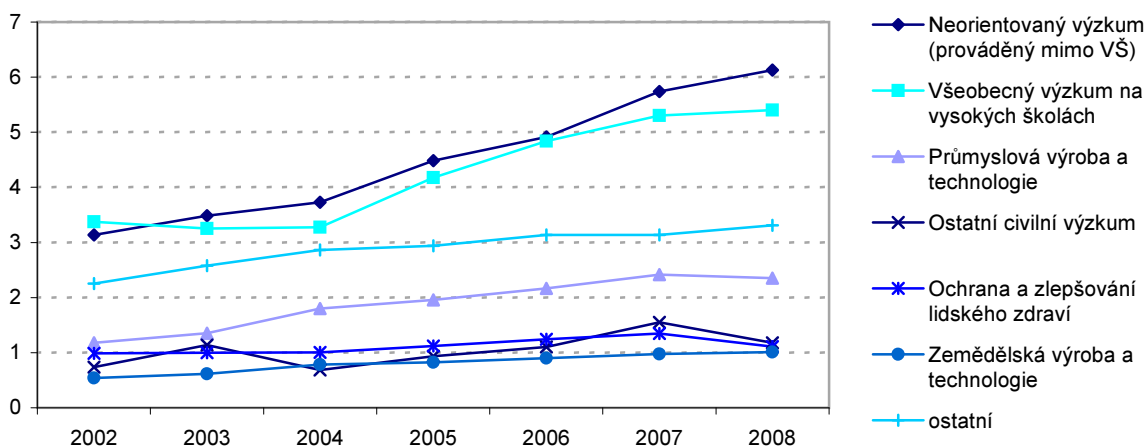
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>12 212</b>	<b>13 424</b>	<b>14 149</b>	<b>16 441</b>	<b>18 308</b>	<b>20 476</b>	<b>20 490</b>
Průzkum a využití zdrojů Země	371	417	429	378	393	391	420
Infrastruktura a územní plánování	470	496	633	681	688	719	757
Dopravní systémy	62	63	105	152	129	158	192
Telekomunikační systémy	255	240	317	311	321	308	297
ostatní	153	193	211	218	238	252	269
Ochrana životního prostředí	489	553	586	484	471	454	538
Ochrana okolního ovzduší	44	30	26	38	43	48	60
Ochrana okolních vod (kromě podzemní vody)	96	106	132	148	141	111	126
Ochrana půdy a podzemních vod	25	30	37	39	68	86	118
Ochrana přírodních druhů a přirozených prostředí	174	199	198	89	57	73	76
ostatní	150	188	193	170	163	136	158
Ochrana a zlepšování lidského zdraví	988	1 000	1 006	1 119	1 244	1 351	1 109
Výroba, distribuce a racionální využití energie	225	237	300	393	439	521	582
Jaderné štěpení	50	55	84	105	121	161	212
Jaderná syntéza	9	2	50	65	68	89	91
Obnovitelné zdroje energie	44	54	60	48	75	81	98
Racionální využití energie	44	58	42	77	93	116	116
ostatní	78	68	65	98	82	73	66
Zemědělská výroba a technologie	543	616	785	825	901	976	1 010
Průmyslová výroba a technologie	1 181	1 353	1 801	1 957	2 169	2 419	2 353
Společenské struktury a vztahy	195	312	387	463	456	465	432
Průzkum a využití vesmíru	104	114	121	126	128	127	125
Všeobecný výzkum na vysokých školách	3 374	3 253	3 277	4 175	4 841	5 306	5 401
Matematické a výpočetní vědy	.	277	241	343	409	494	521
Fyzikální vědy	.	203	221	310	386	389	411
Chemické vědy	.	216	116	252	307	302	330
Přírodní vědy	.	215	232	319	478	430	496
Vědy o Zemi a jim příbuzné vědy	.	162	161	234	215	275	283
Technické vědy	.	1 130	1 127	1 220	1 389	1 453	1 416
Lékařské vědy	.	486	481	701	788	906	845
Zemědělské vědy	.	169	170	246	252	316	323
Společenské vědy	.	293	304	300	356	453	489
Humanitní vědy	.	102	114	250	261	289	288
Neorientovaný výzkum (prováděný mimo VŠ)	3 136	3 485	3 728	4 487	4 913	5 738	6 126
Matematické a výpočetní vědy	170	139	191	417	422	541	564
Fyzikální vědy	647	752	824	767	827	1 001	1 060
Chemické vědy	605	653	690	741	801	911	908
Přírodní vědy	471	550	584	906	1 049	1 201	1 306
Vědy o Zemi a jim příbuzné vědy	85	108	122	138	181	193	214
Technické vědy	173	20	216	318	371	450	481
Lékařské vědy	383	441	451	460	514	632	736
Zemědělské vědy	3	6	7	9	5	6	9
Společenské vědy	130	138	134	195	208	234	259
Humanitní vědy	469	499	508	538	536	570	589
Ostatní civilní výzkum	738	1 140	687	937	1 104	1 549	1 180
Obrana	399	448	408	417	560	461	457

Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVal (RVVI)

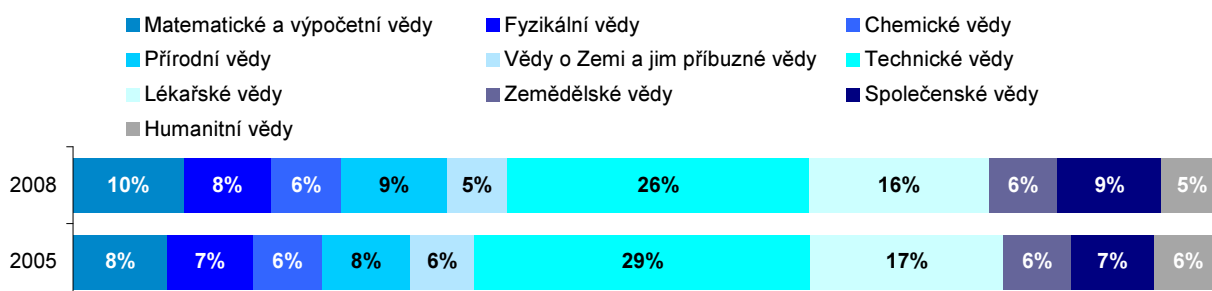
**Graf A4-22 Celková přímá podpora VaV ze státního rozpočtu podle vybraných socioekonomických cílů (%), 2008**



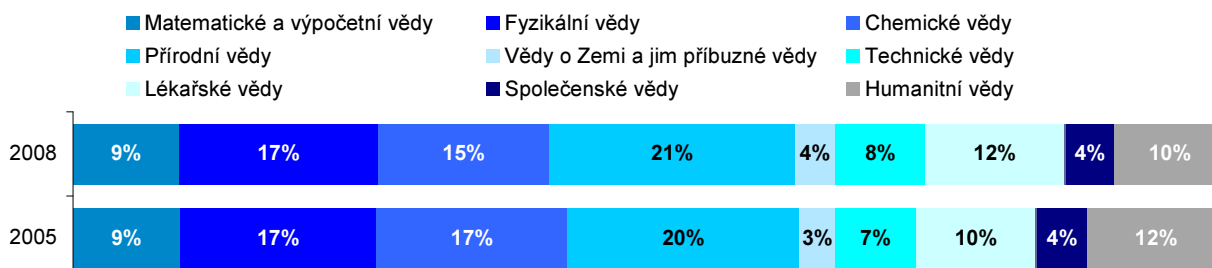
**Graf A4-23 Vývoj celkové přímé podpory VaV ze státního rozpočtu u vybraných socioekonomických cílů, (mld. Kč)**



**Graf A4-24 Podpora všeobecného výzkumu na vysokých školách ze státního rozpočtu podle vědních oborů (%)**



**Graf A4-25 Podpora neorientovaného výzkumu (mimo VaV prováděného na VŠ) ze státního rozpočtu podle vědních oborů (%)**



Zdroj: ČSÚ podle údajů ze státního závěrečného účtu ČR (MF ČR) a IS VaVaI (RVVI)

## A.4 Podpora VaV z veřených zdrojů

Tab. A4-8 Celková přímá podpora výzkumu a vývoje z veřejných rozpočtů

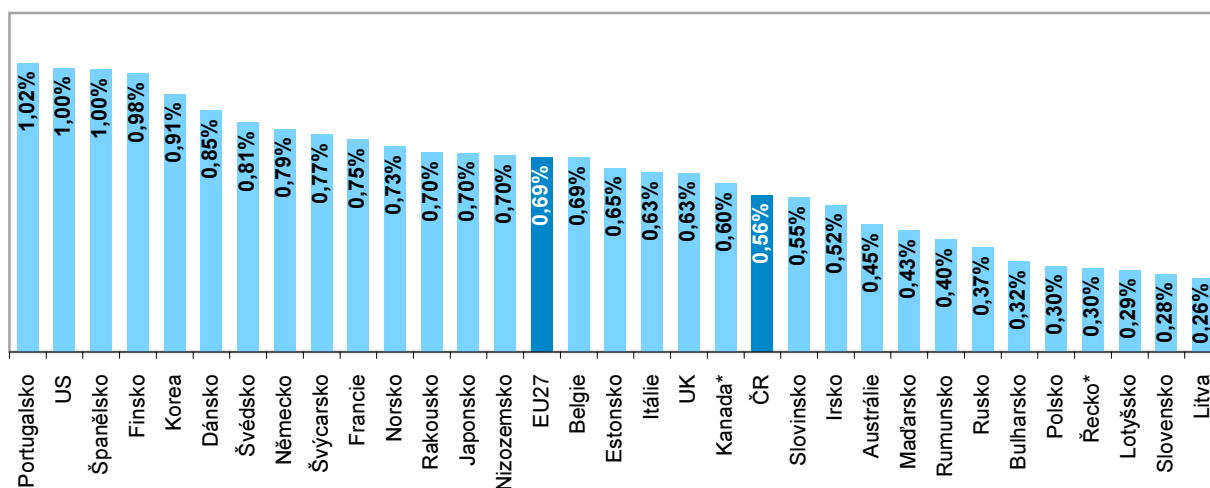
mil. PPP US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	1 597	1 711	1 856	1 915	1 911	1 987	2 151	2 226	2 601
Bulharsko	220	182	224	213	212	208	221	225	288
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>837</b>	<b>887</b>	<b>857</b>	<b>956</b>	<b>990</b>	<b>1 148</b>	<b>1 273</b>	<b>1 435</b>	<b>1 427</b>
Dánsko	1 171	1 180	1 207	1 205	1 245	1 285	1 386	1 573	1 727
Estonsko	45	45	64	67	76	89	127	138	180
Finsko	1 303	1 337	1 384	1 437	1 574	1 652	1 741	1 810	1 874
Francie	14 740	16 154	17 125	16 842	16 925	18 085	15 789	15 427	15 931
Irsko	331	381	428	510	632	737	783	952	959
Itálie	9 370	10 460	.	.	.	11 051	10 657	11 838	11 835
Kypr	.	.	.	.	51	56	59	84	90
Litva	90	100	.	.	157	159	163	183	155
Lotyšsko	35	44	43	51	47	56	84	106	107
Lucembursko	30	40	51	64	78	100	104	131	175
Maďarsko	.	.	.	.	.	709	660	729	851
Malta	.	.	.	.	14	15	17	17	19
Německo	16 808	17 227	17 770	18 628	18 901	19 865	20 524	21 974	22 957
Nizozemsko	3 614	3 730	3 803	3 800	3 955	3 958	4 305	4 497	4 697
Polsko	1 540	1 620	.	.	1 554	1 548	1 769	1 959	1 999
Portugalsko	1 020	1 102	1 272	1 199	1 279	1 581	1 645	1 874	2 528
Rakousko	1 430	1 536	1 637	1 641	1 759	1 827	1 935	1 999	2 225
Rumunsko	178	226	217	266	322	442	777	996	1 261
Řecko	620	621	617	662	798	889	957	925	.
Slovensko	213	218	220	217	237	244	261	231	330
Slovinsko	174	186	208	223	262	273	278	279	308
Spojené království (UK)	10 359	10 809	12 873	13 121	13 168	13 228	13 743	14 004	13 852
Španělsko	5 175	6 100	7 323	7 623	8 820	9 980	13 002	15 185	14 322
Švédsko	1 731	2 047	2 279	2 489	2 532	2 535	2 662	2 714	2 763
<b>EU27</b>	<b>75 356</b>	<b>80 278</b>	<b>86 428</b>	<b>87 101</b>	<b>91 689</b>	<b>93 742</b>	<b>97 112</b>	<b>103 557</b>	<b>105 506</b>
Austrálie	2 851	3 187	3 260	3 654	3 280	3 676	3 938	3 849	3 810
Island	76	82	90	96	87	91	91	94	104
Japonsko	21 223	23 207	24 653	25 753	26 853	27 618	28 746	29 255	30 661
Kanada	4 574	5 353	5 566	5 902	6 179	6 777	6 898	7 564	.
Korea	5 031	5 926	6 701	7 022	7 665	8 539	9 474	10 750	12 271
Mexiko	2 117	2 144	2 224	2 707	2 370	2 599	2 609	.	.
Norsko	1 057	1 151	1 273	1 347	1 463	1 555	1 763	1 932	2 032
Nový Zéland	.	453	.	478	.	.	559	615	653
Spojené státy (US)	83 613	91 505	103 057	114 866	126 271	131 259	136 019	141 890	144 391
Švýcarsko	1 458	.	1 671	.	1 927	.	2 066	.	2 533
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	<b>197 037</b>	<b>214 049</b>	<b>234 532</b>	<b>249 741</b>	<b>267 124</b>	<b>277 023</b>	<b>287 511</b>	<b>299 765</b>	.
Argentina	831	757	665	763	841	1 035	1 225	1 523	1 752
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	1 264	1 336	1 294	1 256	1 155	1 142	1 128	1 172	1 142
Rusko	4 675	5 909	7 167	9 568	9 315	6 039	6 815	8 403	8 352
Tchaj-wan	2 832	3 475	3 690	4 096	4 504	4 640	5 639	5 641	5 973

Pozn.: Spojené státy (bez investičních výdajů na VaV); Korea (bez výdajů na VaV v sociálních a humanitních vědách)

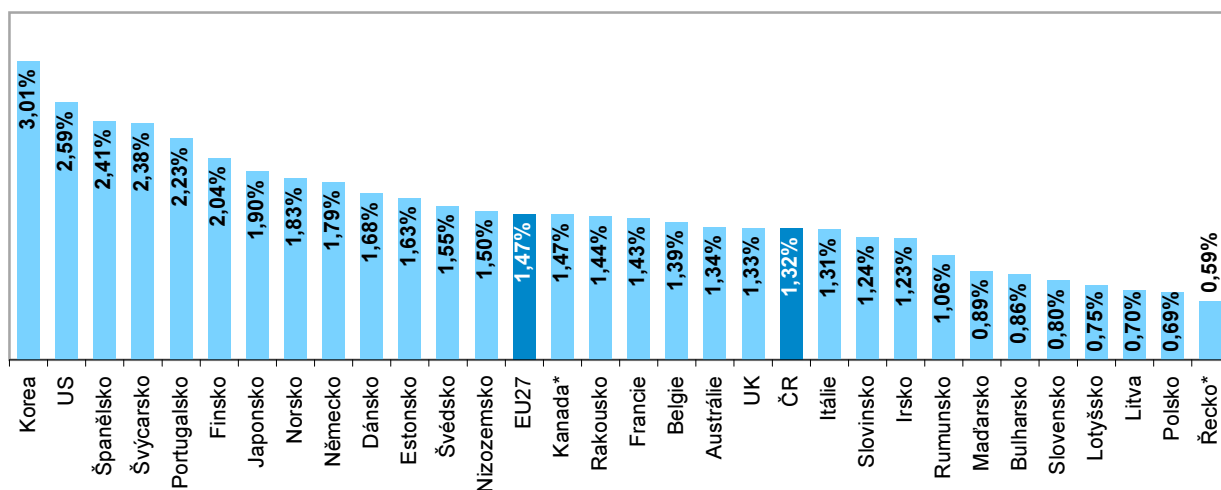
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

Graf A4-26 Celková přímá podpora VaV z veřejných rozpočtů, 2008 (% HDP)



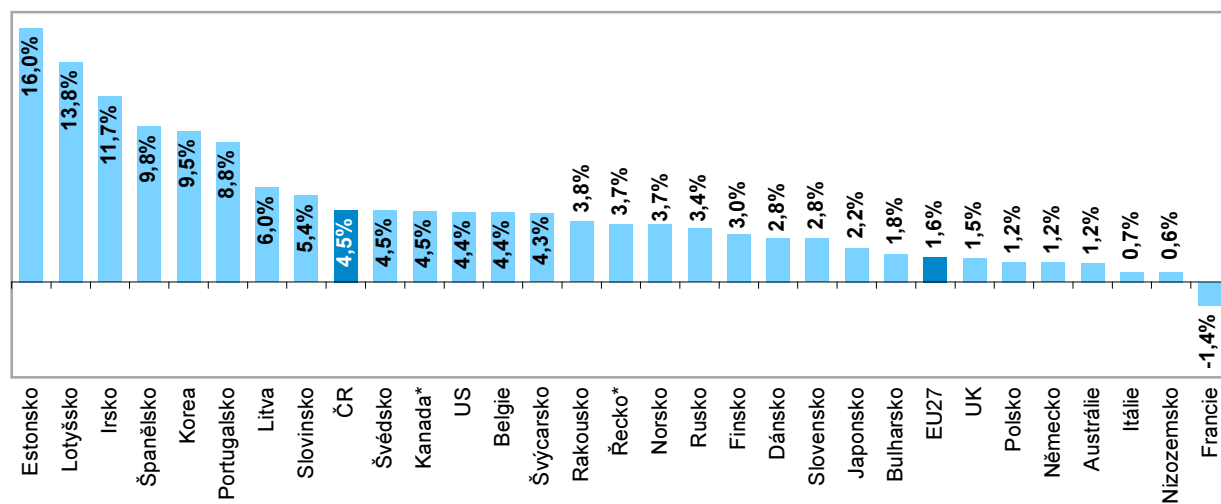
\* Kanada, Řecko - 2007

Graf A4-27 Celková přímá podpora VaV z veřejných rozpočtů, 2008 (% celkových veřejných výdajů)



\* Kanada, Řecko - 2007

Graf A4-28 Průměrný reálný meziroční nárůst podpory VaV z veřejných rozpočtů (%), 2000–2008



\* Kanada, Řecko 2001–2008

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

## A.4 Podpora VaV z veřejných zdrojů

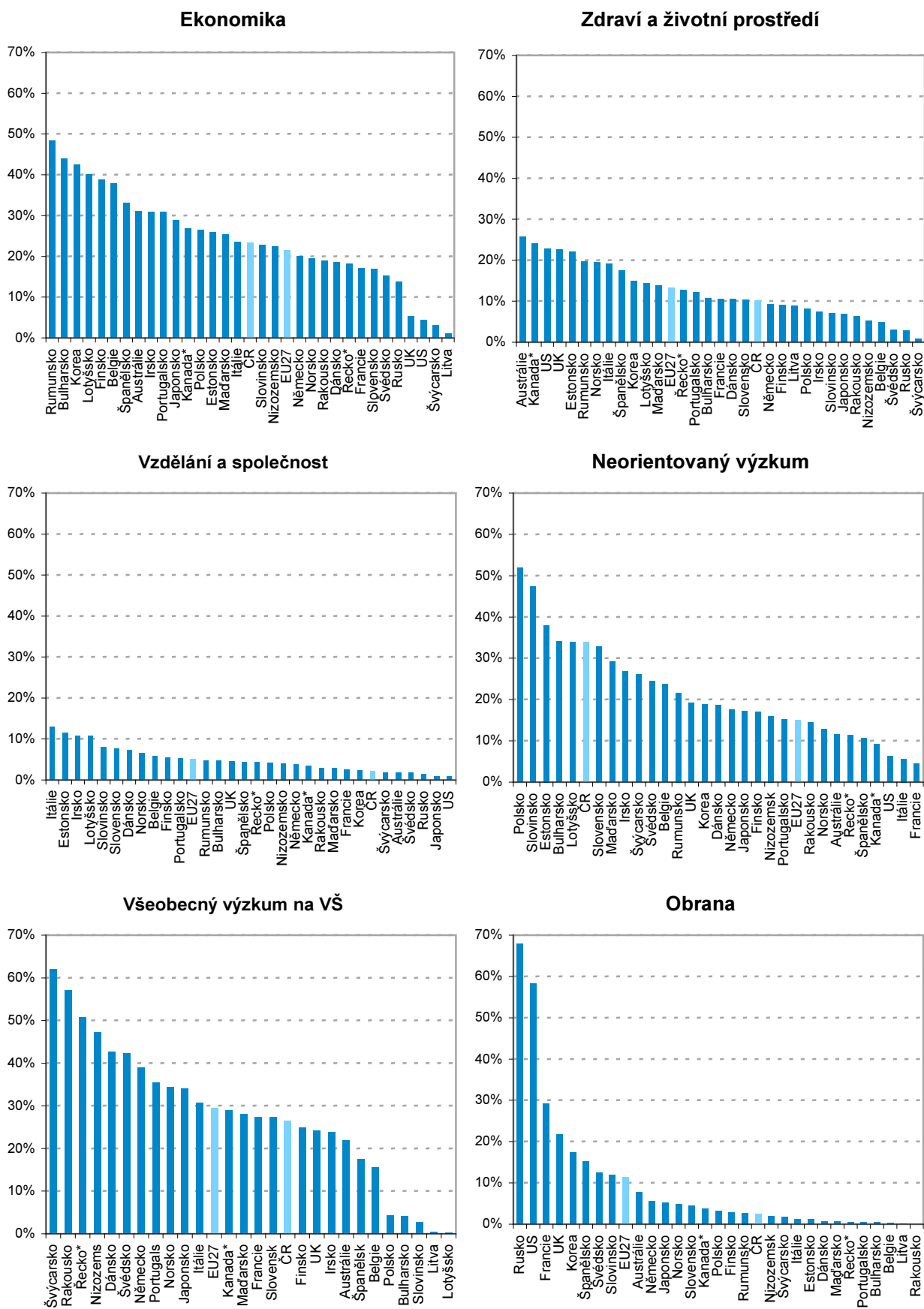
Tab. A4-9 Celková přímá podpora VaV z veřejných rozpočtů podle socioekonomických cílů, 2008

	mil.PPP US\$ - běžné ceny						
	Ekonomika	Zdraví a životní prostředí	Vzdělání a společnost	Vesmír	Neorientovaný výzkum	Všeobecný výzkum na VŠ	Obrana
Belgie	988	128	149	311	615	403	6
Bulharsko	126	31	13	5	98	12	1
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>333</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>483</b>	<b>377</b>	<b>34</b>
Dánsko	319	182	127	29	321	738	10
Estonsko	47	40	21	2	68	0	2
Finsko	728	170	103	35	318	467	52
Francie	2 715	1 678	403	1 401	716	4 361	4 657
Irsko	297	71	104	0	258	229	0
Itálie	2 798	2 273	1 524	788	668	3 638	147
Kypr	14	9	6	0	32	29	0
Litva	2	14	139	0	0	1	0
Lotyšsko	43	15	12	1	36	0	0
Lucembursko	67	31	20	2	35	20	0
Maďarsko	217	118	25	1	248	238	5
Malta	1	0	1	0	0	17	0
Německo	4 601	2 137	872	1 127	4 018	8 954	1 250
Nizozemsko	1 052	245	189	150	751	2 221	87
Polsko	532	163	84	30	1 038	88	63
Portugalsko	780	310	133	13	386	896	12
Rakousko	420	141	67	5	322	1 269	0
Rumunsko	611	249	61	33	273	.	34
Řecko*	169	117	39	20	106	469	5
Slovensko	56	34	25	1	108	90	15
Slovinsko	70	22	25	0	146	8	37
Spojené království (UK)	726	3 146	644	303	2 650	3 361	3 021
Španělsko	4 732	2 499	624	245	1 518	2 519	2 185
Švédsko	420	83	50	21	677	1 169	343
<b>EU27</b>	<b>22 706</b>	<b>13 937</b>	<b>5 467</b>	<b>4 527</b>	<b>15 798</b>	<b>31 110</b>	<b>11 962</b>
Austrálie	1 183	983	70	5	439	838	293
Island	27	10	52	.	0	16	0
Japonsko	8 855	2 104	273	2 157	5 275	10 416	1 581
Kanada*	2 039	1 817	262	274	701	2 194	277
Korea	5 215	1 840	292	476	2 313	.	2 136
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	396	396	135	48	261	698	98
Nový Zéland	11	145	10	0	308	179	1
Spojené státy (US)	6 440	32 862	1 203	10 672	9 007	0	84 206
Švýcarsko	81	23	46	103	662	1 571	46
Turecko	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD*</b>	<b>44 183</b>	<b>52 372</b>	<b>6 045</b>	<b>18 355</b>	<b>33 586</b>	<b>46 961</b>	<b>98 261</b>
Argentina	835	333	99	135	241	100	8
Čína	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	483	26	52	4	37	540	0
Rusko	1 154	229	129	1 175	.	.	5 666
Tchaj-wan	2 065	1 270	.	170	1 479	534	454

\* Kanada, OECD, Řecko - 2007

Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ

**Graf A4-29 Celková přímá podpora VaV u vybraných socioekonomických cílů z veřejných rozpočtů, 2008 (% celkové přímé podpory VaV z veřejných rozpočtů)**



\* Kanada, Řecko - 2007

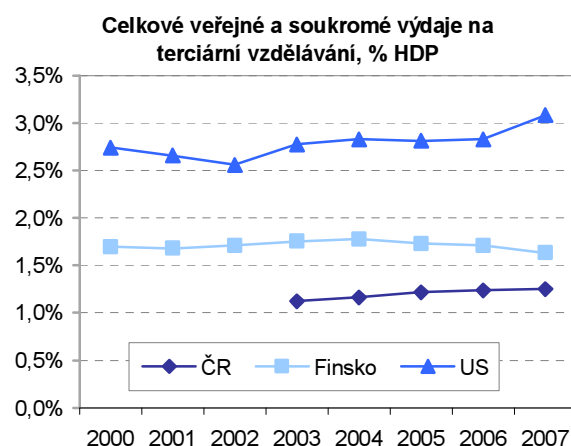
Zdroj: Eurostat, OECD a dopočty ČSÚ



## A.5 Výdaje na terciární vzdělávání

- V roce 2008 dosáhly státní výdaje (kapitola 333-MŠMT) na veřejné vysoké školy v ČR téměř 30,4 mld. Kč, tj. 2krát více než v roce 2000. Průměrný meziroční nárůst těchto výdajů za posledních osm let tak dosáhl 10,9 %.
- I v roce 2008 byla většina výdajů na veřejné vysoké školy z kapitoly 333-MŠMT neinvestičního charakteru (25,4 mld. Kč, tj. 83,8 %). Z funkčního hlediska pak největší část výdajů byla věnována na činnost vysokých škol (24,4 mld. Kč; tj. 80,2 %). Na VaV na veřejných vysokých školách připadala v roce 2008 přibližně jedna pětina z těchto výdajů (5,5 mld. Kč).
- V roce 2008 činily celkové neinvestiční dotace a příspěvky na veřejné vysoké školy 27,5 mld. Kč, kapitálové dotace 4,9 mld. Kč a granty 1,6 mld. Kč. Nejvíce neinvestičních a kapitálových dotací získala Univerzita Karlova v Praze (19 % z celkových neinvestičních a téměř 12 % z kapitálových dotací), dále pak České vysoké učení technické v Praze a Masarykova univerzita v Brně.
- Téměř jedna třetina výdajů na vzdělávání byla v průměru v zemích OECD v roce 2007 směřována do terciárního vzdělávání – V Kanadě či ve Spojených státech to bylo více jak 40 %. V ČR to bylo 27 %, tj. kromě Finska a Portugalska nejvíce ze zemí EU27 za něž jsou data k dispozici.
- V mezinárodním porovnání celkových (veřejných i soukromých) výdajů na terciární vzdělávání vyjádřených jako procento z HDP dosahovala v roce 2007 ČR hodnoty 1,25 %. Nižší podíl těchto výdajů na HDP byl oproti ČR dosahován například v Německu, Španělsku, Itálii či na Slovensku. Nejvyšších hodnot tohoto ukazatele, především díky soukromým zdrojům, dosahovaly Spojené státy, kde tvořily celkové výdaje na terciární vzdělávání 3,1 % HDP.

- V Norsku, Finsku, Dánsku či Belgii pochází, stejně jako v ČR, většina financí alokovaných do terciárního vzdělávání z veřejných zdrojů. Oproti tomu ve Spojených státech, Japonsku a Koreji netvoří veřejné výdaje ani třetinu celkových výdajů plynoucích do terciárního vzdělávání.



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Ročenky školství České republiky (ÚIV, 2010) [www.uiv.cz/clanek/512/1857](http://www.uiv.cz/clanek/512/1857)
- České školství v mezinárodním srovnání (ÚIV, 2010) [www.msmt.cz/file/12343\\_1\\_1](http://www.msmt.cz/file/12343_1_1)
- Vysokoškolský výzkum a vývoj (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky\\_vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky_vyzkum_a_vyvoj)
- Focus on Higher Education in Europe (Eurydice, 2010) [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/122EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/122EN.pdf)
- Education at a Glance 2010: OECD Indicators [www.oecd.org/edu/eag2010](http://www.oecd.org/edu/eag2010)

### Definice

**Terciární úroveň vzdělávání** je definována podle Mezinárodní standardní klasifikace vzdělání ISCED 97 a zahrnuje:

- ISCED stupeň 5B – v českém prostředí se zde zahrnují studijní programy vyššího odborného vzdělávání,
- ISCED stupeň 5A – bakalářské a magisterské vysokoškolské studijní programy,
- ISCED stupeň 6 – doktorské vysokoškolské studijní programy.

**Celkové výdaje na terciární vzdělávání** zahrnují veškeré běžné (neinvestiční) a kapitálové (investiční) výdaje bez ohledu na zdroj jejich financování určené na vlastní vzdělávání (činnost vysokých škol včetně platů učitelů), univerzitní výzkum a na jiné vysokoškolské služby jež se týkají programů formálního terciárního vzdělávání, které jsou součástí vzdělávací soustavy dané země. Výdaje na terciární vzdělávání se dělí na:

- **veřejné výdaje**, které zahrnují jak přímé příspěvky a dotace institucím poskytujícím terciární vzdělávání, tak subvence domácnostem (např. stipendia),
- **soukromé výdaje**, které zahrnují jak školné, kolejně a jiné platby vzdělávacím institucím domácnostmi, tak finanční prostředky plynoucí do terciárního vzdělávání z ostatních soukromých subjektů.

**Podrobné údaje o výdajích na terciární vzdělání za ČR** se v této kapitole týkají pouze veřejných vysokých škol. Jde v rozhodující míře o částky z Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy z rozpočtové kapitoly 333. Tyto údaje byly získány z datové základny poskytované Ústavem pro informace ve vzdělávání: [www.uiv.cz](http://www.uiv.cz).

**Mezinárodní srovnání** pochází z datových zdrojů OECD získaných od jednotlivých zemí prostřednictvím společného dotazníku organizací UNESCO, OECD a EUROSTAT. Více informací je k dispozici na odkazu: [www.uiv.cz/clanek/447/1800](http://www.uiv.cz/clanek/447/1800).



## A.5 Výdaje na terciární vzdělávání

Tab. A5-1 Výdaje na veřejné vysoké školy ze státního rozpočtu ČR (kapitoly 333-MŠMT)

mil. Kč - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>13 250</b>	<b>15 359</b>	<b>17 503</b>	<b>18 850</b>	<b>20 764</b>	<b>24 616</b>	<b>27 674</b>	<b>29 840</b>	<b>30 372</b>
<b>podle druhu výdajů</b>									
neinvestiční	11 395	13 071	15 070	15 744	17 720	20 247	22 721	24 663	25 446
investiční	1 855	2 288	2 433	3 107	3 044	4 369	4 952	5 178	4 926
<b>podle funkčního třídění</b>									
činnost vysokých škol	9 690	10 995	12 864	14 670	16 564	19 629	22 337	23 896	24 361
vysokoškolské koleje a menzy	780	783	813	816	812	651	205	204	223
výzkum a vývoj	2 683	3 332	3 388	3 270	3 282	4 171	4 761	5 324	5 457
záležitosti vzdělávání jinde neuvedené	.	2	3	5	5	5	7	4	5
mezinárodní spolupráce	.	161	352	.	.	48	235	278	195
protidrogová politika	2	6	0	0	0	0	.	0	.
prevence kriminality	.	.	2	1	1	0	0	0	1
zahraniční pomoc	95	80	81	88	100	111	128	132	129

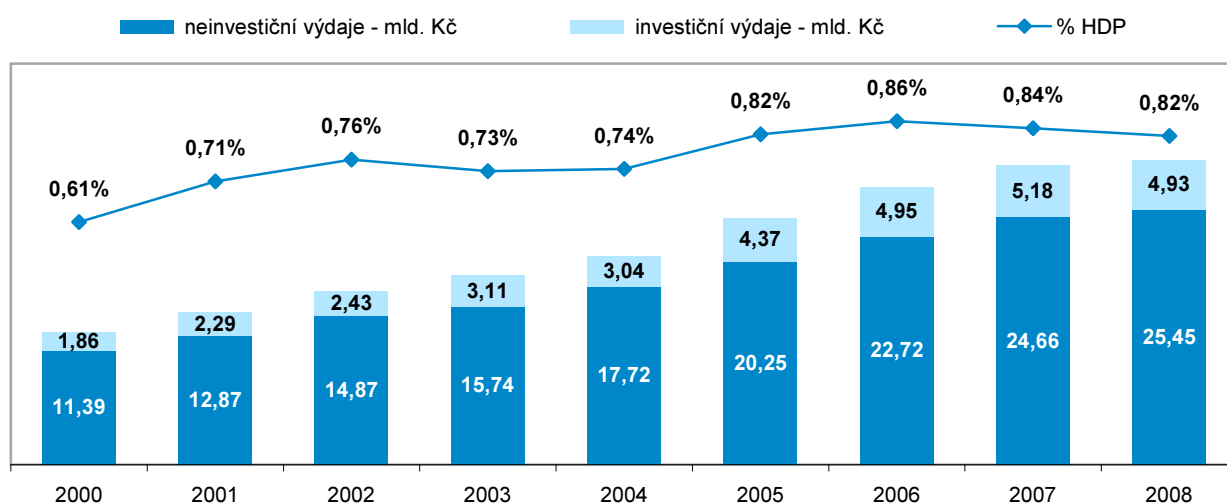
Tab. A5-2 Dotace a příspěvky na veřejné vysoké školy v ČR (včetně VaV), 2008

mil. Kč - běžné ceny

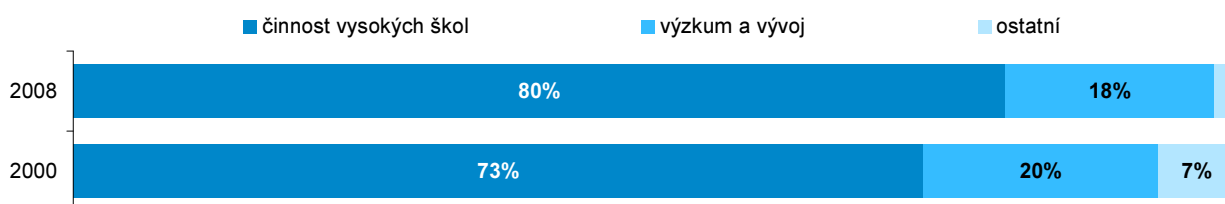
	Neinvestiční dotace a příspěvky				Kapitálové dotace a příspěvky	Granty
	Celkem	z toho na výzkum a vývoj				
		Celkem	Institucionální dotace	Účelové dotace		
<b>Celkem</b>	<b>27 573</b>	<b>6 866</b>	<b>3 790</b>	<b>3 076</b>	<b>4 875</b>	<b>1 589</b>
<b>podle vysoké školy</b>						
Akademie múzických umění v Praze	304	28	5	23	25	5
Akademie výtvarných umění v Praze	77	5	4	1	3	1
Česká zemědělská univerzita v Praze	1 254	172	107	65	154	63
České vysoké učení technické v Praze	2 804	1 076	530	546	319	172
Janáčkova ak. múzických umění v Brně	152	1	0	1	15	1
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	936	225	131	94	181	77
Masarykova univerzita	2 945	776	443	332	539	153
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita	988	193	93	100	146	42
Ostravská univerzita v Ostravě	591	28	19	9	32	27
Slezská univerzita v Opavě	369	35	32	3	63	5
Technická univerzita v Liberci	714	147	42	105	158	24
Univerzita Hradec Králové	416	6	2	3	73	5
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v ÚL	593	23	4	19	144	19
Univerzita Karlova v Praze	5 253	1 950	1 161	789	581	455
Univerzita Palackého v Olomouci	1 612	434	260	174	761	88
Univerzita Pardubice	691	130	89	42	630	31
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	763	78	55	24	251	69
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	407	79	52	26	67	12
Vysoká škola báňská - Technická univerzita	1 548	246	102	144	379	100
Vysoká škola ekonomická v Praze	854	86	60	26	14	23
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	814	389	241	148	65	64
Vysoká škola polytechnická Jihlava	84	.	.	.	1	.
Vysoká škola tech. a ekon. v Č. Budějovicích	32	.	.	.	.	.
Vysoká škola umělecko-průmyslová v Praze	100	.	.	.	1	.
Vysoké učení technické v Brně	2 090	538	267	271	221	116
Západočeská univerzita v Plzni	1 182	222	92	130	50	34

Zdroj: ÚIV

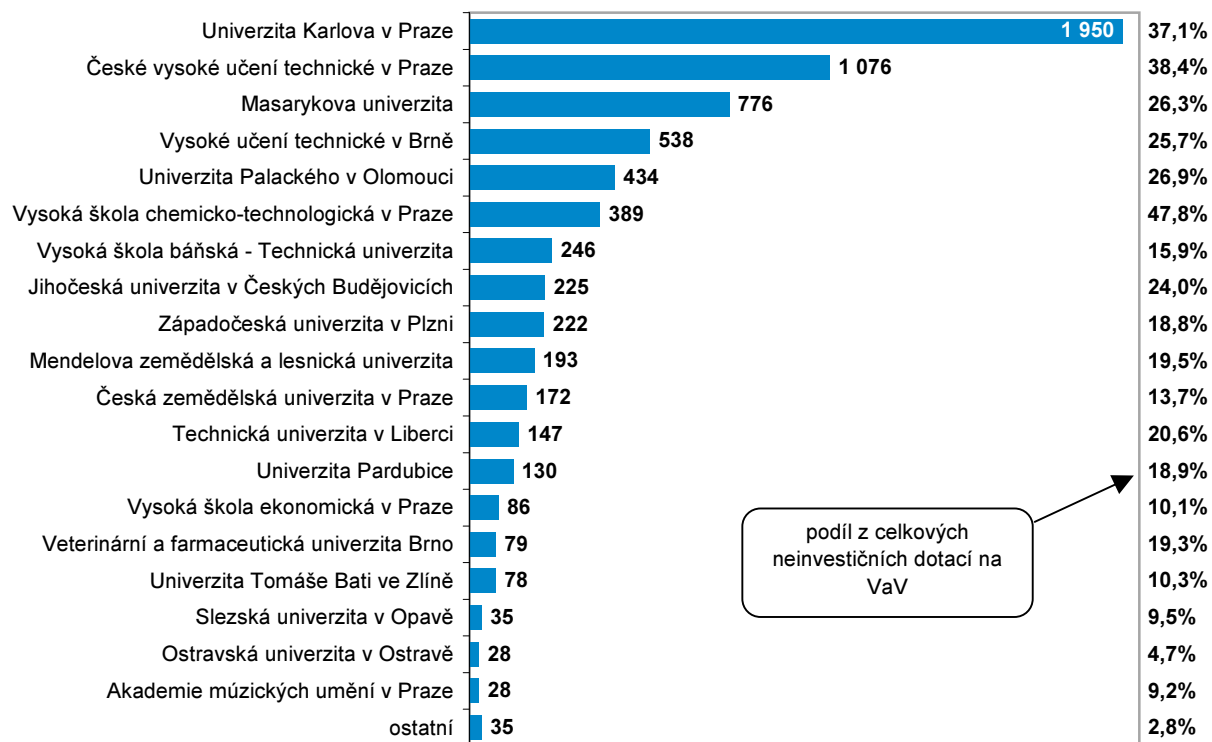
**Graf A5-1 Výdaje na veřejné vysoké školy ze státního rozpočtu (kapitoly 333-MŠMT)**



**Graf A5-2 Struktura výdajů na veřejné vysoké školy ze státního rozpočtu ČR podle funkčního třídění**



**Tab. A5-3 Neinvestiční dotace na VaV na veřejných vysokých školách ze státního rozpočtu ČR, 2008 (mil. Kč; %)**



Zdroj: ÚIV

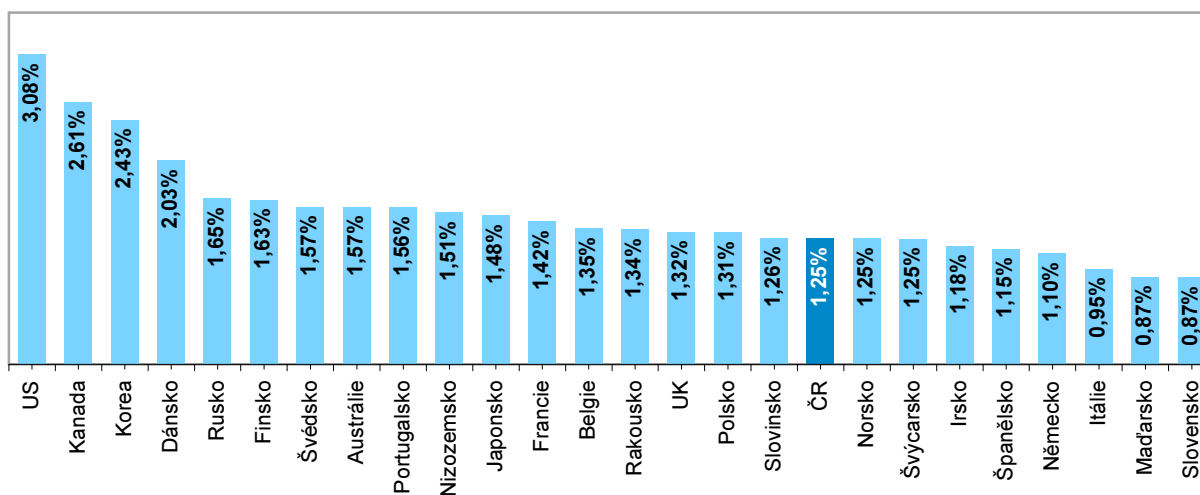
## A.5 Výdaje na terciární vzdělávání

Tab. A5-3 Celkové výdaje na terciární vzdělávání

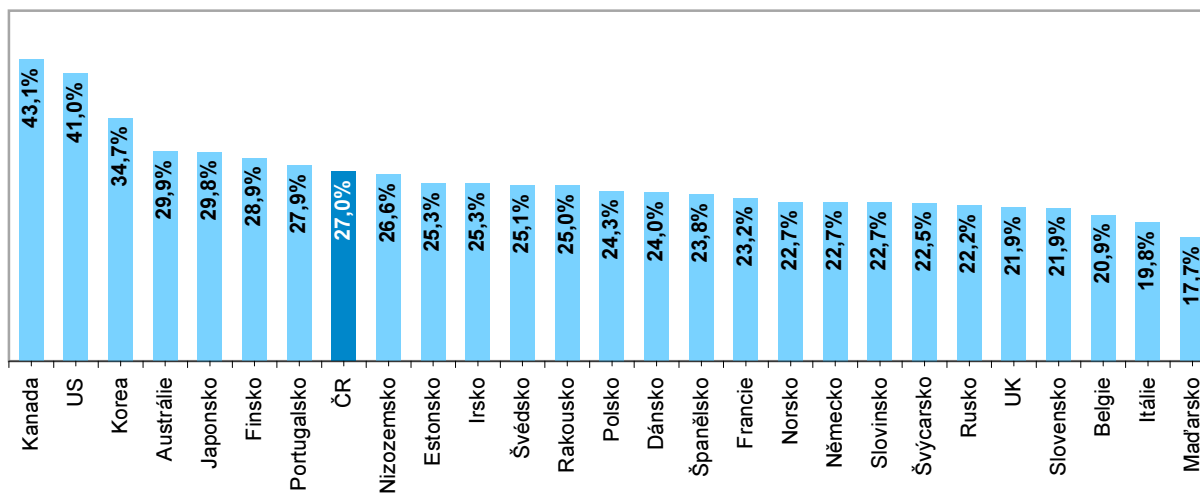
	mil. PPP US\$ – běžné ceny							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	3 898	4 243	4 474	4 405	4 533	4 713	5 124	4 984
Bulharsko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>1 261</b>	<b>1 437</b>	.	<b>2 062</b>	<b>2 289</b>	<b>2 536</b>	<b>2 774</b>	<b>3 102</b>
Dánsko	3 884	4 332	4 528	4 193	4 491	4 382	4 439	4 022
Estonsko	.	.	.	.	.	.	267	.
Finsko	2 254	2 309	2 447	2 524	2 774	2 785	2 910	3 051
Francie	17 664	18 445	19 261	24 438	25 092	26 157	27 360	29 415
Irsko	1 606	1 545	.	1 577	1 732	1 849	2 056	2 285
Itálie	15 907	17 107	16 266	16 308	17 229	17 512	18 548	17 501
Kypr	.	.	.	.	.	.	.	.
Litva	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotyšsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Lucembursko	.	.	.	.	.	.	.	.
Maďarsko	.	.	.	.	.	.	.	1 643
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.
Německo	24 275	24 372	25 992	27 852	28 525	30 385	31 051	31 515
Nizozemsko	6 761	7 190	7 688	7 808	8 257	9 016	9 278	9 815
Polsko	3 396	4 274	6 718	6 913	7 966	8 607	7 811	8 151
Portugalsko	1 849	2 038	1 986	2 148	2 030	2 940	3 148	3 749
Rakousko	2 776	2 785	2 749	2 922	3 288	3 587	3 850	4 102
Rumunsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Řecko	1 670	2 191	2 610	2 939	3 567	4 354	.	.
Slovensko	.	.	.	.	.	.	.	946
Slovinsko	.	.	.	.	.	.	.	675
Spojené království (UK)	16 138	20 193	22 078	22 253	22 882	28 514	28 569	28 056
Španělsko	9 850	11 205	12 171	12 347	13 092	13 244	14 606	16 200
Švédsko	5 396	5 564	4 413	4 706	4 946	4 787	5 022	5 277
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	8 457	8 896	9 702	10 118	11 030	11 644	12 652	13 019
Island	86	93	108	109	118	128	122	135
Japonsko	35 429	36 393	37 878	44 873	48 911	56 098	61 785	63 684
Kanada	23 767	25 718	.	23 458	.	28 788	31 434	33 129
Korea	18 029	20 033	.	23 631	22 997	24 890	28 280	31 296
Mexiko	11 059	10 069	13 966	14 058	14 343	16 055	16 742	18 170
Norsko	2 014	2 129	.	2 625	2 750	2 854	3 013	3 161
Nový Zéland	.	.	1 315	1 407	1 409	1 527	1 653	1 777
Spojené státy (US)	271 400	271 775	271 098	307 614	334 301	353 673	377 358	431 728
Švýcarsko	2 434	2 857	.	.	3 656	3 748	3 968	3 978
Turecko	4 554	4 392	5 786	5 147	5 370	.	6 625	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	4 075	3 974	3 257	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	2 749	2 871	2 948	2 828	2 997	2 981	3 151	3 432
Rusko	.	.	.	9 074	9 576	13 476	15 951	34 596
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: OECD

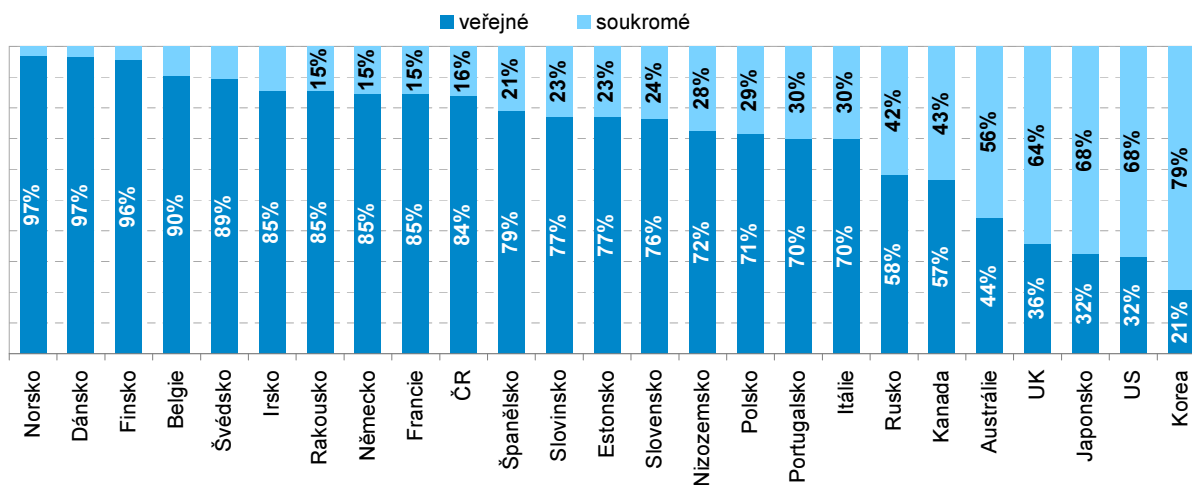
Graf A5-4 Výdaje na terciární vzdělávání celkem, 2007 (% HDP)



Graf A5-5 Výdaje na terciární vzdělávání celkem, 2007 (% celkových výdajů na vzdělávání)



Graf A5-6 Poměr veřejných a soukromých výdajů na terciární vzdělávání, 2007 (%)



Zdroj: OECD a dopočty ČSÚ

## A.5 Výdaje na terciární vzdělávání

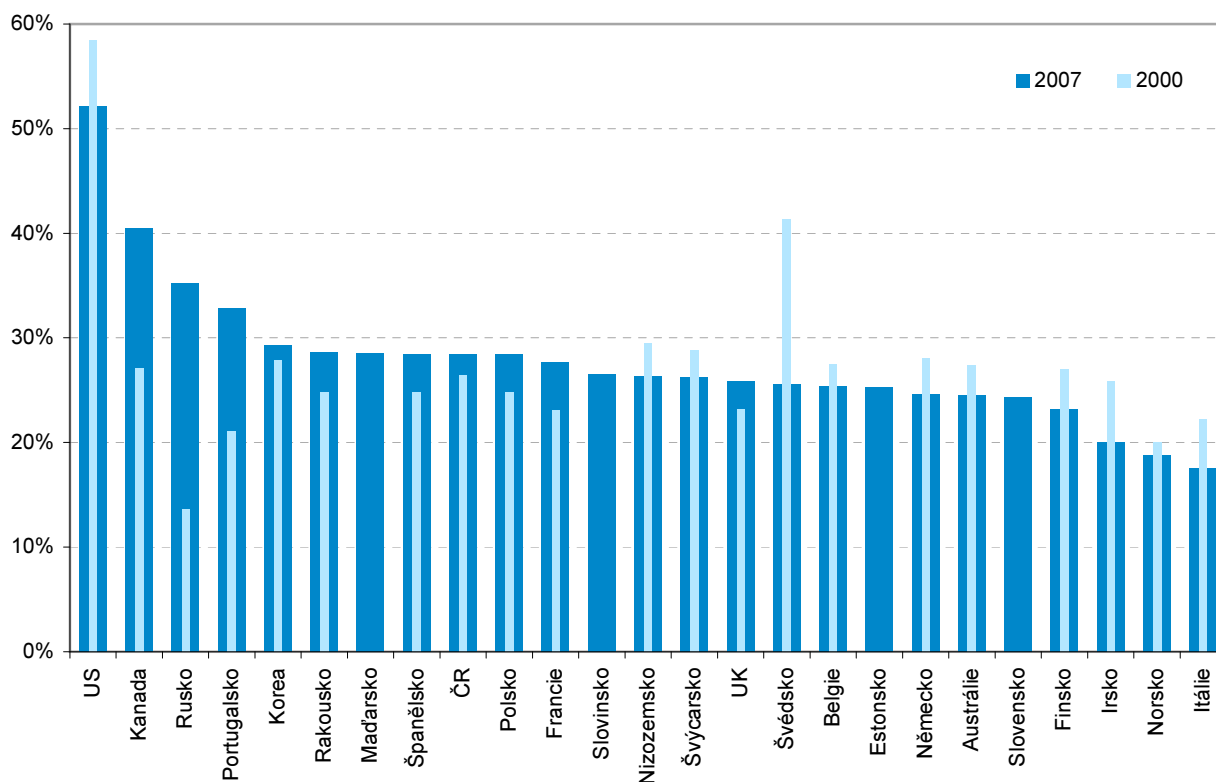
Tab. A5-4 Celkové výdaje na terciární vzdělávání na jednoho studenta

PPP US\$ – běžné ceny

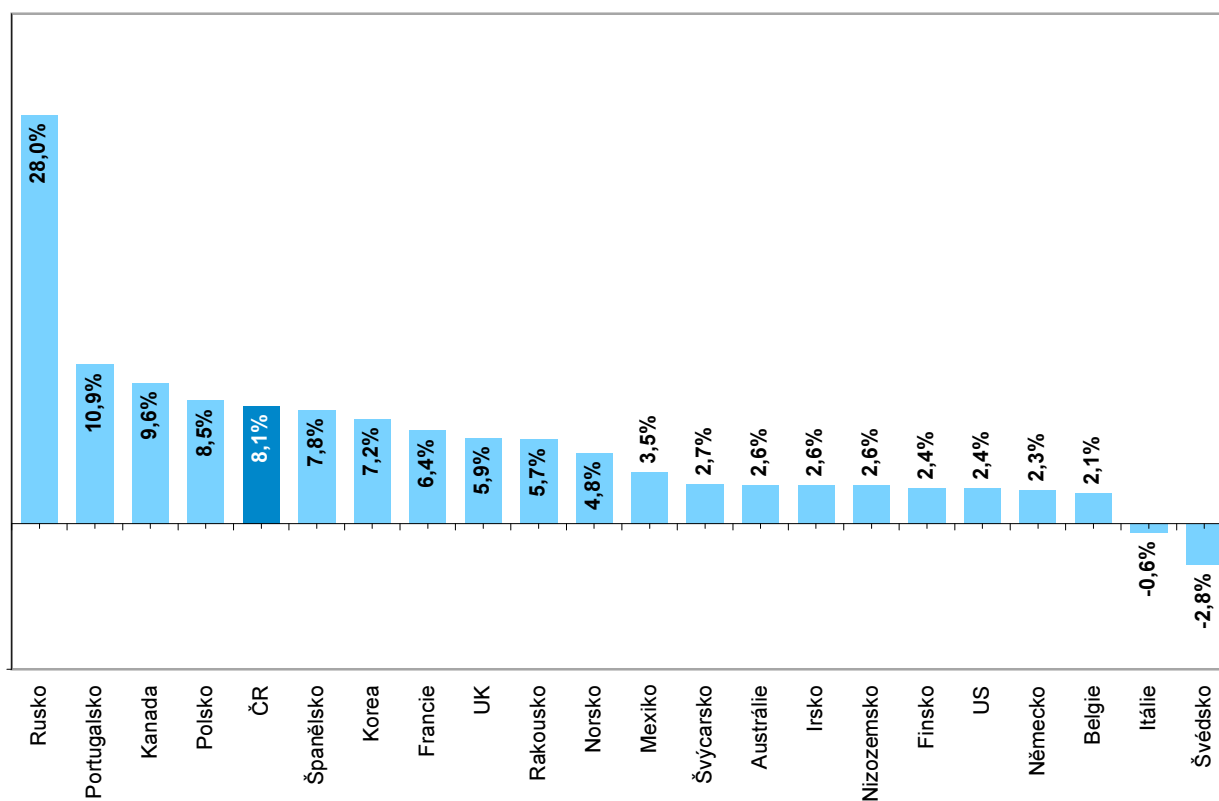
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	7 603	8 197	8 461	8 162	8 148	8 396	9 015	8 786
Bulharsko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>3 967</b>	<b>4 407</b>	.	<b>5 732</b>	<b>5 727</b>	<b>6 016</b>	<b>6 559</b>	<b>6 824</b>
Dánsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Estonsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Finsko	6 913	6 844	7 146	7 170	7 665	7 543	7 806	8 178
Francie	5 845	6 055	6 331	7 691	7 746	7 976	8 290	9 001
Irsko	7 421	6 883	.	6 446	6 826	7 354	8 200	8 907
Itálie	5 688	5 975	5 553	5 395	5 490	5 501	5 786	5 447
Kypr	.	.	.	.	.	.	.	.
Litva	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotyšsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Lucembursko	.	.	.	.	.	.	.	.
Maďarsko	.	.	.	.	.	.	.	5 365
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.
Německo	7 290	7 217	7 427	7 665	7 553	8 265	8 370	8 534
Nizozemsko	8 687	8 937	9 321	9 287	9 521	9 998	10 029	10 421
Polsko	2 626	2 941	4 304	4 257	4 760	4 963	4 446	4 637
Portugalsko	3 595	3 819	3 639	3 893	3 734	5 609	6 227	7 428
Rakousko	7 136	7 065	8 250	8 538	9 256	9 854	10 212	10 552
Rumunsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Řecko	.	.	.	.	.	.	.	.
Slovensko	.	.	.	.	.	.	.	4 922
Slovinsko	.	.	.	.	.	.	.	7 037
Spojené království (UK)	6 058	7 422	7 487	7 391	7 737	9 472	9 293	9 023
Španělsko	5 291	6 004	6 524	6 591	6 991	7 192	8 020	8 954
Švédsko	11 466	11 455	8 495	8 365	8 485	8 268	8 758	9 402
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	7 675	7 854	7 351	7 714	8 434	8 716	9 330	9 214
Island	.	.	.	.	.	.	.	.
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	7 732	8 425	.	.	.	.	12 301	14 731
Korea	4 798	5 116	.	5 860	5 700	6 197	7 055	7 796
Mexiko	4 597	4 011	5 306	5 127	5 038	5 492	5 582	5 862
Norsko	7 234	7 687	.	8 476	8 820	9 150	9 625	10 071
Nový Zéland	.	.	8 203	8 391	6 746	7 417	8 105	8 539
Spojené státy (US)	20 488	19 924	16 964	18 457	19 715	20 409	21 507	24 230
Švýcarsko	9 124	10 285	.	.	10 973	11 038	11 384	10 977
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	922	.	.	1 474	1 567	2 108	2 451	5 201
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: OECD

**Graf A5-7 Výdaje na terciární vzdělávání na jednoho studenta, (% HDP na osobu)**



**Graf A5-8 Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na terciární vzdělávání na jednoho studenta, 2000–2007**



Zdroj: OECD a dopočty ČSÚ



## B LIDSKÉ ZDROJE PRO VĚDU A TECHNOLOGIE

- Kvalifikované lidské zdroje sehrávají klíčovou úlohu v procesu vytváření a transferu znalostí, jež jsou jedním ze zásadních předpokladů zajištění dlouhodobě udržitelného ekonomického a technologického rozvoje. Zabezpečení adekvátní základny lidských zdrojů pro činnosti spojené s výzkumem, vývojem a inovacemi se odvíjí nejen od situace na pracovním trhu, ale také závisí na trendech ve vzdělávání (obzvláště na terciárním stupni). Cílem tohoto bloku je poskytnout informace o struktuře kvalifikovaných lidských zdrojů v České republice a nastínit jejich specifika a hlavní trendy v mezinárodním kontextu.
- Rostoucí vzdělanost populace a flexibilita kvalifikovaných pracovních sil pozitivně působí na konkurenceschopnost české ekonomiky. Ukazatel podílu osob s ukončeným středoškolským vzděláním řadí Českou republiku na přední místo v mezinárodních statistikách. Zatímco vysokoškolsky vzdělaných lidských zdrojů máme přeci jen nepoměrně méně než v ostatních vyspělých zemích, kde se hodnoty běžně pohybují mezi 30–40 %.
- Český pracovní trh se ve srovnání s ostatními evropskými státy může chlubit nadprůměrným zastoupením vědeckých a technických povolání na celkové zaměstnanosti (více než 30 %), nicméně je nutno poukázat na fenomén stárnutí populace, kterýžto přesouvá těžiště vědy a technologií v rámci jednotlivých věkových skupin. S klesajícím relativním počtem studentů přírodovědných a technických oborů se tento trend ještě dále umocňuje. Vyrovnanost nabídky a poptávky po kvalifikovaném lidském kapitálu a optimalizace jeho využití je klíčem k zhodnocení nabytých znalostí nejen na poli vědy a technologií.
- Vedle stávajícího počtu osob spadajících do kategorie „lidské zdroje ve vědě a technologiích“ jsou také velmi důležité osoby, které se teprve v budoucnu do této skupiny zařadí. O tom kolik by těchto osob mohlo být nám částečně napoví počty studentů a absolventů terciárního stupně vzdělávání (zvláště v oborech přírodních a technických věd).
- Osobnost jedince a jeho předpoklady pro následné uplatnění ve společnosti jsou formovány již od útlého věku a velmi důležitým faktorem se tak stává také kvalita vzdělávacích zařízení již od prvního stupně školní docházky. Na konci druhého stupně se již každý rozhoduje, kam se bude ubírat dál jeho život jak po stránce dalšího vzdělání tak i po stránce profesní. To jak jsou patnáctiletí žáci připraveni k dalšímu studiu, jaké mají znalosti a dovednosti, je předmětem šetření PISA, jehož výsledky jsou obsaženy v jedné z kapitol tohoto bloku.

### Struktura a obsah této části publikace:

#### B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - celkovém počtu osob s ukončeným terciárním (vysokoškolským a vyšším odborným) vzděláním a jejich struktuře podle pohlaví, věku, stupně dosaženého vzdělání, hlavních skupin studijních oborů, ekonomického statusu a krajů ČR,
  - celkovém počtu osob s ukončeným terciárním vzděláním v oborech přírodních a technických věd a jejich struktuře podle pohlaví, věku, stupně dosaženého vzdělání, skupin studijních oborů, ekonomického statusu a krajů ČR,
  - celkovém počtu zaměstnaných osob s terciárním vzděláním a jejich struktuře podle pohlaví, věku, klasifikace zaměstnání, odvětví ekonomických činností a krajů ČR.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- osobách s ukončeným terciárním vzděláním celkem, osobách s ukončeným terciárním vzděláním v oborech přírodních a technických věd a osobách s ukončeným terciárním vzděláním zaměstnaných ve VaT povoláních.

#### B.2 Populace zaměstnaná ve VaT povoláních

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - celkovém počtu osob pracujících ve vědeckých a technických zaměstnáních a jejich struktuře podle pohlaví, věku, úrovně dosaženého vzdělání, pracovního zařazení, odvětví a krajů ČR,
  - počtu osob zaměstnaných jako vědci a inženýři v členění podle pohlaví, věku, pracovního zařazení, úrovně dosaženého vzdělání, odvětví ekonomických činností a krajů ČR.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- zaměstnaných ve vědeckých a technických povoláních a osobách klasifikovaných jako „Vědci a inženýři“,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o počtech zaměstnaných ve VaT, kteří změnili zaměstnání (mobilita).*

#### B.3 Zaměstnání ve výzkumu a vývoji

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - celkovém počtu osob působících ve výzkumu a vývoji (zaměstnanci VaV) a jejich struktuře podle pohlaví, druhu zaměstnání, sektorů zaměstnání, úrovně dosaženého vzdělání, vědních oblastí a krajů ČR,



- počtu zaměstnanců VaV působících v podnikatelském sektoru a jejich struktuře podle pohlaví, druhu zaměstnání, úrovně dosažené kvalifikace, vědních oblastí, krajů ČR, velikosti podniků a odvětví ekonomických činností,
- počtu zaměstnanců VaV působících ve vládním sektoru a jejich struktuře podle pohlaví, druhu zaměstnání, dosažené kvalifikace, vědních oblastí a krajů ČR,
- počtu zaměstnanců VaV působících ve vysokoškolském sektoru a jejich struktuře podle pohlaví, druhu zaměstnání, dosažené kvalifikace, vědních oblastí a krajů ČR.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- celkovém počtu zaměstnaných ve výzkumu a vývoji a počtech zaměstnaných ve VaV jednotlivých sektorů.

#### **B.4 Výzkumní pracovníci**

• Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:

- celkovém počtu výzkumných pracovníků a jejich struktuře podle pohlaví, úrovně dosaženého vzdělání, sektorů jejich zaměstnání, vědních oblastí a krajů ČR,
- počtu výzkumných pracovníků působících v podnikatelském sektoru a jejich struktuře podle pohlaví, úrovně dosaženého vzdělání, vědních oblastí, krajů ČR, velikosti podniků a odvětví ekonomických činností,
- počtu výzkumných pracovníků působících ve vládním sektoru a jejich struktuře podle pohlaví, dosažené kvalifikace, vědních oblastí a krajů ČR,
- počtu výzkumných pracovníků působících ve vysokoškolském sektoru a jejich struktuře podle pohlaví, věku, dosažené kvalifikace, vědních oblastí, státního občanství a krajů ČR.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- celkovém počtu výzkumných pracovníků a počtech výzkumných pracovníků ve VaV jednotlivých sektorů.

#### **B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání**

• Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:

- výsledcích přijímacích řízení na vysoké školy podle studijních programů,
- počtu studentů a absolventů vysokých škol podle studijních programů a stupňů studia.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- studentech a absolventech terciárního stupně vzdělávání podle pohlaví, v přírodovědných a technických oborech a doktorském stupni studia.

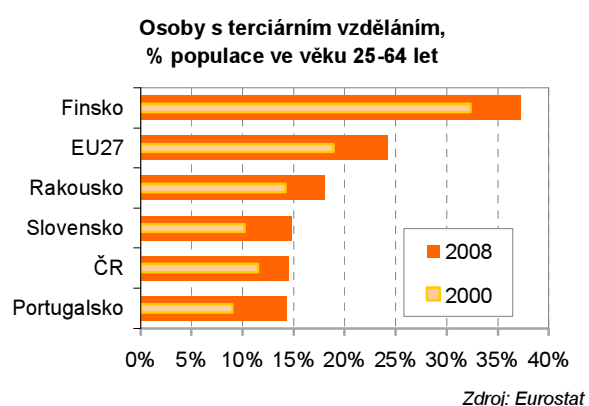
#### **B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů – PISA**

• Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:

- struktuře žáků podle výsledků přírodovědných znalostí dosažených v šetření PISA,
- rozdílech v přírodovědných znalostech mezi žáky v rámci škol a mezi školami.

## B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

- Podíl osob s ukončeným terciárním vzděláním v české populaci v posledních letech pozvolna narůstá. Od roku 2000, kdy bylo osob s ukončeným terciárním vzděláním 11 % stoupl tento ukazatel na hodnotu 14,5 % (v populaci 25–64 let) v roce 2008. V absolutních hodnotách se v roce 2008 jednalo o více než milion osob s terciárním vzděláním.
- Mezi osobami s ukončeným terciárním vzděláním dlouhodobě převažují muži, kteří v roce 2008 tvořili téměř 54 % všech osob s ukončeným terciárním vzděláním. Od roku 2000 však dochází k postupnému přibližování podílu mužů a žen, kdy v roce 2000 bylo mezi terciárně vzdělanými osobami 59 % mužů.
- V roce 2008 mělo nejvíce osob s ukončeným terciárním vzděláním tuto kvalifikaci ve společenských vědách, obchodu a právu (25 %), technických vědách (24 %) a v oboru vzdělávání a výchova (17 %). Nejčastějším oborem vzdělání mužů jsou již tradičně technické obory. U žen je naopak více zastoupena oblast vzdělávání, výchovy a společenských věd.
- Za nejužší základ z hlediska měření lidských zdrojů ve vědě a technologiích jsou považovány osoby s terciárním vzděláním v oborech přírodních a technických věd. Podíl osob s ukončeným terciárním vzděláním v těchto dvou oborech na celkovém počtu terciárně vzdělaných osob od roku 2000 do současnosti stále klesá. V roce 2008 bylo v přírodních a technických oborech vzděláno 32,5 % všech osob s terciárním vzděláním, zatímco v roce 2000 činil tento podíl 36 %.
- Terciárně vzdělané osoby v oborech technických věd tvoří z výše jmenované skupiny oborů téměř 75 % a na osoby vzdělané v oborech věd přírodních tak zbývá pouhých 25 %. Není nikterak překvapivé, že bezmála 80 % osob s ukončeným terciárním vzděláním v technických a přírodních oborech tvořili v roce 2008 muži.
- Osoby s ukončeným terciárním vzděláním byly v roce 2008 nejčastěji zaměstnány jako vědečtí a odborní duševní pracovníci, ti tvořili 49 % všech terciárně vzdělaných zaměstnaných osob. Hojně byly také zaměstnány jako techničtí, zdravotničtí a pedagogičtí pracovníci (26 %).
- V mezinárodním srovnání podílu osob s ukončeným terciárním vzděláním na populaci ve věku 25–64 let byla v roce 2008 Česká republika společně s Itálií, Portugalskem či Rumunskem na konci pomyslného žebříčku zemí EU27. Naopak nejvyšších hodnot dosahují ve Finsku, Norsku nebo také Estonsku, kde se podíl terciárně vzdělaných osob v populaci (25-64 let) pohybuje okolo hodnoty 35 %.



### Odkazy

- Lidské zdroje ve vědě a technologiích na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske\\_zdroje\\_ve\\_vede\\_a\\_tehnologiich](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_ve_vede_a_tehnologiich)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- OECD Canberra manuál [www.oecd.org/dataoecd/34/0/2096025.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/34/0/2096025.pdf)
- Publikace Zaostrěno na muže a ženy [www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/1413-09](http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/1413-09)

### Definice

V České republice do **terciární úrovně vzdělávání** zahrnujeme osoby, které úspěšně ukončily terciární stupeň vzdělávání ve všech studijních oborech. Terciární úroveň vzdělávání je definována podle Mezinárodní standardní klasifikace vzdělání ISCED 97 a zahrnuje:

- ISCED stupeň 5B – v českém prostředí se zde zahrnují studijní programy vyššího odborného vzdělávání,
- ISCED stupeň 5A –bakalářské a magisterské vysokoškolské studijní programy,
- ISCED stupeň 6 –doktorské vysokoškolské studijní programy.

Studijní obory **přírodních a technických věd** jsou dále považovány za nejužší základ z hlediska měření lidských zdrojů.

Data pocházejí z výběrového šetření pracovních sil (VŠPS), které ČSÚ provádí kontinuálně již od roku 1993. Výsledky VŠPS, pro naše účely, jsou vždy průměrné údaje za uplynulý rok. U veškerých údajů z tohoto šetření platí, že úhmy menší než 3 tisíce se považují za údaje s velmi nízkou spolehlivostí. Více o šetření VŠPS naleznete na: <http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/p/3103-07>. Podrobnější informace o lidských zdrojích ve VaT naleznete na webových stránkách ČSÚ na odkaze: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske\\_zdroje\\_pro\\_vedu\\_a\\_tehnologie](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_pro_vedu_a_tehnologie).

Data pro mezinárodní srovnání pocházejí ze zdrojů Eurostatu a OECD. Počty osob s ukončeným terciárním vzděláním v tabulkách a grafech mezinárodního srovnání se týkají populace osob ve věku 25–64 let.

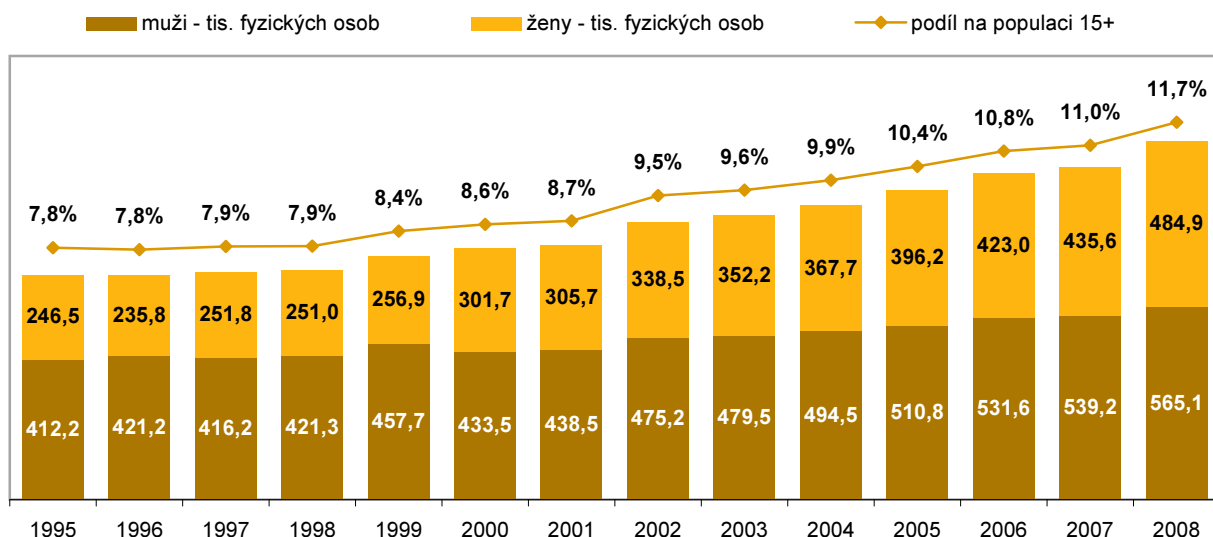
## B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

Tab. B1-1 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním v ČR celkem

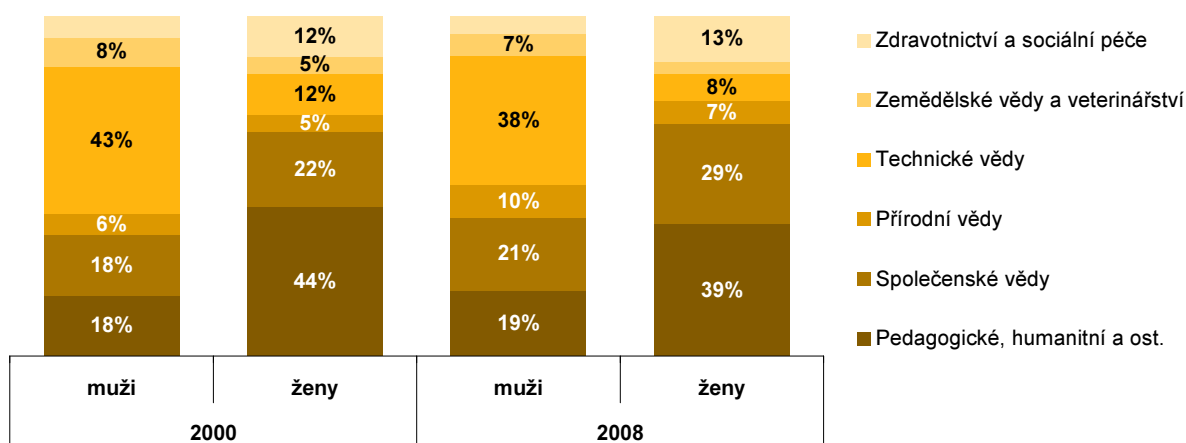
	tisíce fyzických osob (průměrné údaje příslušného roku)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>735</b>	<b>744</b>	<b>814</b>	<b>832</b>	<b>862</b>	<b>907</b>	<b>955</b>	<b>975</b>	<b>1050</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	433	439	475	480	495	511	532	539	565
ženy	302	306	338	352	368	396	423	436	485
<b>podle věkových skupin</b>									
15–24 let	25	25	32	25	30	27	29	29	40
25–34 let	172	176	197	201	220	244	264	268	307
35–44 let	177	176	187	195	186	193	204	204	213
45–54 let	166	170	170	171	183	189	183	199	205
55–64 let	99	106	127	130	134	145	155	153	155
65 a více let	96	92	101	109	109	108	120	122	130
<b>podle stupně dosaženého terciárního vzdělání</b>									
Vyšší odborné studium na VOŠ	.	.	.	26	38	45	58	68	72
Bakalářské studium na VŠ	.	.	.	28	38	47	49	59	85
Magisterské studium na VŠ	.	.	.	733	741	774	805	808	861
Doktorské studium na VŠ	.	.	.	45	45	41	42	40	32
<b>podle hlavních skupin studijních oborů</b>									
Vzdělávání a výchova	146	139	158	161	149	165	170	175	180
Humanitní vědy a umění	39	45	57	59	65	64	68	69	75
Společenské vědy, obchod a právo	145	146	174	168	174	189	213	228	263
<b>Přírodní vědy, matematika a informatika</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>88</b>
<b>Technické vědy; výroba a stavebnictví</b>	<b>225</b>	<b>224</b>	<b>231</b>	<b>222</b>	<b>229</b>	<b>234</b>	<b>239</b>	<b>235</b>	<b>252</b>
Zemědělské vědy a veterinářství	51	52	56	53	54	58	60	53	55
Zdravotnictví a sociální péče	64	64	66	75	84	87	92	96	94
Služby	25	28	26	29	36	38	39	38	43
<b>podle ekonomického statusu</b>									
Pracovní síla (ekonomicky aktivní)	581	596	643	653	675	711	737	750	803
zaměstnaní	565	582	629	638	660	695	719	738	789
nezaměstnaní	16	15	14	14	15	17	18	12	13
Ekonomicky neaktivní	154	148	171	179	187	196	218	225	247
<b>podle krajů</b>									
Praha	197	199	217	219	226	230	240	238	274
Středočeský	53	63	64	70	77	79	84	89	104
Jihočeský	36	38	44	45	46	46	53	55	55
Plzeňský	34	36	39	37	42	40	41	48	52
Karlovarský	15	15	14	16	17	18	17	18	17
Ústecký	34	34	41	34	35	41	45	38	38
Liberecký	22	23	25	26	23	28	28	28	28
Královéhradecký	33	34	37	39	38	40	49	47	50
Pardubický	31	29	31	34	33	39	39	36	43
Vysočina	25	24	30	32	32	35	37	39	42
Jihomoravský	101	92	112	112	120	121	122	132	135
Olomoucký	39	41	39	42	45	54	55	56	54
Zlínský	36	35	39	41	43	46	46	51	55
Moravskoslezský	78	81	81	84	84	90	97	100	102

Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

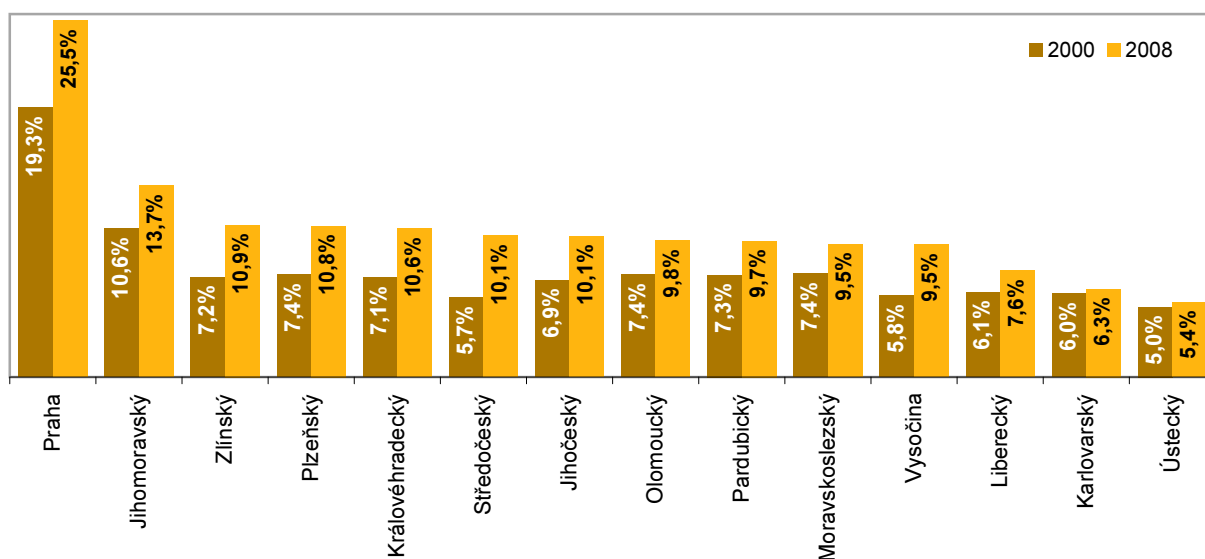
**Graf B1-1 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním celkem**



**Graf B1-2 Struktura osob s ukončeným terciárním vzděláním podle studijních oborů**



**Graf B1-3 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním v krajích ČR, (% populace ve věku 15+ daného kraje)**



Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

## B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

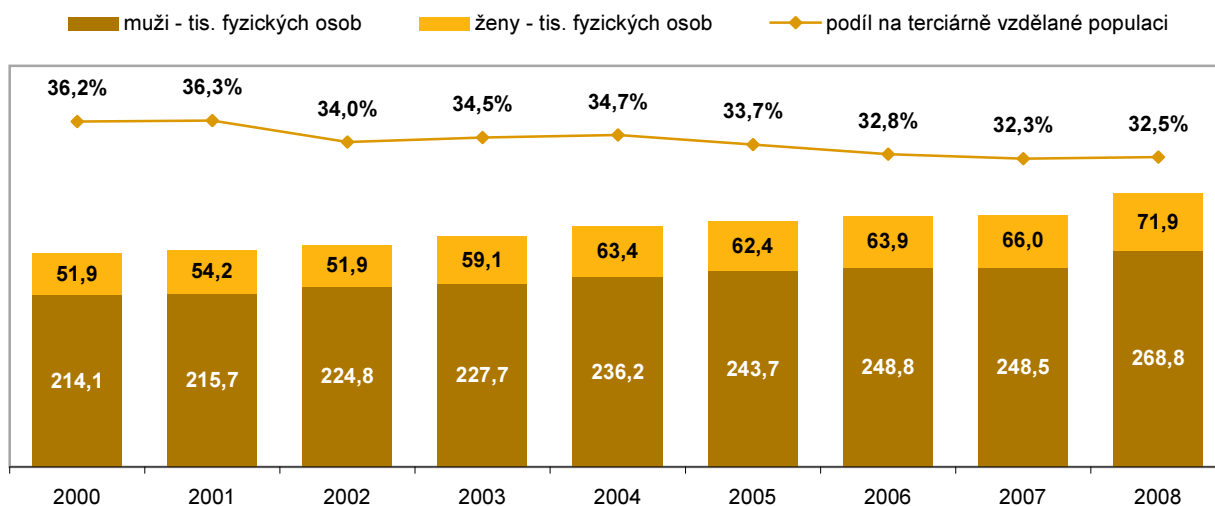
Tab. B1-2 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách v ČR

tisíce fyzických osob (průměrné údaje příslušného roku)

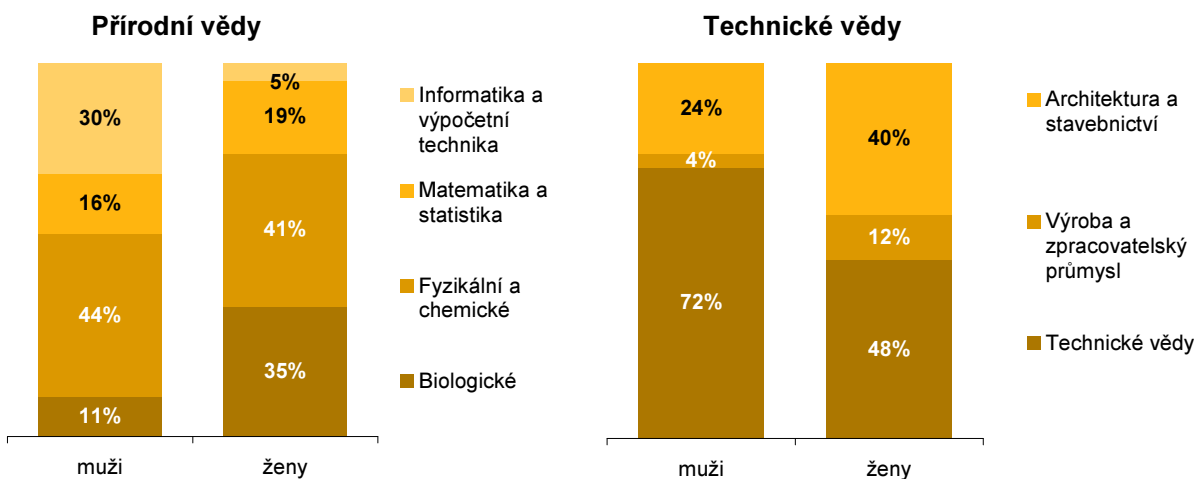
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>266</b>	<b>270</b>	<b>277</b>	<b>287</b>	<b>300</b>	<b>306</b>	<b>313</b>	<b>314</b>	<b>341</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	214	216	225	228	236	244	249	249	269
ženy	52	54	52	59	63	62	64	66	72
<b>podle věkových skupin</b>									
15–24 let	5	6	8	7	6	6	7	7	13
25–34 let	62	64	64	68	68	66	71	76	82
35–44 let	71	70	74	73	68	70	70	66	71
45–54 let	58	58	52	56	66	70	68	69	75
55–64 let	40	43	46	45	53	57	58	55	52
65 a více let	29	30	33	39	39	36	39	43	48
<b>podle stupně dosaženého terciárního vzdělání</b>									
Vyšší odborné studium na VOŠ	.	.	.	5	5	7	8	12	11
Bakalářské studium na VŠ	.	.	.	7	8	7	9	11	23
Magisterské studium na VŠ	.	.	.	265	278	283	287	283	298
Doktorské studium na VŠ	.	.	.	10	9	9	9	9	9
<b>podle skupin studijních oborů</b>									
<b>Přírodní vědy celkem</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>64</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>88</b>
biologické vědy	12	13	13	15	15	14	15	17	17
fyzikální a chemické vědy	14	17	17	27	33	32	31	36	38
matematické vědy a statistika	6	6	5	9	13	13	13	14	15
informatika a výpočetní technika	7	10	11	12	10	14	15	13	18
<b>Technické vědy celkem</b>	<b>225</b>	<b>224</b>	<b>231</b>	<b>222</b>	<b>229</b>	<b>234</b>	<b>239</b>	<b>235</b>	<b>252</b>
technické vědy a technicky zaměřená řemesla	156	153	158	147	158	156	162	161	173
výroba a zpracovatelský průmysl	11	12	14	13	13	13	14	14	12
architektura a stavebnictví	56	58	58	62	57	66	62	59	67
<b>podle ekonomického statusu</b>									
Pracovní síla (ekonomicky aktivní)	221	222	223	229	241	250	253	250	268
zaměstnaní	216	217	220	224	235	244	246	244	264
nezaměstnaní	5	5	4	5	6	5	6	5	4
Ekonomicky neaktivní	45	48	53	58	59	56	60	65	72
<b>podle krajů</b>									
Praha	75	75	70	77	81	81	75	75	92
Středočeský	17	20	19	22	26	24	25	28	32
Jihočeský	11	10	12	11	13	13	12	12	15
Plzeňský	11	12	13	12	14	14	16	16	15
Karlovarský	5	5	4	5	5	5	5	5	4
Ústecký	14	12	13	11	9	13	15	12	11
Liberecký	8	8	10	10	8	10	10	11	11
Královéhradecký	9	10	11	12	11	13	15	14	16
Pardubický	10	11	10	12	13	12	12	11	11
Vysočina	9	7	8	10	10	10	10	11	13
Jihomoravský	45	43	50	45	49	47	49	50	51
Olomoucký	12	13	13	15	15	16	17	17	15
Zlínský	13	14	15	15	16	17	17	17	19
Moravskoslezský	28	30	28	29	29	31	33	37	37

Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

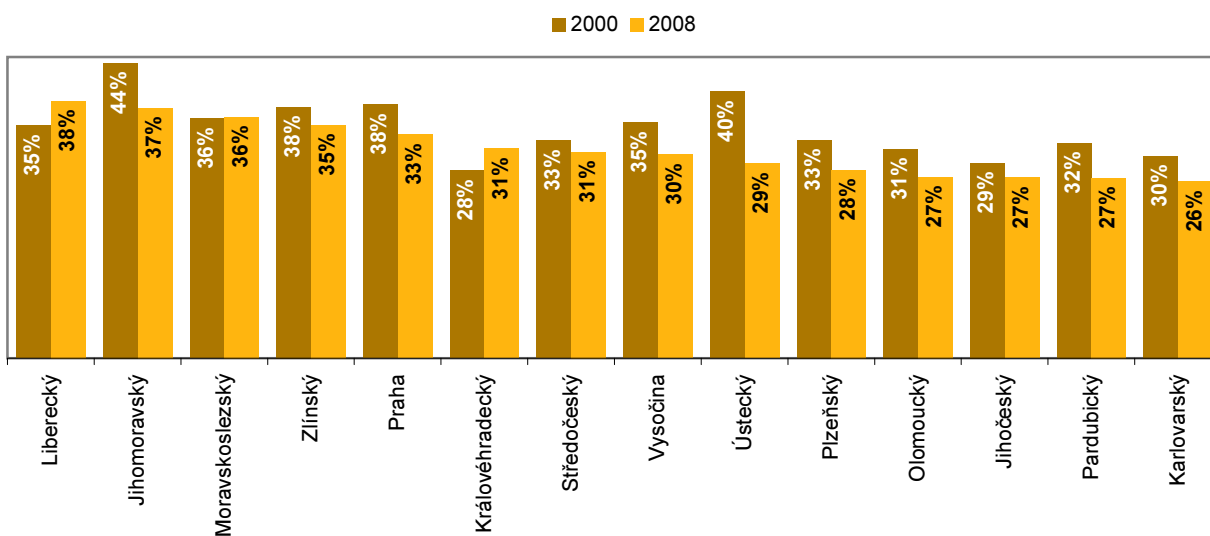
**Graf B1-4 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách**



**Graf B1-5 Struktura osob s ukončeným terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách podle skupin oborů, 2008**



**Graf B1-6 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách v krajích ČR, (% terciárně vzdělané populace daného kraje)**



Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

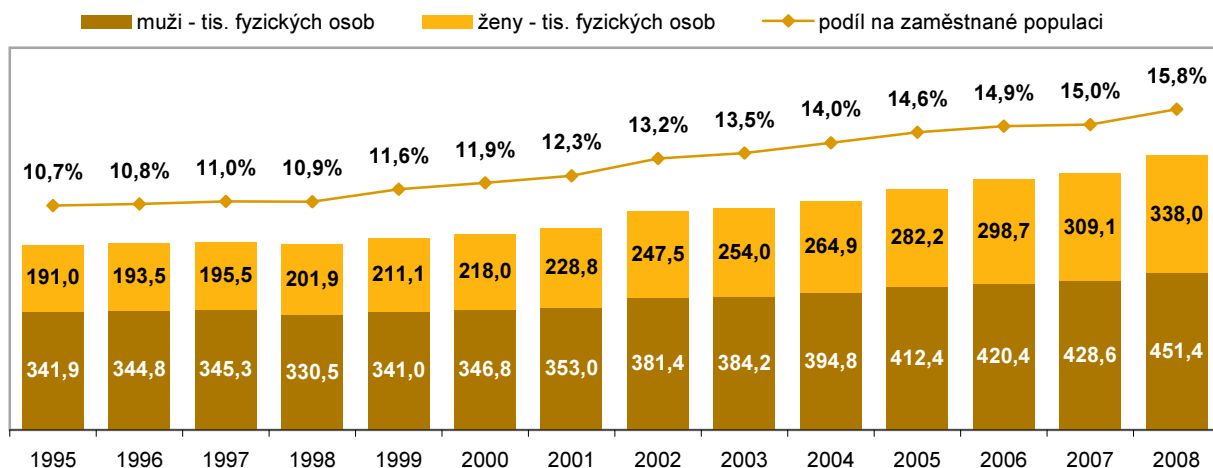
## B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

Tab. B1-3 Zaměstnané osoby s ukončeným terciárním vzděláním v ČR

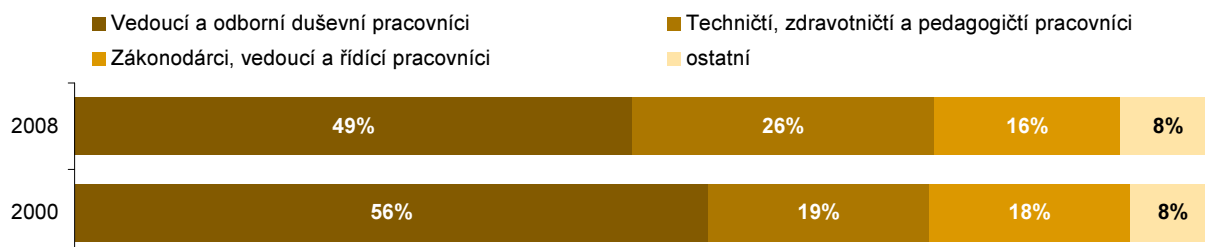
	tisíce fyzických osob (průměrné údaje příslušného roku)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>564,9</b>	<b>581,8</b>	<b>628,9</b>	<b>638,2</b>	<b>659,7</b>	<b>694,6</b>	<b>719,1</b>	<b>737,7</b>	<b>789,4</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	346,8	353,0	381,4	384,2	394,8	412,4	420,4	428,6	451,4
ženy	218,0	228,8	247,5	254,0	264,9	282,2	298,7	309,1	338,0
<b>podle věkových skupin</b>									
15–24 let	15,8	16,6	19,9	15,1	18,2	14,2	14,6	13,9	17,0
25–34 let	142,0	148,3	164,4	166,8	181,1	199,0	214,5	215,0	243,1
35–44 let	167,5	166,3	176,1	181,6	173,6	182,0	190,0	190,1	195,1
45–54 let	158,8	161,6	163,1	164,7	175,9	181,0	174,3	191,9	196,4
55–64 let	65,2	74,9	89,1	90,0	94,3	100,5	106,7	105,8	114,0
65 a více let	15,5	14,2	16,3	20,0	16,7	18,0	18,9	20,9	23,7
<b>podle klasifikace zaměstnání</b>									
Příslušníci armády	8,9	6,8	7,6	8,6	7,7	6,0	5,4	4,7	5,1
Zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci	99,4	98,0	103,0	100,9	102,7	105,4	107,9	120,3	128,8
<b>Vědeckí a odborní duševní pracovníci</b>	<b>313,3</b>	<b>316,9</b>	<b>325,8</b>	<b>328,7</b>	<b>341,1</b>	<b>368,7</b>	<b>377,2</b>	<b>381,5</b>	<b>385,4</b>
Vědci ve fyz. a příbuzn. věd., archit. a techn. inž.	72,0	71,7	68,3	71,0	68,2	76,9	83,0	80,9	80,2
Vědci a inženýři v biolog. a lékařských oborech	52,5	50,2	50,4	54,1	59,7	60,9	57,9	58,6	54,5
Odborní pedagog. pracovníci a ost. vědci a inž.	188,8	195,0	207,1	203,6	213,2	231,0	236,2	242,0	250,7
<b>Techničtí, zdravotničtí a pedagog. prac.</b>	<b>109,4</b>	<b>121,8</b>	<b>147,3</b>	<b>158,7</b>	<b>167,7</b>	<b>173,4</b>	<b>185,8</b>	<b>185,9</b>	<b>208,9</b>
Technici ve fyzikálních a technických oborech	34,5	40,3	49,0	48,6	55,3	62,0	62,8	57,1	60,3
Pedagogičtí pracovníci a jiní pomocní odborníci	74,8	81,5	98,3	110,2	112,5	111,4	123,0	128,8	148,6
Nižší administrativní pracovníci	13,7	16,0	19,0	14,0	14,6	14,0	13,6	15,9	24,6
Provozní pracovníci ve službách a obchodě	9,0	10,7	12,1	11,7	11,8	13,0	14,4	12,5	15,9
Kvalifikovaní dělníci v zemědělství a lesnictví	1,1	1,6	2,6	2,3	1,9	2,2	2,4	2,6	2,9
Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, opraváři	5,2	4,7	5,1	6,4	5,5	5,0	5,6	7,0	7,7
Obsluha strojů a zařízení	2,0	2,3	1,9	2,4	3,1	3,8	4,1	4,2	5,9
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci	2,5	2,6	3,8	4,2	2,8	2,3	2,6	2,8	3,9
<b>podle odvětví (hlavních sekcí OKEČ)</b>									
A+B Zeměděl., mysliv., lesnictví; Rybolov	13,8	14,3	15,4	15,3	15,5	13,1	13,3	13,6	14,8
C Těžba nerostných surovin	3,0	3,2	3,2	3,9	2,9	2,1	2,3	4,0	2,7
D Zpracovatelský průmysl	74,7	77,9	84,0	78,2	89,8	91,0	106,4	102,6	108,2
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	6,1	9,2	9,1	8,3	9,8	10,7	11,3	9,6	11,5
F Stavebnictví	27,8	32,5	33,2	34,2	30,6	37,2	38,0	35,2	39,0
G+H Obchod, Ubytování, stravování	52,1	47,9	52,5	55,6	63,1	57,9	54,5	57,0	69,7
I Doprava, skladování a spoje	18,9	22,2	22,2	21,8	22,3	24,9	26,5	25,9	29,5
J Finanční zprostředkování	22,0	26,3	27,4	27,8	29,6	26,8	25,2	30,3	40,5
K Podnikatelské činnosti	86,7	80,7	85,9	93,9	94,7	98,8	112,4	122,6	131,4
L Veřejná správa	59,9	62,9	64,5	71,9	72,1	77,8	82,4	81,2	87,1
M Vzdělávání	121,5	124,7	141,6	133,8	129,6	147,3	142,4	148,8	149,1
N Zdravotní a sociální péče	54,1	55,2	58,9	63,1	70,7	75,3	75,0	75,0	72,6
O-Q Ostatní odvětví služeb	24,4	24,8	30,8	30,4	28,9	31,5	29,3	31,9	33,3
<b>podle krajů</b>									
Praha	154,1	156,3	171,6	168,7	173,4	179,6	179,7	181,5	208,4
Středočeský	41,0	49,2	50,3	54,6	62,2	64,1	64,9	68,0	79,6
Jihočeský	27,4	29,8	35,2	35,9	36,8	35,8	41,7	42,1	41,8
Plzeňský	26,0	27,2	30,0	27,5	30,8	29,7	31,6	36,3	40,2
Karlovarský	12,2	12,1	11,7	13,2	12,7	13,4	12,4	13,9	12,6
Ústecký	27,9	26,4	30,3	25,4	27,4	30,5	34,6	28,5	29,2
Liberecký	15,3	17,3	19,1	19,4	17,3	22,0	20,4	20,4	18,6
Královéhradecký	26,5	28,0	27,9	31,3	30,5	29,4	37,1	34,9	38,5
Pardubický	22,6	21,5	22,0	25,3	25,1	29,1	29,2	26,3	31,4
Vysočina	20,3	18,8	22,6	23,8	24,2	27,6	28,1	29,6	31,8
Jihomoravský	76,0	71,9	86,4	85,7	89,0	90,2	92,9	100,0	99,9
Olomoucký	29,8	33,9	29,3	30,7	34,5	39,8	41,7	41,9	40,6
Zlínský	28,2	27,7	29,9	32,5	32,7	34,5	35,8	38,8	42,3
Moravskoslezský	57,6	61,7	62,6	64,2	63,1	69,0	69,1	75,5	74,3

Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

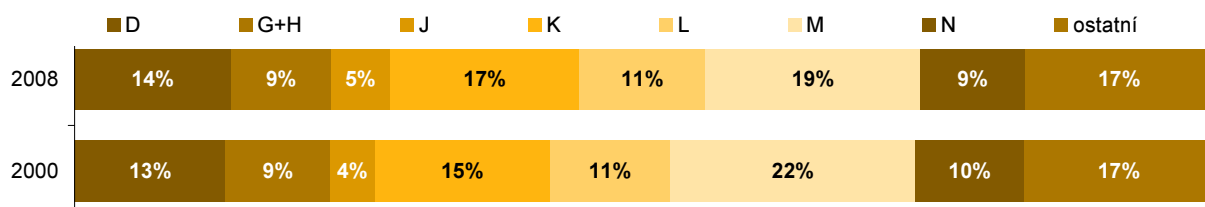
**Graf B1-7 Zaměstnané osoby s ukončeným terciárním vzděláním**



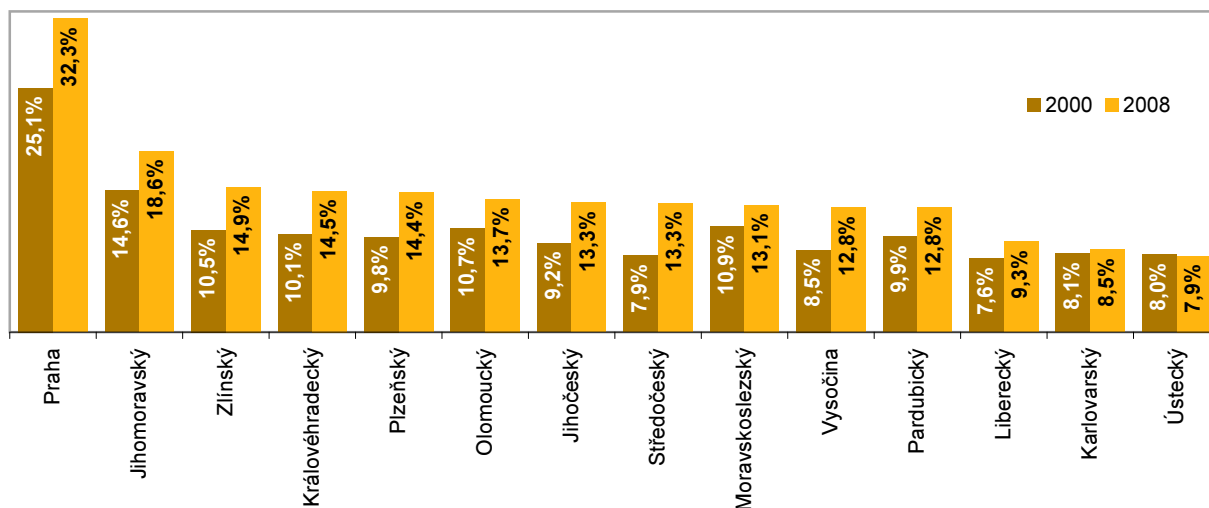
**Graf B1-8 Struktura zaměstnaných osob s ukončeným terciárním vzděláním podle klasifikace zaměstnání**



**podle odvětví (hlavní sekce OKEČ)**



**Graf B1-9 Zaměstnané osoby s ukončeným terciárním vzděláním v krajích ČR (% zaměstnané populace daného kraje)**



Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil



## B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

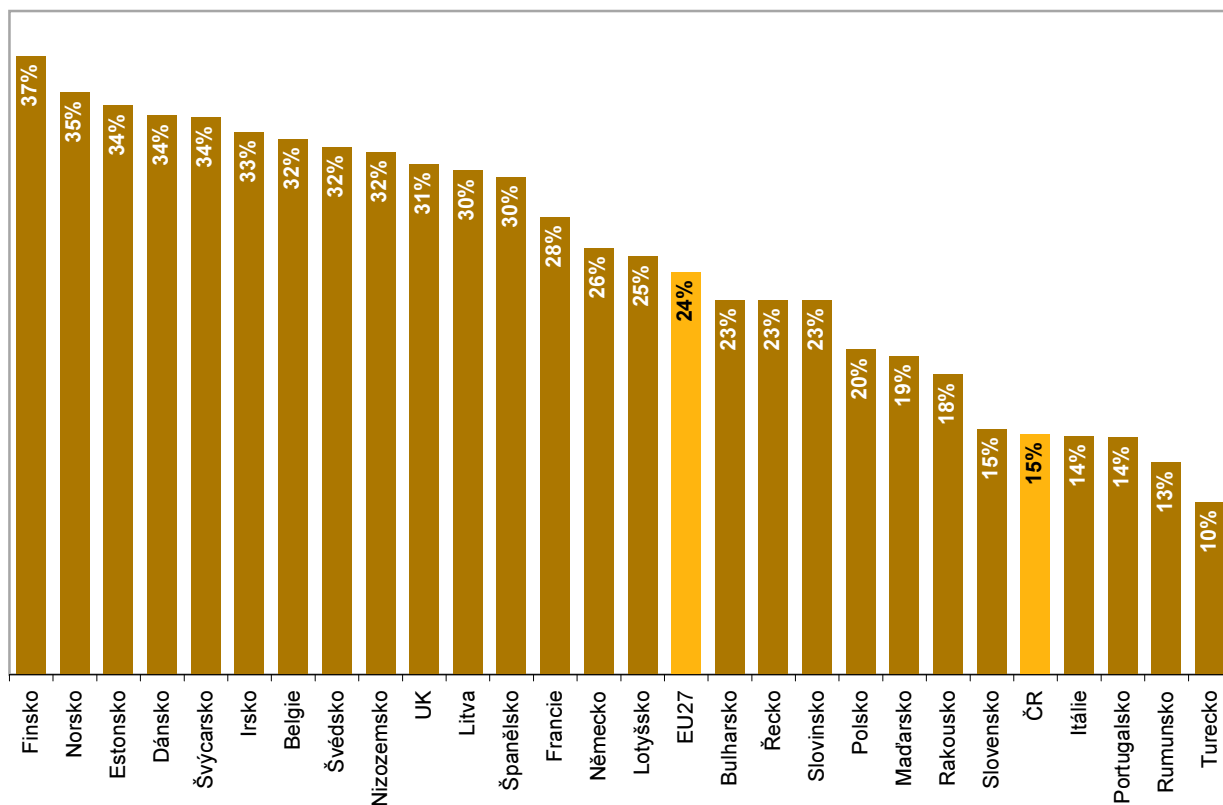
Tab. B1-4 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním ve věku 25–64 let celkem

tisíce fyzických osob

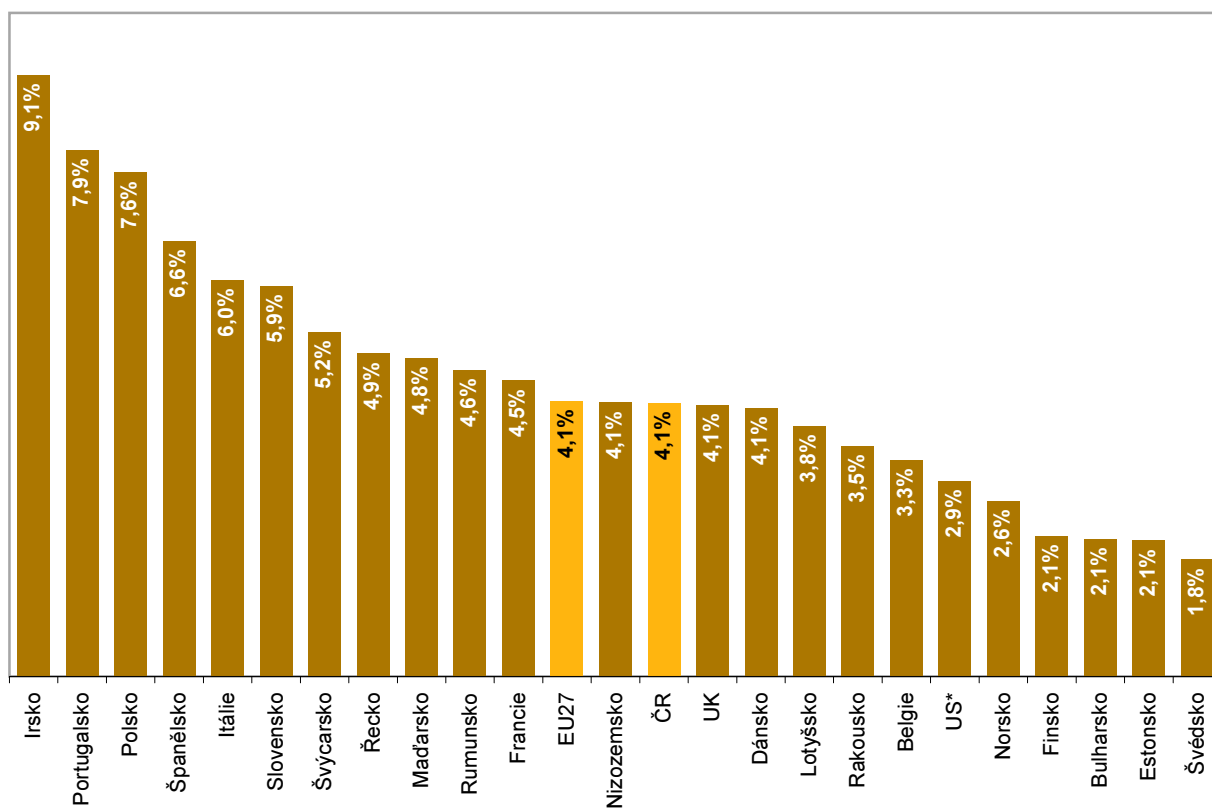
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	1 443	1 473	1 508	1 561	1 644	1 690	1 796	1 834	1 866
Bulharsko	798	912	907	897	908	914	922	935	940
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>637</b>	<b>647</b>	<b>668</b>	<b>681</b>	<b>718</b>	<b>770</b>	<b>806</b>	<b>825</b>	<b>880</b>
Dánsko	726	813	841	925	940	974	1 007	907	998
Estonsko	206	191	187	188	199	218	220	219	242
Finsko	907	913	915	928	961	977	989	1 019	1 072
Francie	6 257	6 591	6 888	7 103	7 336	7 802	8 217	8 245	8 872
Irsko	394	435	474	511	556	595	677	728	788
Itálie	2 987	3 221	3 345	3 477	3 667	3 935	4 206	4 466	4 754
Kypr	86	94	102	106	111	114	124	141	149
Litva	757	405	393	412	432	471	479	517	542
Lotyšsko	227	224	185	178	239	251	257	273	306
Lucembursko	42	42	44	34	58	66	61	69	73
Maďarsko	735	751	766	836	912	940	984	1 002	1 069
Malta	11	19	18	19	23	23	25	26	30
Německo	10 208	10 145	9 641	10 265	10 581	10 894	10 566	10 944	11 467
Nizozemsko	2 053	2 057	2 134	2 348	2 542	2 608	2 637	2 753	2 838
Polsko	2 273	2 324	2 450	2 770	3 082	3 412	3 668	3 862	4 082
Portugalsko	460	479	501	560	674	693	787	807	847
Rakousko	630	647	743	739	837	797	799	802	828
Rumunsko	1 065	1 167	1 178	1 133	1 212	1 295	1 377	1 422	1 528
Řecko	942	967	1 014	1 070	1 189	1 201	1 279	1 325	1 377
Slovensko	286	301	305	327	369	413	437	436	451
Slovinsko	.	.	159	198	213	229	245	257	264
Spojené království (UK)	7 203	7 395	7 593	7 897	8 348	8 448	9 091	9 491	9 930
Španělsko	4 756	5 055	5 369	5 634	6 068	6 632	7 524	7 602	7 910
Švédsko	1 339	1 162	1 208	1 255	1 298	1 387	1 435	1 474	1 540
<b>EU27</b>	<b>47 426</b>	<b>48 432</b>	<b>49 539</b>	<b>52 052</b>	<b>55 116</b>	<b>57 748</b>	<b>60 615</b>	<b>62 382</b>	<b>65 643</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	32	32	36	40	40	43	33	48	51
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	729	785	796	749	775	797	829	858	899
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	52 055	.	.	.	.	60 260	.	63 789	.
Švýcarsko	956	1 001	1 014	1 072	1 136	1 169	1 250	1 320	1 433
Turecko	.	.	.	.	2 351	3 445	3 080	3 277	3 590
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat, OECD, US Census Bureau

**Graf B1-10 Osoby s ukončeným terciárním vzdeláním ve věku 25–64 let celkem, 2008  
(% populace ve věku 25–64 let)**



**Graf B1-11 Průměrný meziroční nárůst počtu osob s ukončeným terciárním vzdeláním ve věku 25–64 let, 2000–2008 (%)**



\* US 2000 - 2007

Zdroj: Eurostat, OECD, US Census Bureau

## B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

Tab. B1-5 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách (25–64 let)

tisíce fyzických osob

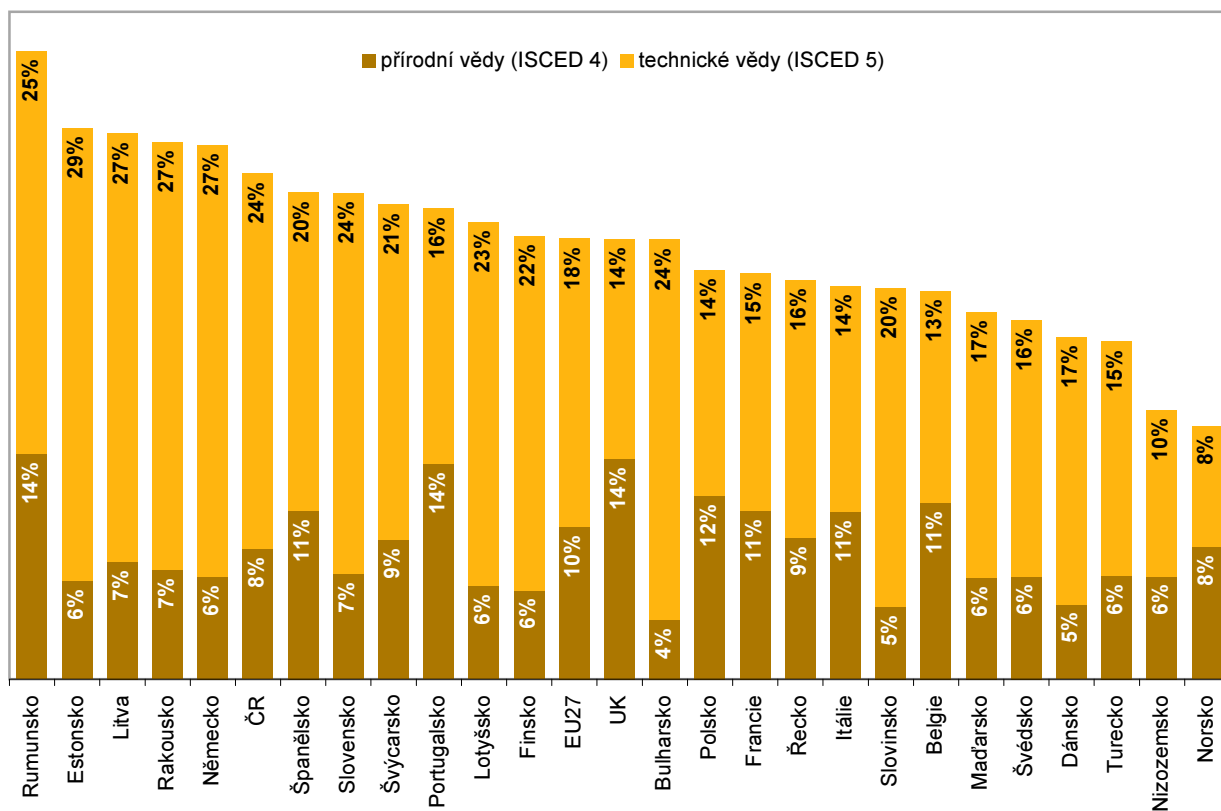
	2004		2005		2006		2007		2008	
	přírodní	technické	přírodní	technické	přírodní	technické	přírodní	technické	přírodní	technické
Belgie	186	227	190	226	204	245	201	250	207	249
Bulharsko	36	237	35	219	35	223	37	224	35	225
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>58</b>	<b>196</b>	<b>59</b>	<b>204</b>	<b>63</b>	<b>204</b>	<b>67</b>	<b>198</b>	<b>72</b>	<b>208</b>
Dánsko	42	156	44	163	53	175	40	155	47	168
Estonsko	10	55	12	62	11	58	10	57	15	69
Finsko	49	222	49	221	50	222	53	228	60	239
Francie	740	1 105	848	1 228	928	1 271	820	1 311	938	1 326
Irsko	113	67	105	73	.	.	.	.	.	.
Itálie	409	500	428	551	425	601	472	631	502	675
Kypr	10	16	10	17	11	18	11	20	13	22
Litva	28	129	31	128	33	125	38	135	40	146
Lotyšsko	20	61	17	56	19	30	17	64	18	70
Lucembursko	6	9	7	10	6	9	7	10	9	9
Maďarsko	42	184	47	188	54	192	61	184	68	179
Malta	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
Německo	554	2 656	689	3 004	711	2 856	739	2 952	737	3 115
Nizozemsko	166	282	156	266	154	248	154	270	184	297
Polsko	.	.	445	565	479	592	474	582	470	581
Portugalsko	81	89	95	109	109	122	111	131	115	136
Rakousko	41	238	44	206	45	210	45	222	57	223
Rumunsko	193	335	191	341	195	371	199	382	217	387
Řecko	110	183	106	189	116	210	122	214	123	223
Slovensko	28	95	30	107	26	109	28	107	30	108
Slovinsko	9	40	12	46	11	47	12	48	12	53
Spojené království (UK)	1 136	1 233	1 193	1 296	1 301	1 327	1 342	1 393	1 376	1 374
Španělsko	548	1 193	.	.	765	1 424	838	1 414	836	1 588
Švédsko	78	187	85	213	87	220	92	230	100	248
<b>EU27</b>	<b>4 718</b>	<b>9 727</b>	<b>5 469</b>	<b>10 865</b>	<b>5 894</b>	<b>11 184</b>	<b>5 992</b>	<b>11 488</b>	<b>6 282</b>	<b>11 919</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	3	4	4	5	3	4	.	.	5	6
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	36	44	40	47	66	67	67	61	75	68
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	59	162	79	199	99	250	112	290	126	302
Turecko	.	.	.	.	194	492	199	487	233	530
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Přírodní - Přírodní vědy, matematika a informatika

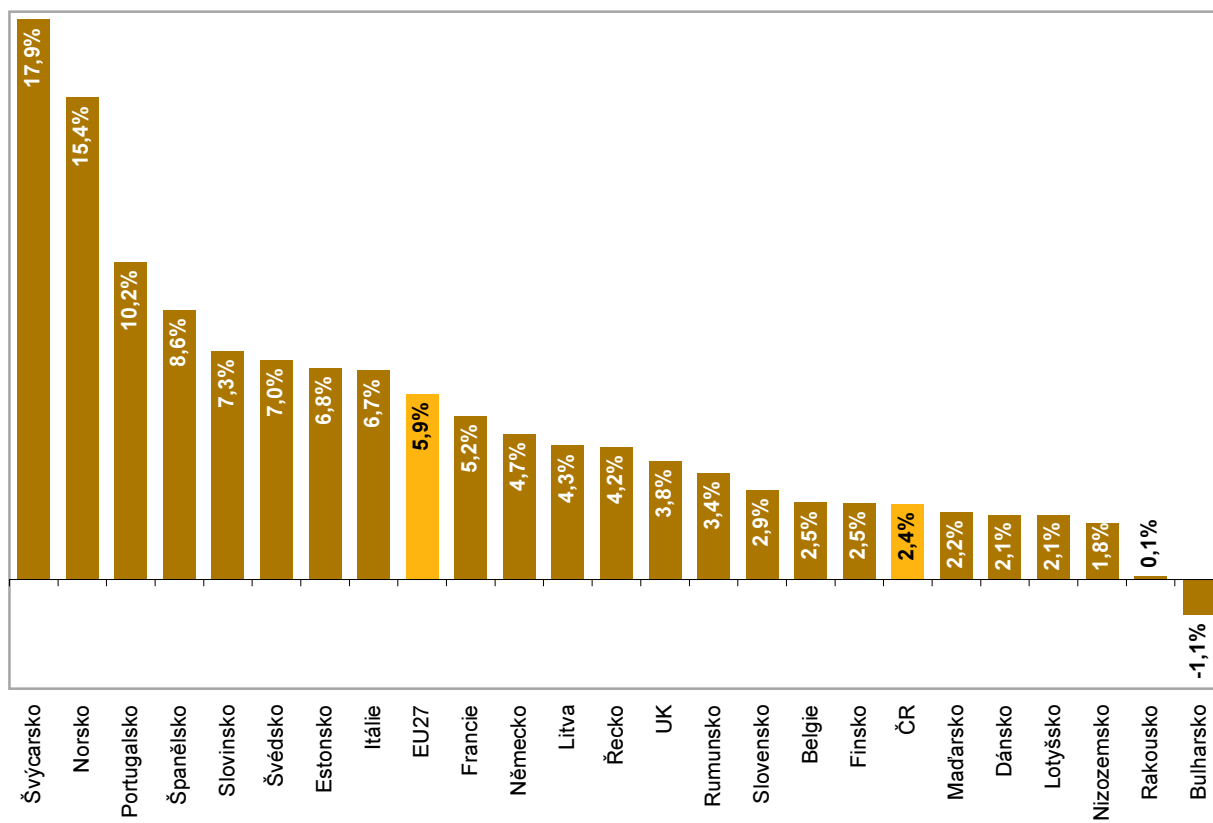
Technické - Technika, výroba a stavebnictví

Zdroj: Eurostat

**Graf B1-12 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách ve věku 25–64 let, 2008 (% terciárně vzdělané populace ve věku 25–64 let)**



**Graf B1-13 Průměrný meziroční nárůst počtu osob s ukončeným terciárním vzděláním v přírodních a technických vědách ve věku 25–64 let, 2004–2008 (%)**



Zdroj: Eurostat

## B.1 Populace s ukončeným terciárním vzděláním

Tab. B1-6 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním zaměstnané ve VaT povoláních (25–64 let)

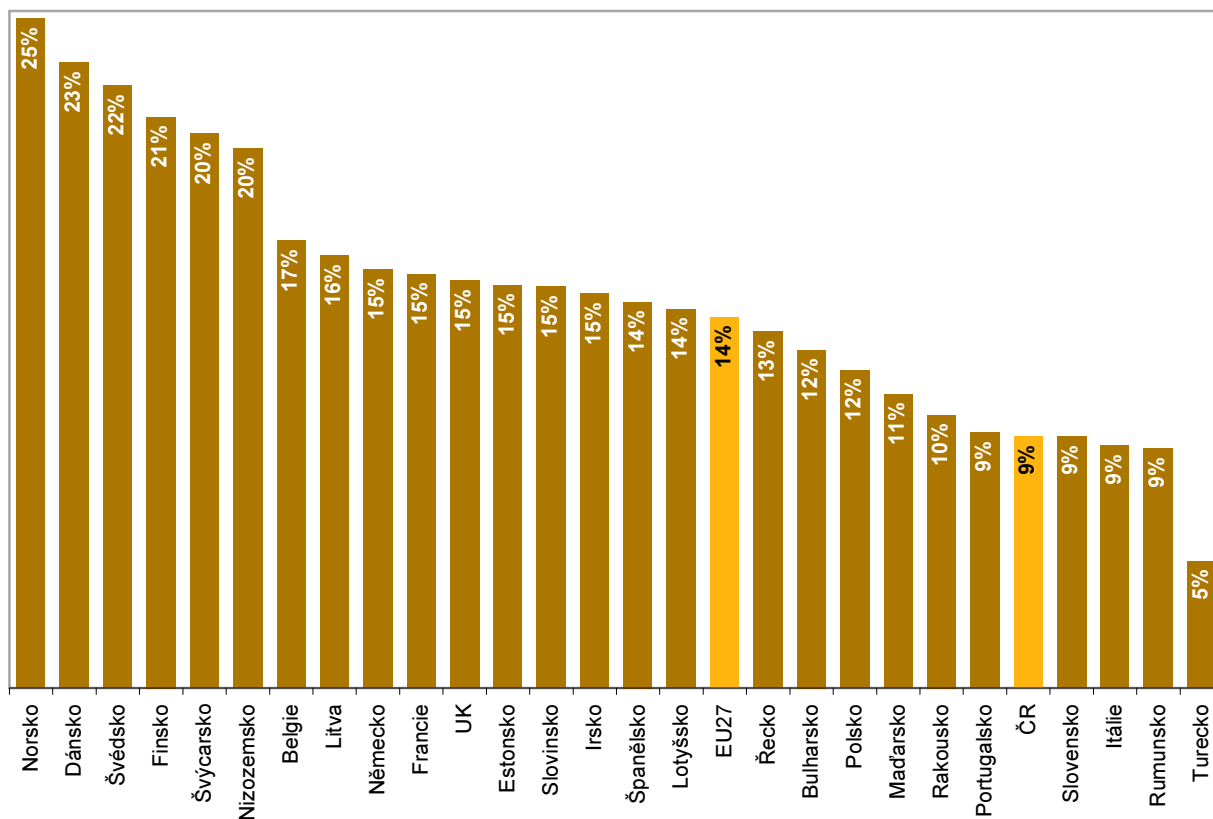
tisíce fyzických osob

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	782	778	779	816	847	877	918	967	954
Bulharsko	432	452	465	462	465	487	488	513	519
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>414</b>	<b>430</b>	<b>441</b>	<b>453</b>	<b>474</b>	<b>515</b>	<b>537</b>	<b>540</b>	<b>564</b>
Dánsko	498	566	566	591	618	640	667	592	684
Estonsko	88	80	89	81	79	95	104	103	105
Finsko	494	517	510	514	527	532	547	562	606
Francie	3 650	3 873	3 981	4 149	4 180	4 376	4 518	4 534	4 912
Irsko	207	221	239	259	278	291	324	338	351
Itálie	1 936	2 076	2 170	2 209	2 429	2 488	2 633	2 797	2 955
Kypr	46	50	56	59	60	61	65	75	77
Litva	257	213	198	199	218	242	245	268	285
Lotyšsko	104	108	94	88	117	127	142	156	170
Lucembursko	30	31	32	25	42	48	45	52	55
Maďarsko	423	436	444	501	537	542	569	576	604
Malta	8	13	12	12	16	15	17	17	20
Německo	5 680	5 667	5 346	5 832	5 975	6 330	6 386	6 610	6 900
Nizozemsko	1 244	1 259	1 263	1 456	1 606	1 631	1 640	1 725	1 795
Polsko	1 472	1 451	1 488	1 695	1 837	2 051	2 194	2 318	2 445
Portugalsko	350	364	376	375	460	465	524	527	558
Rakousko	322	344	395	395	441	440	443	446	461
Rumunsko	700	736	762	722	800	849	935	973	1 055
Řecko	545	565	602	626	701	708	754	778	802
Slovensko	180	192	202	212	223	253	274	272	283
Slovinsko	.	.	101	128	137	150	162	169	173
Spojené království (UK)	3 865	3 923	3 988	4 138	4 323	4 389	4 675	4 713	4 846
Španělsko	2 266	2 461	2 589	2 702	2 997	3 206	3 519	3 592	3 758
Švédsko	907	829	868	886	908	968	995	1 032	1 078
<b>EU27</b>	<b>26 900</b>	<b>27 636</b>	<b>28 054</b>	<b>29 586</b>	<b>31 294</b>	<b>32 775</b>	<b>34 320</b>	<b>35 243</b>	<b>37 018</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	23	22	25	28	28	27	22	.	35
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	474	506	504	486	506	539	562	599	633
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	586	629	615	657	685	721	763	805	873
Turecko	.	.	.	.	.	.	1 397	1 470	1 617
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

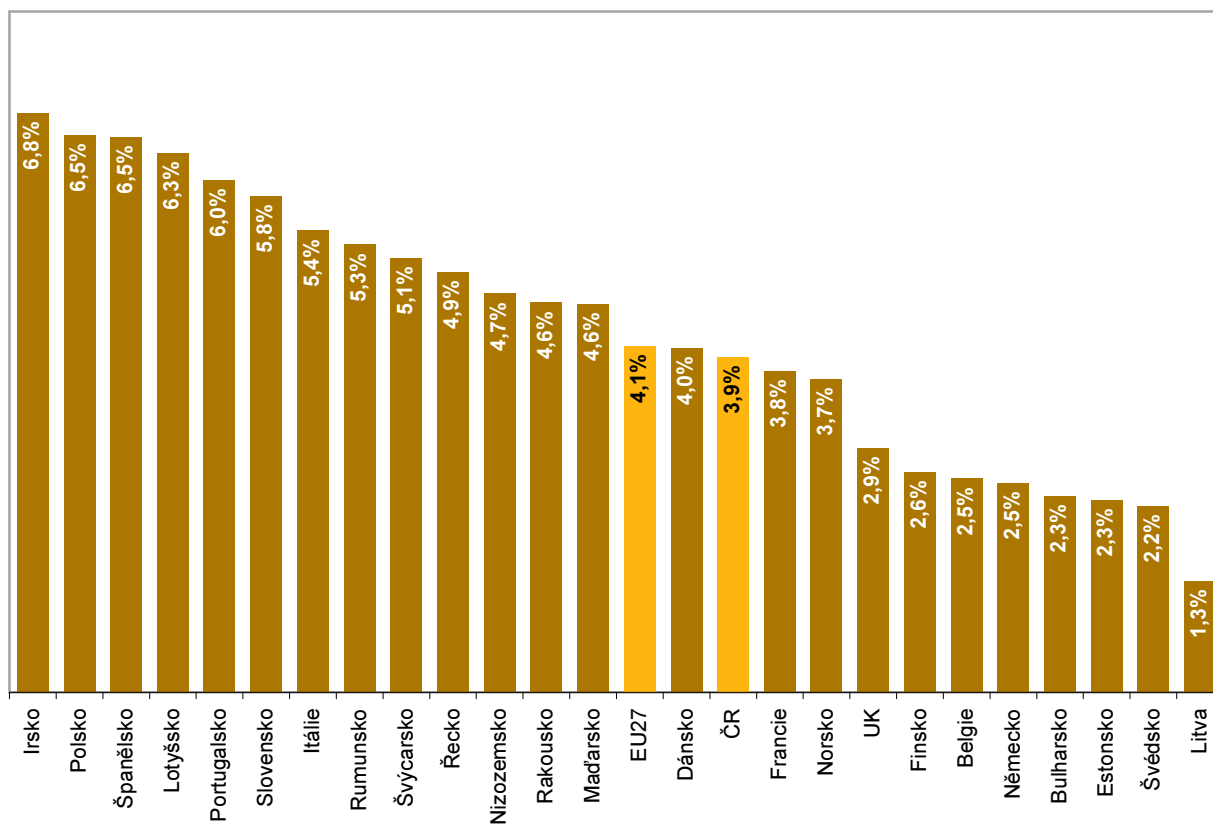
Pozn.: VaT (vědecká a technická povolání) - Vědečtí a odborní duševní pracovníci (KZAM 2) a Techničtí, zdravotničtí a pedagogičtí pracovníci (KZAM 3)

Zdroj: Eurostat

**Graf B1-14 Osoby s ukončeným terciárním vzděláním zaměstnané ve VaT povoláních ve věku 25–64 let, 2008 (% populace ve věku 25–64 let)**



**Graf B1-15 Průměrný meziroční nárůst počtu osob s ukončeným terciárním vzděláním zaměstnaných ve VaT ve věku 25–64 let, 2000–2008 (%)**

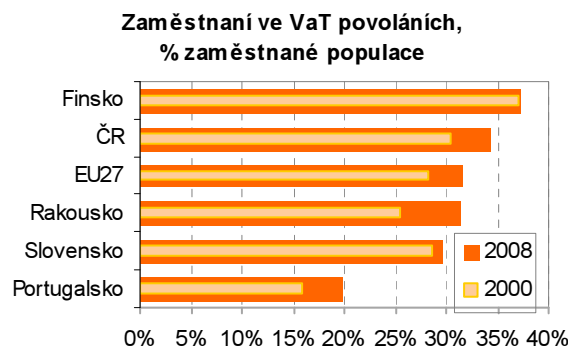


Zdroj: Eurostat



## B.2 Populace pracujících ve VaT povoláních

- V roce 2008 bylo ve vědeckých a technických povoláních (dále jen VaT) v ČR zaměstnáno téměř 1,7 mil. osob a od roku 2000 se jejich počet zvýšil o 300 tisíc, jejich počet tak vzrostl o více jak 20 %.
- Stejně jako vzrostl absolutní počet osob zaměstnaných ve VaT povoláních, vzrostl od roku 2000 i jejich podíl na celkové zaměstnané populaci v ČR, a to z 30 % v roce 2000 na 34 % v roce 2008.
- Dvě třetiny osob zaměstnaných ve VaT povoláních tvořily po celé sledované období zaměstnaní jako techničtí, zdravotničtí a pedagogičtí pracovníci.
- Větší podíl na zaměstnaných ve VaT povoláních mají ženy, téměř 53 % v roce 2008. Tento fakt je způsobem vysokým podílem žen v odborných pedagogických zaměstnáních. Naopak nízký podíl mezi zaměstnanci mají ženy v technických profesích. V průběhu celého sledovaného období se zastoupení žen v populaci osob pracujících ve VaT pohybovalo okolo výše zmíněné hodnoty.
- Mezi zaměstnanými ve VaT povoláních převažují osoby s dokončeným vzděláním stupně střední s maturitou, kterých bylo v posledním sledovaném roce 56 %, 35 % zaměstnaných v této skupině mělo ve stejném roce vzdělání terciární.
- Mezi odvětví s nejvyšší intenzitou zapojení vědců a techniků patří zdravotnictví, vzdělávání, architektonické a inženýrské činnosti a s tím související technické poradenství.
- V roce 2008 tvořili vysoce kvalifikovaní vědci a inženýři 3,7 % zaměstnané populace ČR, což nás řadí pod průměr Evropské unie, který v roce 2008 činil 5,6 %.
- V mezinárodním srovnání patří Česká republika nad průměr EU27. Jak již bylo uvedeno výše, pracovalo v ČR v roce 2008 ve VaT povoláních 34 % zaměstnané populace, kdežto průměr EU27 činil ve stejném roce 32 %. Nejvyšších hodnot tohoto ukazatele dosahují skandinávské státy, Švýcarsko, Německo či Nizozemsko, kde se podíl zaměstnaných ve VaT povoláních pohybuje okolo 40 %. Naopak okolo 20% hranice se pohybují hodnoty tohoto ukazatele v Rumunsku, Bulharsku a také například v Portugalsku.



Zdroj: Eurostat

### Odkazy

- Lidské zdroje ve vědě a technologiích na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske\\_zdroje\\_ve\\_vede\\_a\\_tehnologiich](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_ve_vede_a_tehnologiich)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- OECD Canberra manuál [www.oecd.org/dataoecd/34/0/2096025.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/34/0/2096025.pdf)
- Publikace Zaostrěno na muže a ženy [www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/1413-09](http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/1413-09)

### Definice

Populace zaměstnaná ve **vědeckých a technických (VaT) povoláních** zahrnuje osoby, které vykonávají svoji hlavní pracovní činnost ve vědeckých (KZAM-R hlavní třída 2 – vědečtí a odborní duševní pracovníci) nebo technických zaměstnáních (KZAM-R hlavní třída 3 – techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech). Dále se tyto dvě hlavní třídy dělí do následujících skupin zaměstnaných:

- **KZAM-R hlavní třída 2** – Vědečtí a odborní duševní pracovníci: 21 – vědci a odborníci ve fyzikálních, matematických a technických oborech; 22 – vědci a odborníci v biologických, lékařských a příbuzných oborech; 23 – odborní pedagogičtí pracovníci; 24 – ostatní vědci a odborní duševní pracovníci,
- **KZAM-R hlavní třída 3** – Techničtí, zdravotničtí a pedagogičtí pracovníci: 31 – technici ve fyzikálních, matematických a technických oborech; 32 – techničtí pracovníci v oblasti biologie, zdravotnictví a zemědělství pracovníci; 33 – pedagogičtí pracovníci; 34 – jiní pomocní odborní pracovníci.

**Vědci a inženýři** představují úzkou skupinu odborníků zaměstnaných ve vědeckých a technických povoláních. Tato skupina zahrnuje KZAM-R třídu 21 – vědci a odborníci ve fyzikálních, matematických a technických oborech a KZAM-R třídu 22 – vědci a odborníci v biologických, lékařských a příbuzných oborech.

Data pocházejí z výběrového šetření pracovních sil (VŠPS), které ČSÚ provádí kontinuálně již od roku 1993. Výsledky VŠPS, pro naše účely, jsou vždy průměrné údaje za uplynulý rok. U veškerých údajů z tohoto šetření platí, že úhrny menší než 3 tisíce se považují za údaje s velmi nízkou spolehlivostí. Více o šetření VŠPS naleznete na: <http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/p/3103-07>. Podrobnější informace o lidských zdrojích ve VaT naleznete na webových stránkách ČSÚ na odkaze: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske\\_zdroje\\_pro\\_vedu\\_a\\_tehnologie](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_pro_vedu_a_tehnologie).

Data pro mezinárodní srovnání pocházejí ze zdrojů Eurostatu a OECD. Počty osob zaměstnaných ve VaT povoláních v tabulkách a grafech mezinárodního srovnání se týkají populace osob ve věku 25–64 let.



## B.2 Populace zaměstnaná ve VaT povoláních

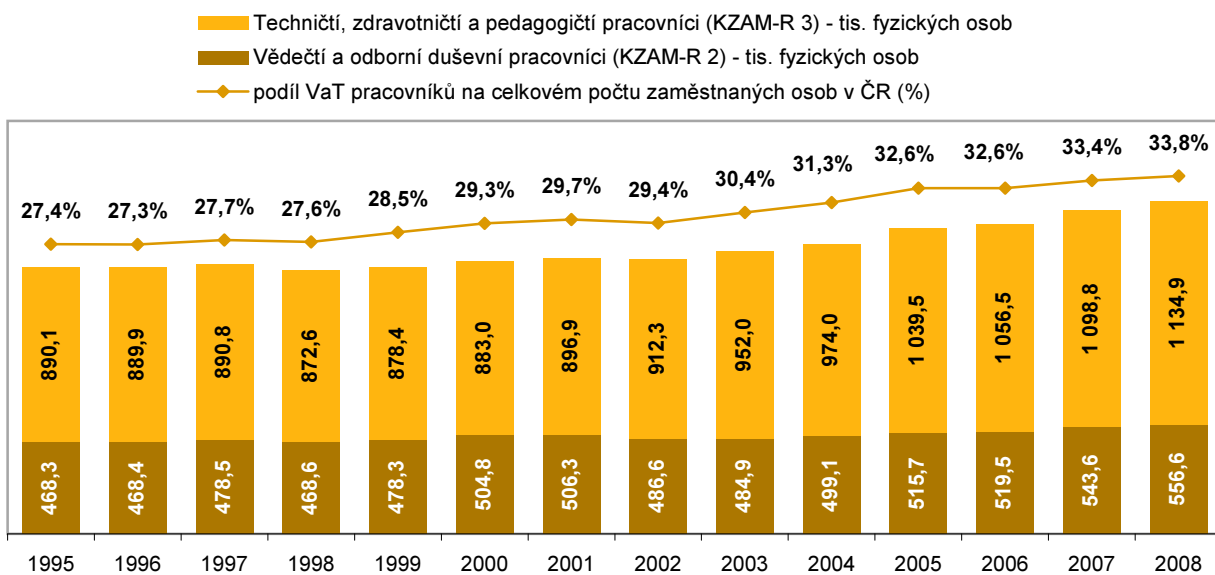
Tab. B2-1 Zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních v ČR celkem

	tisíce fyzických osob (průměrné údaje příslušného roku)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<b>Celkem</b>	<b>1 388</b>	<b>1 403</b>	<b>1 399</b>	<b>1 437</b>	<b>1 473</b>	<b>1 555</b>	<b>1 576</b>	<b>1 642</b>	<b>1 692</b>	
<b>podle pohlaví</b>										
muži	646	662	674	692	707	744	745	780	798	
ženy	741	741	725	745	766	811	830	863	893	
<b>podle věku</b>										
15–24 let	123	117	106	94	88	82	84	96	98	
25–34 let	353	364	366	391	410	431	451	467	472	
35–44 let	362	362	365	370	387	420	424	426	443	
45–54 let	384	394	376	368	375	388	381	398	411	
55–64 let	143	145	166	189	191	211	211	227	236	
65 a více let	23	21	21	25	22	23	25	30	31	
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>										
Terciární	423	439	473	487	509	542	563	567	594	
Střední s maturitou	832	830	797	816	835	884	882	934	955	
Střední bez maturity	119	119	118	123	119	120	121	130	132	
Ostatní	14	15	11	11	11	9	10	11	10	
<b>podle klasifikace zaměstnání (KZAM)</b>										
Vědecktí pracovníci (KZAM 2)	505	506	487	485	499	516	519	544	557	
KZAM 21	118	119	111	109	101	108	114	118	124	
KZAM 22	56	55	53	56	63	64	61	63	60	
KZAM 23	145	150	138	122	125	149	146	153	148	
KZAM 24	186	182	184	198	210	195	198	209	225	
Techničtí, zdrav. a pedagog. prac.(KZAM 3)	883	897	912	952	974	1 039	1 056	1 099	1 135	
KZAM 31	265	273	293	312	312	336	330	350	367	
KZAM 32	177	186	176	169	177	173	174	169	158	
KZAM 33	53	54	75	75	67	62	53	54	57	
KZAM 34	388	385	368	395	417	468	500	526	554	
<b>podle odvětví (hlavních sekcí OKEČ)</b>										
A+B Zemědělství, lesnictví; rybolov	33	32	33	31	32	29	31	30	29	
C Těžba nerostných surovin	13	13	9	10	11	10	9	10	8	
D Zpracovatelský průmysl	230	243	239	247	257	262	280	291	305	
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	26	30	30	26	24	29	33	30	35	
F Stavebnictví	68	71	70	73	74	89	88	88	93	
G+H Obchod, Ubytování, stravování	122	115	126	129	140	147	146	150	163	
I Doprava, skladování a spoje	71	73	67	72	73	71	71	75	80	
J Finanční zprostředkování	57	62	58	63	64	65	62	71	85	
K Podnikatelské činnosti	165	160	168	182	183	195	210	239	247	
L Veřejná správa	143	134	127	137	137	154	153	157	161	
M Vzdělávání	201	206	216	204	200	217	205	215	214	
N Zdravotní a sociální péče	200	207	200	202	215	222	218	217	202	
O-Q Ostatní odvětví služeb	59	59	55	61	63	66	69	70	70	
<b>podle krajů</b>										
Praha	284	291	287	296	303	309	325	335	346	
Středočeský	122	131	130	136	150	160	164	175	187	
Jihočeský	74	75	75	81	82	86	86	87	96	
Plzeňský	77	79	82	82	83	80	83	87	93	
Karlovarský	37	38	33	38	35	37	35	40	38	
Ústecký	88	92	88	78	91	100	103	107	106	
Liberecký	43	45	42	49	54	53	52	56	55	
Královéhradecký	72	70	71	76	75	80	86	86	86	
Pardubický	65	61	61	61	63	74	68	68	72	
Vysočina	59	54	54	54	59	63	66	65	72	
Jihomoravský	168	161	168	174	173	190	184	195	201	
Olomoucký	71	77	76	75	76	84	81	89	88	
Zlínský	70	68	69	76	73	73	74	78	82	
Moravskoslezský	158	162	164	160	156	167	168	174	171	

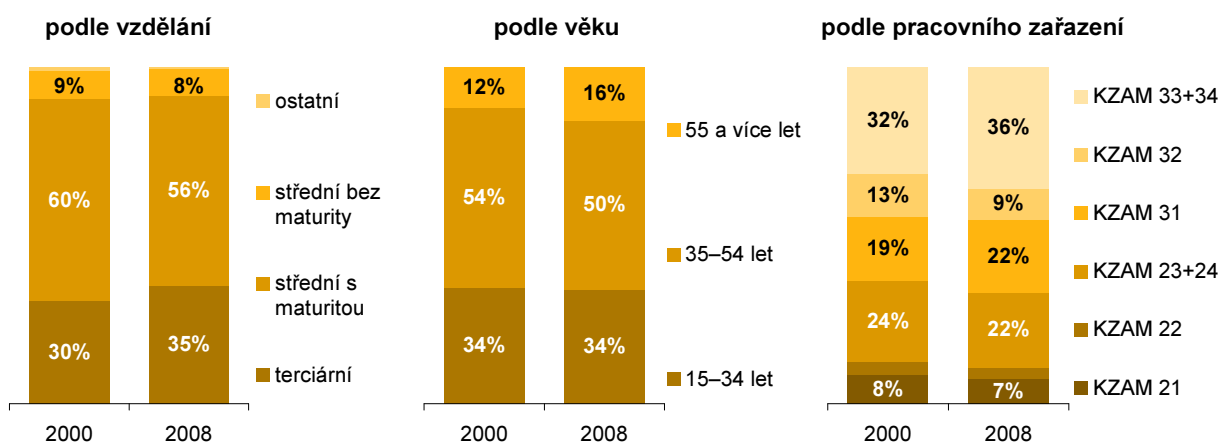
**KZAM 21** : Vědci a odborníci ve fyzikálních a příbuzných vědách, architekti a techničtí inženýři; **KZAM 22** : Vědci, odborníci a inženýři v biologických, lékařských a příbuzných oborech; **KZAM 23** : Odborní pedagogičtí pracovníci; **KZAM 24** : Ostatní vědci a odborní duševní pracovníci; **KZAM 31** : Technici ve fyzikálních a technických vědách; **KZAM 32** : Techničtí pracovníci v oblasti biologie, zdravotnictví a zemědělské práce; **KZAM 33** : Pedagogičtí pracovníci; **KZAM 34** : Jiní pomocní odborní pracovníci

Zdroj: CSU, Výběrové šetření pracovních sil

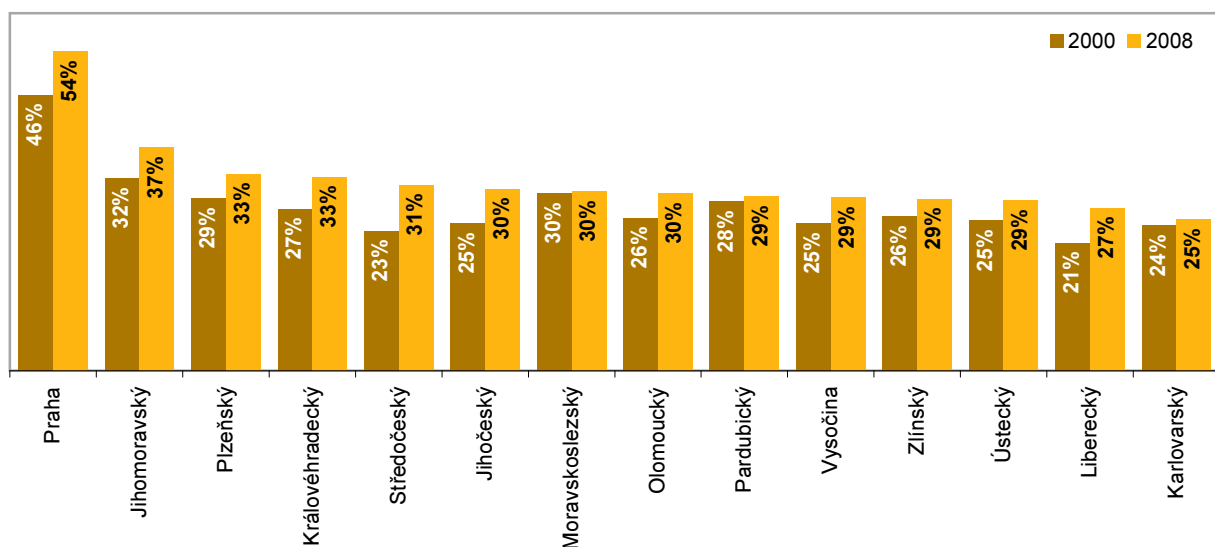
**Graf B2-1 Zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních celkem**



**Graf B2-2 Struktura zaměstnaných ve vědeckých a technických povoláních**



**Graf B2-3 Zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních v krajích ČR**  
(% zaměstnané populace daného kraje)



Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

## B.2 Populace zaměstnaná ve VaT povoláních

Tab. B2-2 Vědci a inženýři v ČR

tisíce fyzických osob (průměrné údaje příslušného roku)

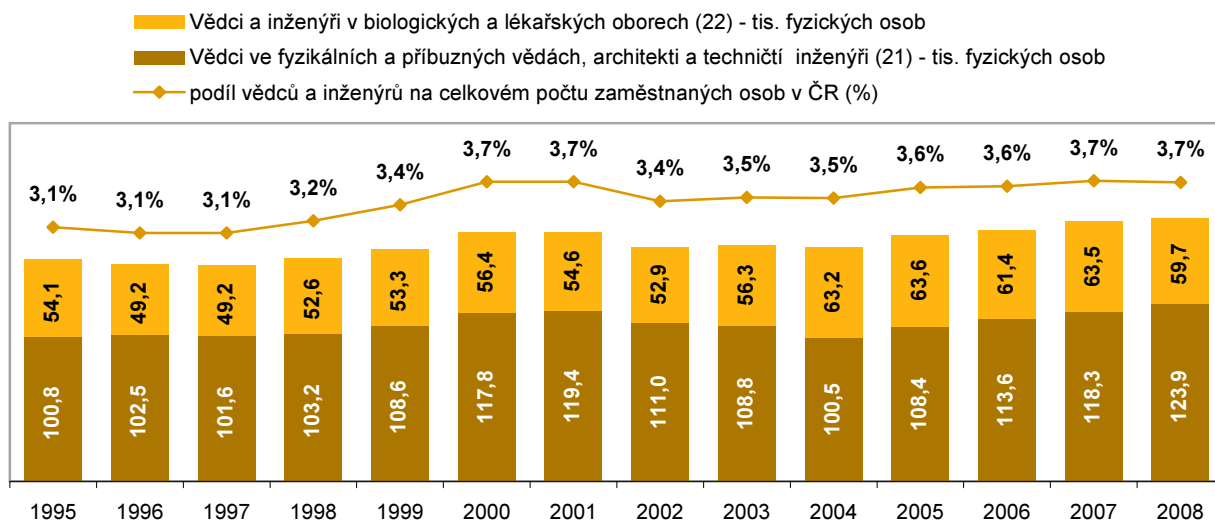
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>174</b>	<b>174</b>	<b>164</b>	<b>165</b>	<b>164</b>	<b>172</b>	<b>175</b>	<b>182</b>	<b>184</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	122	121	114	113	111	121	123	126	130
ženy	52	53	49	52	52	51	52	56	53
<b>podle věku</b>									
15–24 let	8	9	8	5	5	5	5	6	7
25–34 let	51	49	45	47	47	50	55	54	59
35–44 let	45	43	43	41	44	44	43	40	39
45–54 let	45	48	39	42	41	41	40	47	44
55–64 let	21	22	25	23	21	26	26	28	27
65 a více let	5	3	4	7	5	5	6	7	8
<b>podle klasifikace zaměstnání (KZAM)</b>									
KZAM 21	118	119	111	109	101	108	114	118	124
KZAM 22	56	55	53	56	63	64	61	63	60
<b>podle úrovně dosaženého vzdělání</b>									
Terciární	125	122	119	125	128	138	141	139	135
Střední s maturitou	46	49	42	37	33	33	32	40	46
Střední bez maturity a nižší	4	4	3	3	3	2	2	2	3
<b>podle odvětví (hlavních sekcí OKEČ)</b>									
A+B Zeměděl., mysliv., lesnictví; Rybolov	3	3	3	3	4	3	4	5	4
C Těžba nerostných surovin	2	2	1	1	1	1	1	1	0
D Zpracovatelský průmysl	34	33	31	25	28	26	29	31	31
E Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	3	4	2	2	2	3	5	3	3
F Stavebnictví	14	16	16	17	15	15	14	14	15
G+H Obchod, Ubytování, stravování	7	6	6	6	5	7	6	8	11
I Doprava, skladování a spoje	5	3	2	3	4	4	5	4	4
J Finanční zprostředkování	3	4	4	2	2	2	1	2	3
K Podnikatelské činnosti	50	51	44	50	45	50	51	55	60
L Veřejná správa	5	5	5	7	7	6	8	8	8
M Vzdělávání	2	2	2	3	1	2	2	3	3
N Zdravotní a sociální péče	45	44	44	45	49	51	49	47	41
O-Q Ostatní odvětví služeb	2	2	2	2	2	1	1	2	2
<b>podle krajů</b>									
Praha	48	49	45	49	43	41	45	46	48
Středočeský	13	15	12	13	17	17	18	20	20
Jihočeský	7	7	7	7	8	8	9	9	9
Plzeňský	7	8	9	8	8	8	8	9	10
Karlovarský	4	3	3	4	4	3	3	3	2
Ústecký	9	9	9	7	9	10	9	8	8
Liberecký	5	5	4	4	4	6	6	5	5
Královéhradecký	9	10	9	9	9	8	8	7	9
Pardubický	7	7	6	5	5	6	6	6	7
Vysočina	6	6	5	4	5	5	6	6	6
Jihomoravský	25	23	23	22	23	26	23	25	26
Olomoucký	7	8	8	10	9	10	10	11	9
Zlínský	8	8	8	7	6	7	8	10	9
Moravskoslezský	19	17	15	16	13	17	16	17	16

**KZAM 21:** Vědci a odborníci ve fyzikálních a příbuzných vědách, architekti a techničtí inženýři

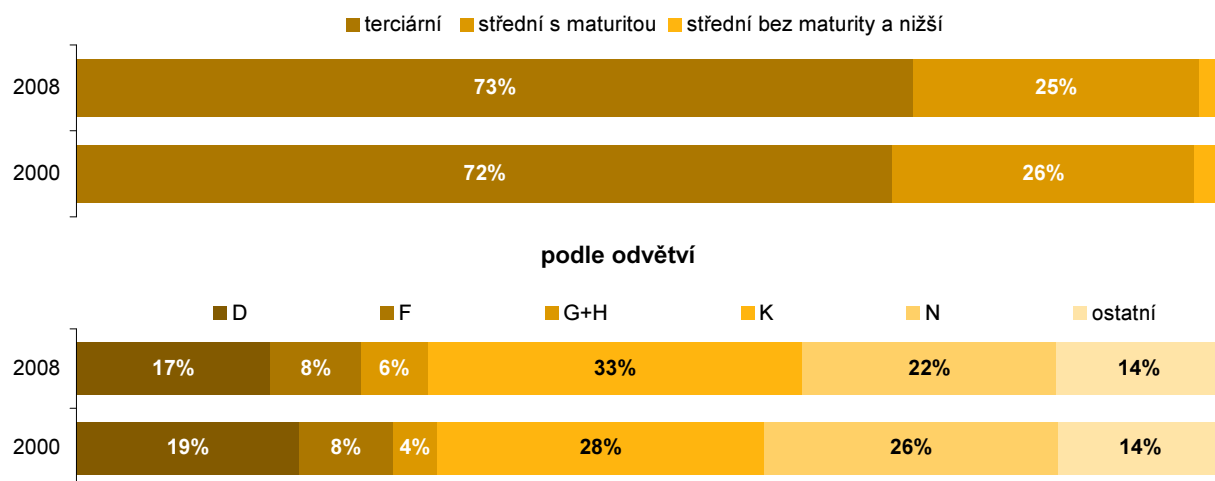
**KZAM 22:** Vědci, odborníci a inženýři v biologických, lékařských a příbuzných oborech

Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

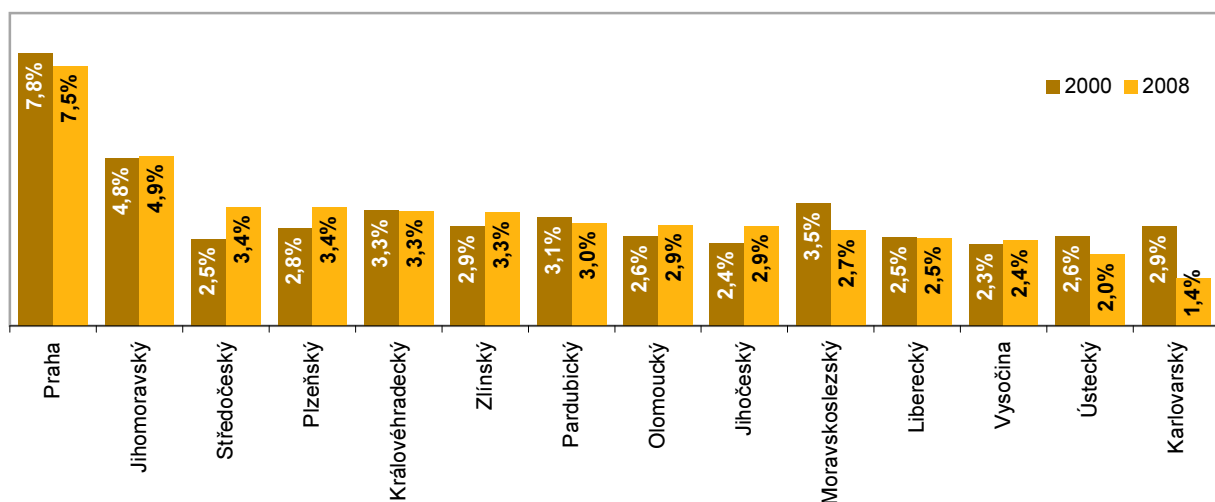
### Graf B2-4 Vědci a inženýři



### Graf B2-5 Struktura vědců a inženýrů podle stupně dosaženého vzdělání



### Graf B2-6 Vědci a inženýři v krajích ČR (% zaměstnané populace daného kraje)



Zdroj: ČSÚ, Výběrové šetření pracovních sil

## B.2 Populace zaměstnaná ve VaT povoláních

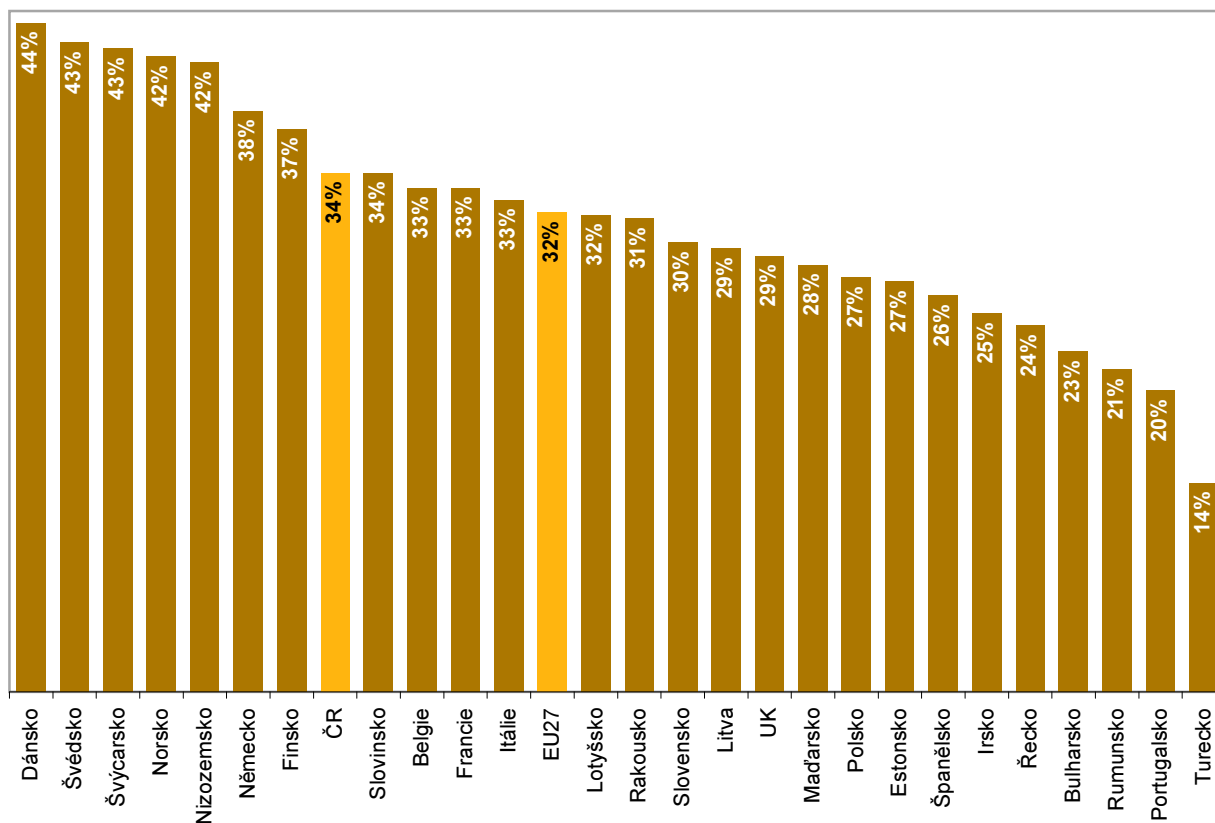
Tab. B2-3 Zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních ve věku 25–64 let

tisíce fyzických osob

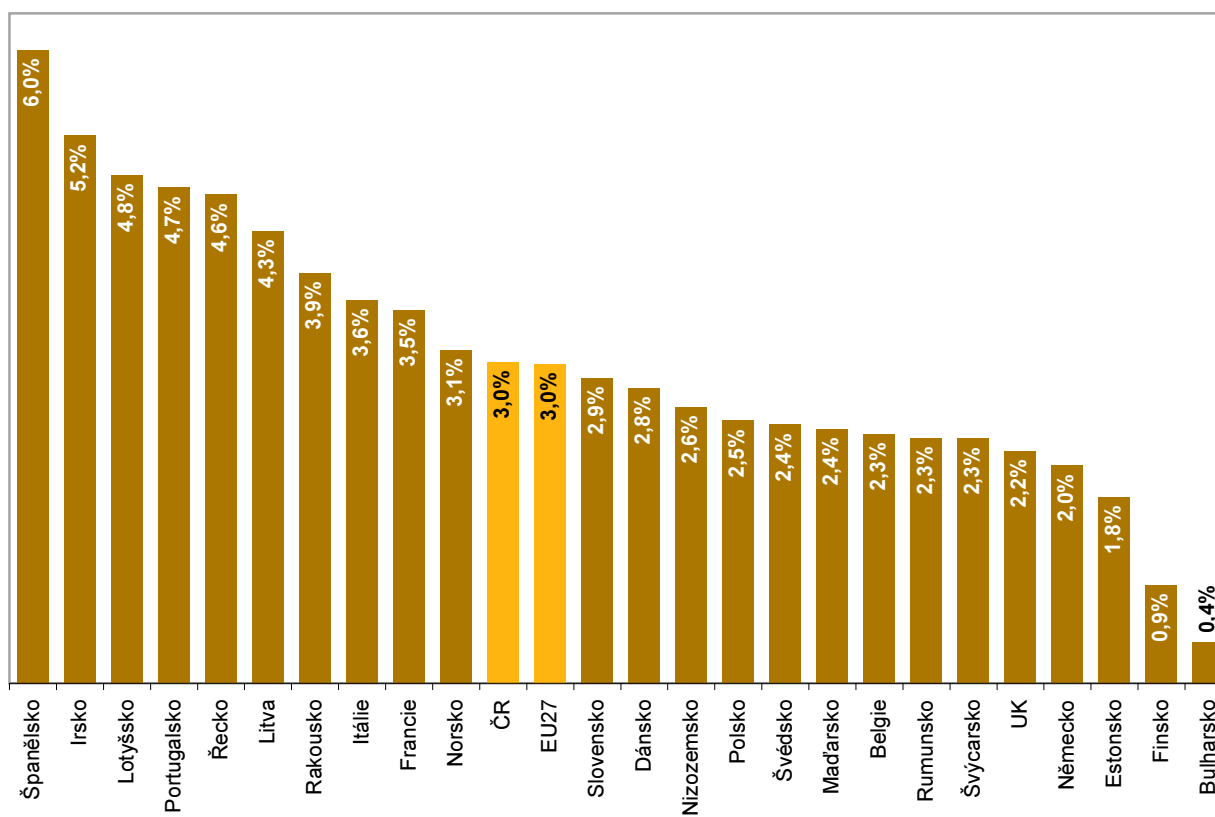
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	1 120	1 099	1 114	1 151	1 187	1 265	1 302	1 345	1 348
Bulharsko	665	664	660	653	637	660	635	670	686
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>1 231</b>	<b>1 268</b>	<b>1 259</b>	<b>1 308</b>	<b>1 341</b>	<b>1 449</b>	<b>1 467</b>	<b>1 517</b>	<b>1 562</b>
Dánsko	846	871	897	889	909	943	972	938	1 053
Estonsko	132	116	131	122	122	141	146	150	152
Finsko	763	799	728	724	742	762	785	800	821
Francie	5 922	6 184	6 310	6 921	6 985	7 156	7 235	7 373	7 805
Irsko	298	311	335	355	378	390	419	437	445
Itálie	5 280	5 541	5 737	5 836	6 338	6 307	6 785	7 054	7 008
Kypr	63	69	74	78	79	81	85	94	96
Litva	283	313	315	312	328	355	353	376	395
Lotyšsko	204	208	184	177	207	220	250	277	297
Lucembursko	57	55	57	58	70	71	74	77	81
Maďarsko	841	840	857	927	954	946	987	982	1 016
Malta	31	29	27	29	30	32	34	34	39
Německo	10 956	11 110	11 184	11 380	11 406	11 982	12 436	12 581	12 887
Nizozemsko	2 372	2 432	2 426	2 616	2 727	2 696	2 718	2 844	2 912
Polsko	3 170	3 116	3 074	3 210	3 253	3 425	3 577	3 726	3 854
Portugalsko	615	629	646	631	745	763	841	838	886
Rakousko	801	832	853	855	1 065	1 035	1 075	1 067	1 084
Rumunsko	1 436	1 475	1 521	1 463	1 501	1 541	1 652	1 663	1 724
Řecko	711	726	771	814	893	910	970	998	1 019
Slovensko	522	551	557	563	557	601	634	639	655
Slovinsko	.	.	233	246	260	274	286	286	299
Spojené království (UK)	5 918	5 890	5 943	6 139	6 326	6 421	6 897	6 848	7 036
Španělsko	3 023	3 248	3 413	3 551	3 870	4 168	4 435	4 610	4 801
Švédsko	1 408	1 491	1 524	1 542	1 561	1 605	1 627	1 663	1 707
<b>EU27</b>	<b>48 669</b>	<b>49 866</b>	<b>50 828</b>	<b>52 551</b>	<b>54 472</b>	<b>56 195</b>	<b>58 676</b>	<b>59 888</b>	<b>61 667</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	39	41	42	44	44	45	50	.	58
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	692	736	729	728	756	781	803	844	886
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	1 252	1 274	1 247	1 281	1 314	1 337	1 396	1 431	1 502
Turecko	.	.	.	.	.	.	2 273	2 318	2 440
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat

**Graf B2-7 Zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních ve věku 25–64 let celkem, 2008  
(% zaměstnaných osob ve věku 25–64 let)**



**Graf B2-8 Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve vědeckých a technických povoláních, 2000–2008 (%)**



Zdroj: Eurostat

## B.2 Populace zaměstnaná ve VaT povoláních

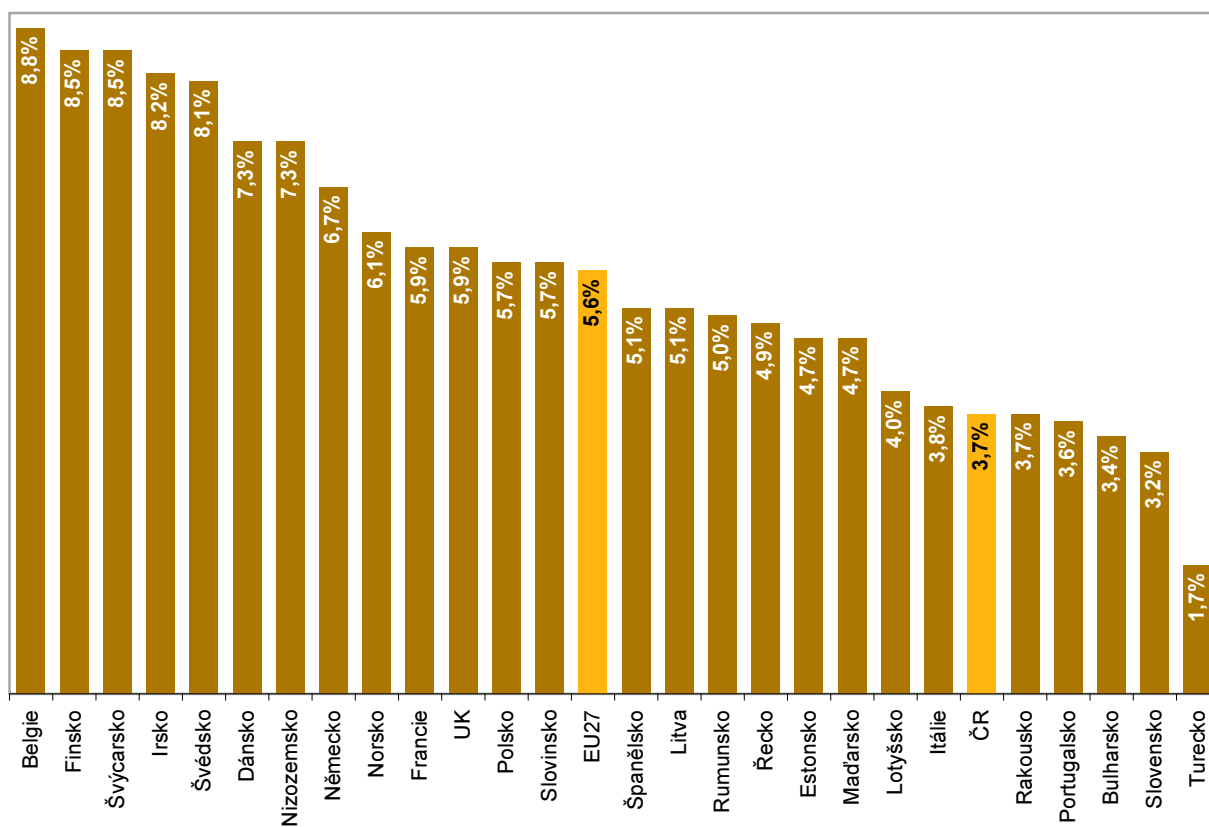
Tab. B2-4 Vědci a inženýři ve věku 25–64 let

tisíce fyzických osob

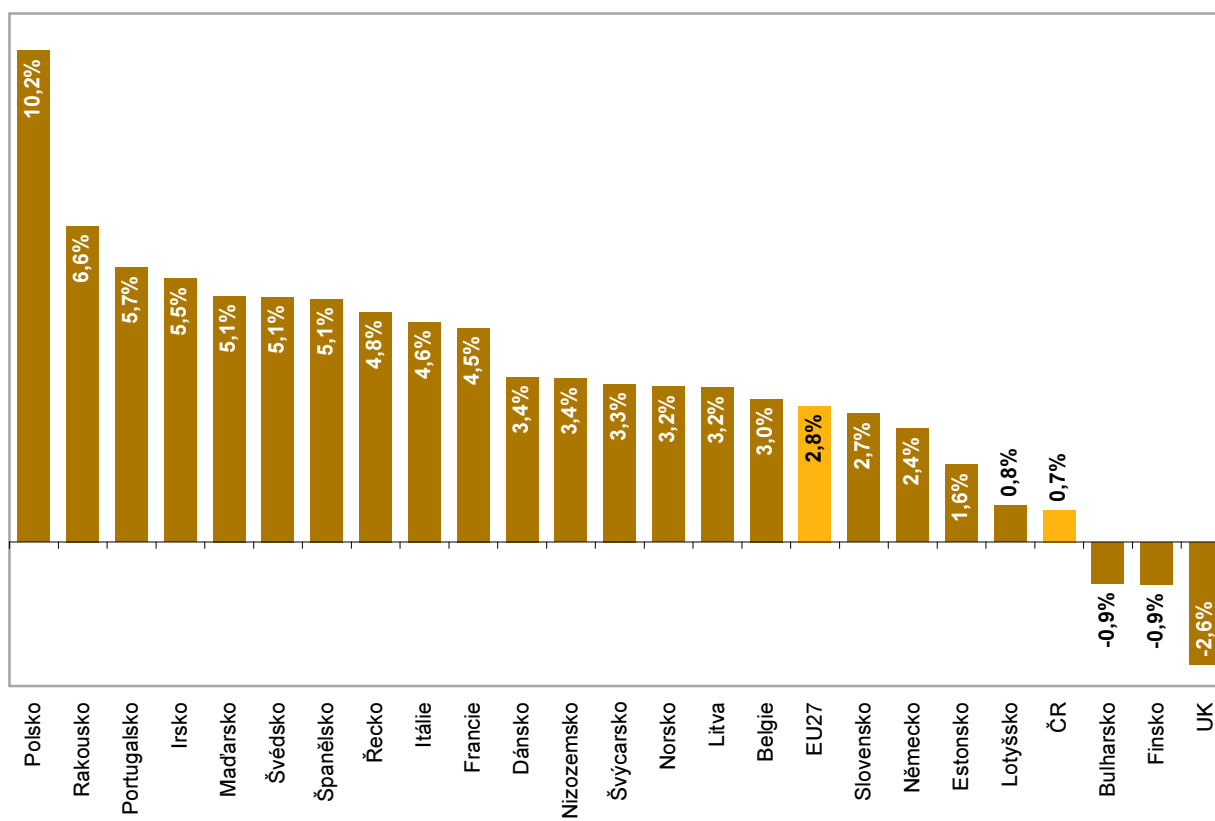
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	281	285	304	311	301	319	334	344	355
Bulharsko	111	104	103	84	84	95	96	108	104
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>160</b>	<b>159</b>	<b>151</b>	<b>154</b>	<b>151</b>	<b>161</b>	<b>164</b>	<b>169</b>	<b>169</b>
Dánsko	132	133	134	137	146	154	160	151	173
Estonsko	23	21	19	18	16	22	25	25	26
Finsko	202	205	148	158	164	158	164	173	188
Francie	967	1 087	1 088	1 200	1 256	1 244	1 316	1 356	1 370
Irsko	95	101	111	117	123	129	138	144	146
Itálie	574	627	648	601	765	745	713	750	821
Kypr	13	14	14	14	14	15	16	18	16
Litva	54	58	52	47	65	64	65	67	69
Lotyšsko	36	35	33	28	35	38	37	35	38
Lucembursko	9	8	9	7	10	10	10	11	13
Maďarsko	114	121	121	146	160	149	161	156	170
Malta	5	5	4	4	4	5	5	5	6
Německo	1 862	1 928	1 885	1 899	1 953	2 063	2 143	2 165	2 244
Nizozemsko	388	408	403	421	463	458	453	500	507
Polsko	370	369	387	438	436	735	782	793	806
Portugalsko	103	109	98	106	132	136	146	155	160
Rakousko	77	85	81	79	110	113	118	128	129
Rumunsko	.	.	.	.	.	244	367	383	405
Řecko	143	139	148	148	178	180	194	202	208
Slovensko	57	49	50	58	57	62	67	65	71
Slovinsko	.	.	34	39	40	47	50	47	50
Spojené království (UK)	1 784	1 207	1 151	1 203	1 222	1 272	1 360	1 387	1 451
Španělsko	633	680	725	767	839	876	911	955	940
Švédsko	216	237	246	247	259	288	289	301	321
<b>EU27</b>	<b>8 764</b>	<b>8 529</b>	<b>8 502</b>	<b>8 787</b>	<b>9 339</b>	<b>9 783</b>	<b>10 279</b>	<b>10 595</b>	<b>10 956</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	9	8	9	10	8	10	12	12	13
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	100	115	112	108	113	120	111	106	129
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	233	259	243	253	256	265	286	279	302
Turecko	.	.	.	.	.	.	297	300	300
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat

**Graf B2-9 Vědci a inženýři ve věku 25–64 let, 2008**  
(% zaměstnaných osob ve věku 25–64 let)



**Graf B2-10 Průměrný meziroční nárůst počtu vědců a inženýrů, 2000–2008 (%)**



Zdroj: Eurostat

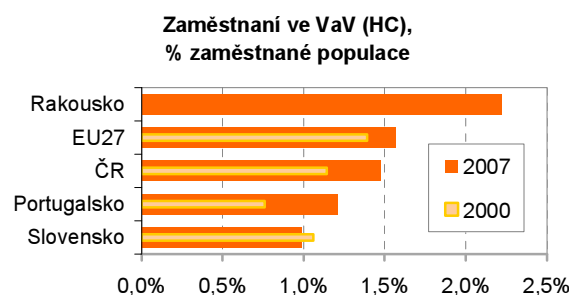




## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

- V roce 2008 bylo ve VaV v ČR zaměstnáno více jak 74 tisíc fyzických osob. Jejich podíl na všech zaměstnaných osobách v ČR od roku 2000 narůstal. V roce 2008 připadalo na 1 000 zaměstnaných osob téměř 15 zaměstnaných ve VaV (HC – viz níže). V roce 2000 dosahoval tento ukazatel hodnoty 11 osob.
- Výzkumní pracovníci tvoří nejdůležitější skupinu osob zaměstnaných ve VaV. V roce 2008 činil jejich podíl na zaměstnaných ve VaV 59 %. Technických pracovníků pracovalo ve VaV ve stejném roce 29 % a zbyvajících 12 % tvořili ostatní pracovníci.
- V podnikatelském sektoru bylo v roce 2008 zaměstnáno 44 % všech zaměstnanců VaV (HC). Ve vysokoškolském sektoru 35 % a nejmenší část pomyslného koláče tvořili zaměstnanci sektoru vládního, ve kterém pracovalo 20 % všech zaměstnanců VaV (HC).
- U zaměstnaných ve VaV převažuje vzdělání vysokoškolské, tedy magisterské či bakalářské. V roce 2008 bylo takto vzdělaných 44 % zaměstnanců VaV. Osob se středoškolským vzděláním je ve VaV zaměstnáno 28 % a se vzděláním doktorským 26 %.
- Nejvíce zaměstnaných ve VaV pracovalo v oblasti technických věd – 47 %. V přírodních vědách pracovalo 21 %, v lékařských 13 % a ve vědách zemědělských 6 % všech zaměstnaných ve VaV. Výzkumu a vývoji ve společenských a humanitních vědách se věnovalo pouze 13 % všech zaměstnanců VaV.

- V mezinárodním srovnání si ČR nevede zrovna nejlépe. V roce 2007 byla mírně pod průměrem EU27. Nejvyšší podíl osob zaměstnaných ve VaV z celkové zaměstnané populace mají skandinávské země a také například Rakousko, kde se hodnoty pohybují nad hranicí 2 % zaměstnané populace. Nejnižších hodnot tohoto ukazatele je dosahováno v Rumunsku, Bulharsku či Turecku, kde se podíl zaměstnanců VaV v populaci zaměstnaných pohybuje okolo 0,5 %.



Zdroj: Eurostat

### Odkazy

- Statistiky výzkumu a vývoje na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)
- Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2009 (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9601-10](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9601-10)
- Roční analýzy VaV v ČR a ve světě (RVVI, 2010) [www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611](http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010) <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1) <http://www.oecd.org/sti/msti>

### Definice

Podle definice OECD uvedené ve Frascati manuálu jsou za **osoby zaměstnané ve výzkumu a vývoji** (VaV) považováni výzkumní pracovníci, kteří provádějí přímo výzkum a vývoj, a dále pomocní, techničtí, administrativní a jiní pracovníci pracující na pracovišti výzkumu a vývoje. Mezi zaměstnance VaV patří i ti zaměstnanci, kteří obstarávají přímé služby k VaV činnostem, jako např. manažeři VaV, administrativní úředníci, sekretářky apod. Počet osob zaměstnaných ve VaV se vyjadřuje pomocí dvou základních jednotek:

**Evidenční počet fyzických osob zaměstnaných ve VaV k 31.12. sledovaného roku (Headcount – HC).** Tento ukazatel zahrnuje všechny osoby (plně či částečně) zaměstnané ve VaV na základě pracovního poměru ke konci sledovaného roku v jednotlivých sledovaných subjektech, a to bez ohledu na jejich úvazek. *Pozn.: Především ve vysokoškolském a částečně i vládním sektoru má velké množství osob pracujících ve VaV pracovní úvazek ve více subjektech. Z toho důvodu tento ukazatel nevypovídá o skutečném počtu osob pracujících ve výzkumu a vývoji v ČR.*

**Přepočtený počet osob zaměstnaných ve VaV (Full Time Equivalent – FTE).** Tento ukazatel nejlépe vystihuje skutečnou dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem u zaměstnaných ve VaV. Jeden FTE se rovná jednomu roku práce na plný pracovní úvazek zaměstnance, který se 100% věnuje VaV činnosti. U zaměstnanců, kteří se zabývají i jinou činností je započítána pouze doba, kterou VaV opravdu věnují. *Pozn.: Ukazatel FTE v sobě od roku 2005 zahrnuje také počet osob pracujících pro zpravodajskou jednotku na základě dohod o provedení práce a o pracovní činnosti přepočtených dle metodiky platné pro FTE. V roce 2005 byla změněna metoda výpočtu FTE, údaje od tohoto roku nejsou proto srovnatelné s předchozími lety.*

Údaje o zaměstnaných ve VaV jsou stejně jako výdaje na VaV zjišťovány v rámci jednotlivých sektorů provádění VaV, v hlavních vědních oblastech a od roku 2001 i v krajích ČR podle místa pracoviště sledovaných subjektů. Zaměstnaní ve VaV jsou dále členěni podle druhu pracovní činnosti, pohlaví a úrovně dosaženého vzdělání.

Zaměstnanci výzkumu a vývoje jsou v ČR sledováni vyčerpávajícím statistickým zjišťováním, prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji** (VTR 5-01). Data pro mezinárodní srovnání pocházejí z datových zdrojů Eurostatu a OECD. Podrobné informace o šetření naleznete v příloze této publikace a na webových stránkách ČSÚ (viz odkaz výše).

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-1 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji v ČR celkem

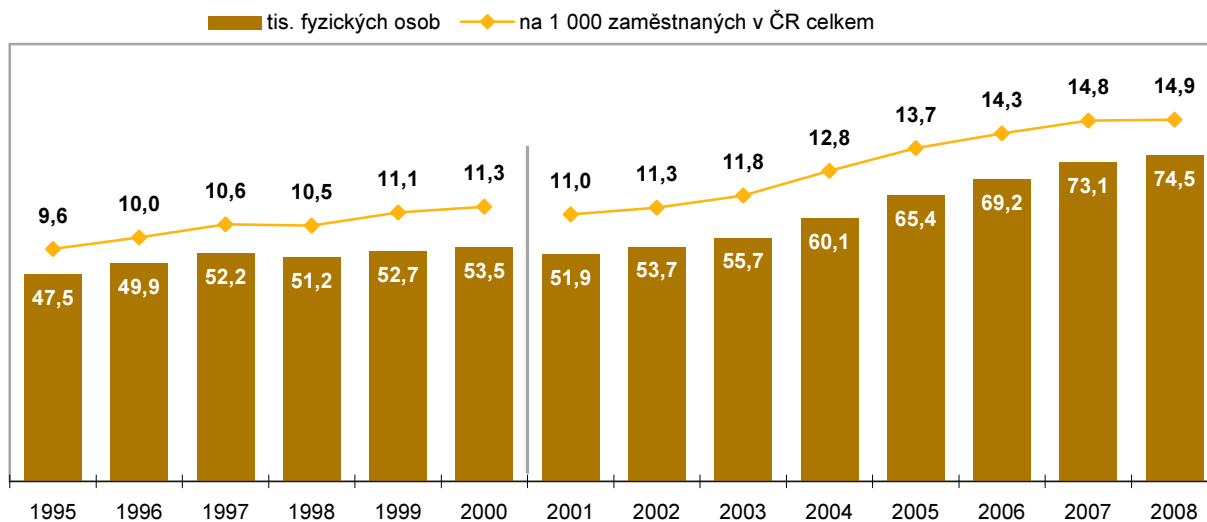
fyzické osoby (HC - headcount) - stav k 31.12. sledovaného roku\*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>53 506</b>	<b>51 939</b>	<b>53 695</b>	<b>55 699</b>	<b>60 148</b>	<b>65 379</b>	<b>69 162</b>	<b>73 081</b>	<b>74 508</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	34 184	32 912	34 244	36 121	39 325	42 514	45 768	48 238	49 787
ženy	19 322	19 027	19 451	19 578	20 823	22 865	23 394	24 843	24 721
<b>podle druhu zaměstnání</b>									
Výzkumní pracovníci	30 165	29 216	30 635	31 421	34 152	37 542	39 676	42 538	44 240
Techničtí pracovníci	15 236	15 389	15 662	17 059	18 516	19 652	21 338	21 644	21 517
Ostatní pracovníci	8 105	7 334	7 398	7 219	7 480	8 185	8 147	8 898	8 751
<b>podle sektorů</b>									
Podnikatelský	21 599	20 562	22 361	24 122	26 555	27 278	29 740	31 847	32 745
Vládní	13 852	13 748	13 507	13 357	13 632	13 880	14 560	14 836	15 091
Vysokoškolský	17 333	17 361	17 577	17 877	19 725	23 998	24 634	26 162	26 376
Soukromý neziskový	722	269	249	343	236	223	228	236	296
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>									
Terciární vzdělání celkem	34 873	34 543	35 845	37 936	41 658	45 800	49 147	51 717	53 645
doktorské	13 119	13 403	13 714	13 950	14 837	16 997	17 369	18 911	19 388
vysokoškolské	20 383	19 681	20 822	23 036	25 418	27 373	30 467	31 389	32 765
vyšší odborné	1 371	1 459	1 309	950	1 404	1 430	1 311	1 417	1 493
Střední a nižší vzdělání	18 633	17 396	17 848	17 764	18 490	19 579	20 015	21 364	20 862
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní a technické vědy	48 174	45 862	46 996	47 600	51 418	55 153	58 756	62 791	64 596
přírodní vědy	13 905	13 339	12 955	11 715	13 181	14 141	14 971	14 693	15 352
technické vědy	25 224	23 641	24 868	25 342	26 578	28 675	30 591	33 955	35 104
lékařské vědy	5 626	5 418	5 517	6 791	7 589	8 014	8 831	9 282	9 379
zemědělské vědy	3 419	3 463	3 656	3 752	4 070	4 323	4 363	4 861	4 760
Sociální a humanitní vědy	5 332	6 077	6 698	8 099	8 730	10 226	10 406	10 290	9 912
sociální vědy	1 742	1 100	4 112	4 698	5 470	6 221	6 239	5 989	5 608
humanitní vědy	3 590	4 978	2 586	3 401	3 260	4 005	4 167	4 301	4 304
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	21 122	21 567	22 313	24 158	26 658	28 398	30 355	30 641
Středočeský	.	4 159	4 738	5 256	5 250	5 044	5 587	5 755	5 894
Jihočeský	.	1 859	1 920	2 068	2 161	2 430	2 668	2 626	2 692
Plzeňský	.	1 838	2 152	1 733	1 944	2 286	2 465	2 514	2 376
Karlovarský	.	232	183	293	268	151	330	217	160
Ústecký	.	1 018	916	800	1 046	957	1 155	1 360	1 277
Liberecký	.	1 464	1 542	1 554	1 656	1 604	1 892	1 740	1 727
Královéhradecký	.	1 547	1 658	1 826	2 113	2 271	2 171	2 579	2 656
Pardubický	.	2 031	2 159	2 138	2 310	2 632	2 944	3 005	3 012
Vysočina	.	546	752	685	789	845	791	818	931
Jihomoravský	.	9 128	9 114	9 517	10 227	11 391	10 963	11 442	12 277
Olomoucký	.	1 868	1 998	2 206	2 501	2 998	2 967	3 139	3 108
Zlínský	.	1 440	1 651	1 644	1 895	2 226	2 335	2 197	2 362
Moravskoslezský	.	3 687	3 345	3 667	3 831	3 886	4 496	5 336	5 395

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

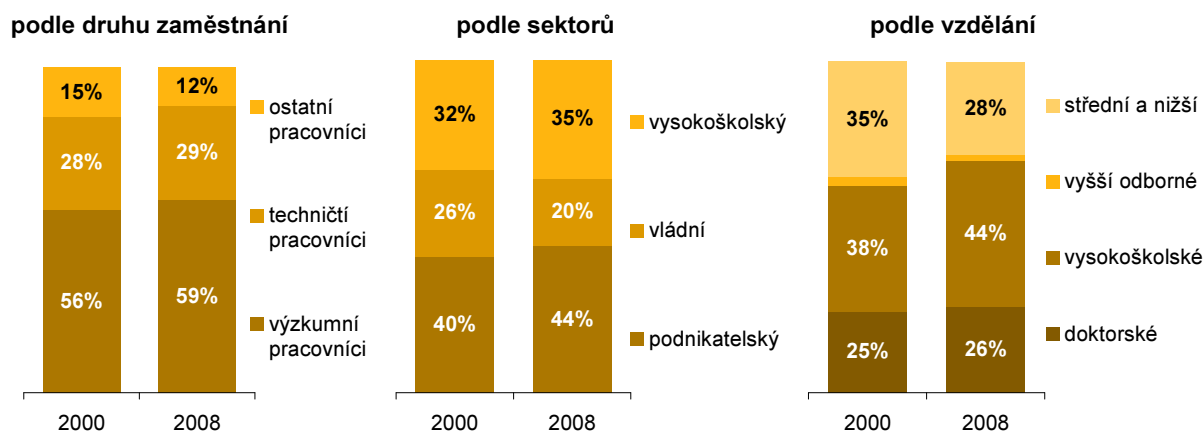
Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B3-1 Zaměstnaní ve VaV celkem (HC)\***

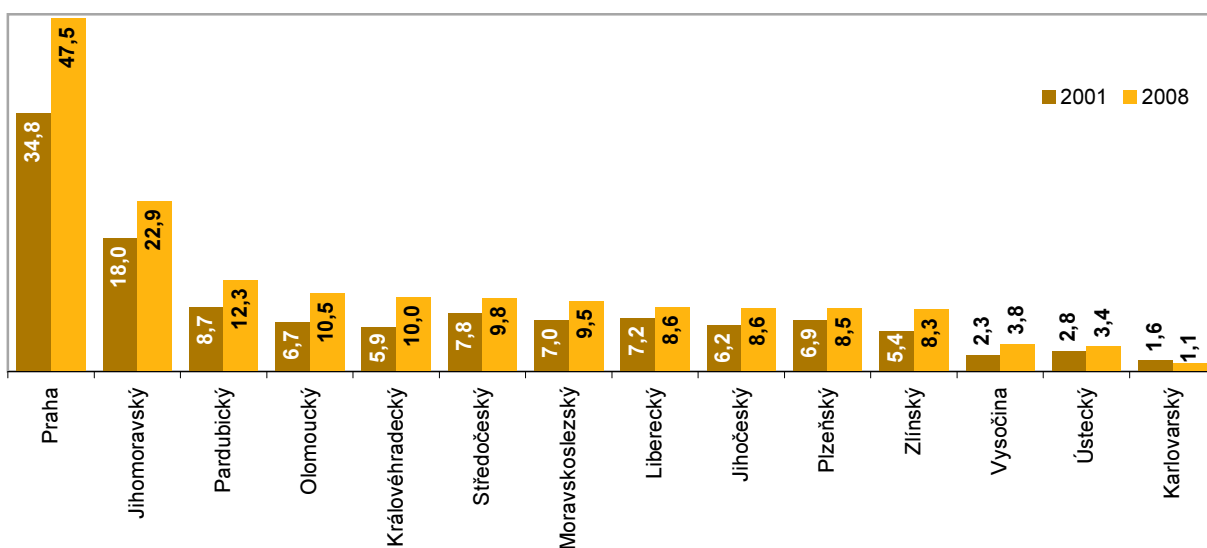


\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV. Od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně.

**Graf B3-2 Struktura zaměstnaných ve VaV (HC)**



**Graf B3-3 Zaměstnaní ve VaV v krajích ČR (HC),  
(fyzické osoby na 1 000 zaměstnaných v daném kraji)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-2 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji v ČR celkem

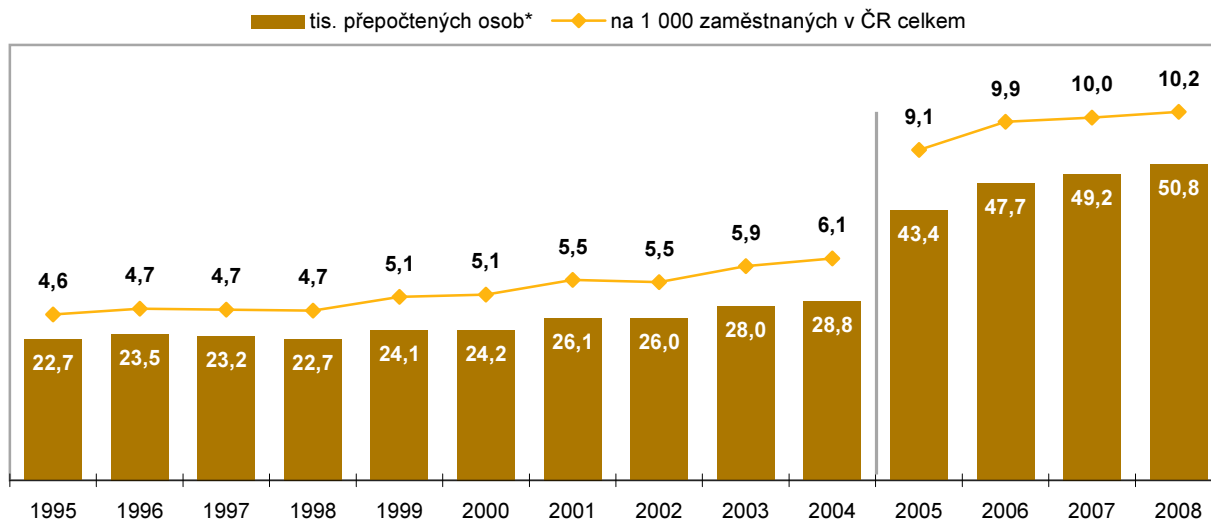
přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)\*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>24 198</b>	<b>26 107</b>	<b>26 032</b>	<b>27 957</b>	<b>28 765</b>	<b>43 370</b>	<b>47 729</b>	<b>49 192</b>	<b>50 809</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	16 162	17 408	17 548	19 086	19 957	29 235	32 673	33 542	35 102
ženy	8 036	8 699	8 484	8 871	8 808	14 135	15 056	15 650	15 707
<b>podle druhu zaměstnání</b>									
Výzkumní pracovníci	13 852	14 987	14 974	15 809	16 300	24 169	26 267	27 878	29 785
Techničtí pracovníci	7 319	8 109	8 090	9 001	9 446	13 773	15 840	15 430	15 134
Ostatní pracovníci	3 027	3 011	2 968	3 147	3 020	5 429	5 622	5 883	5 890
<b>podle sektorů</b>									
Podnikatelský	11 527	12 040	12 658	13 711	14 829	21 782	23 713	25 217	26 070
Vládní	7 148	7 773	7 351	7 977	7 658	10 584	11 086	11 341	11 386
Vysokoškolský	5 331	6 046	5 847	5 987	6 104	10 776	12 776	12 465	13 147
Soukromý neziskový	192	248	176	282	175	229	154	168	206
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>									
Terciární vzdělání celkem	15 483	17 166	17 103	18 593	19 520	29 169	32 980	34 043	36 012
doktorské	5 362	6 087	5 842	6 256	6 312	9 708	10 692	11 187	11 999
vysokoškolské	9 428	10 348	10 642	11 850	12 595	18 525	21 229	21 746	22 892
vyšší odborné	693	731	619	487	613	936	1 059	1 110	1 121
Střední a nižší vzdělání	8 715	8 941	8 929	9 363	9 245	14 201	14 746	15 148	14 797
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní a technické vědy	22 171	23 474	23 270	24 574	25 594	38 038	41 833	43 536	45 105
přírodní vědy	6 926	6 859	6 982	7 202	7 719	11 163	12 102	11 448	12 004
technické vědy	11 864	12 985	12 748	13 366	13 947	20 570	23 092	25 113	26 272
lékařské vědy	1 596	1 809	1 733	2 001	2 132	3 800	4 008	4 126	4 072
zemědělské vědy	1 785	1 820	1 806	2 005	1 796	2 505	2 631	2 849	2 758
Sociální a humanitní vědy	2 027	2 633	2 763	3 383	3 171	5 333	5 897	5 655	5 703
sociální vědy	475	630	1 453	1 533	1 600	2 787	3 219	3 023	2 904
humanitní vědy	1 552	2 003	1 310	1 850	1 571	2 546	2 678	2 632	2 800
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	10 805	10 945	11 831	11 832	17 584	19 889	21 176	20 943
Středočeský	.	2 857	3 173	3 637	3 498	4 513	4 924	5 056	5 176
Jihočeský	.	1 008	1 007	1 103	1 111	1 644	1 815	1 813	1 898
Plzeňský	.	883	881	694	776	1 432	1 799	1 953	1 793
Karlovarský	.	104	90	121	115	70	94	70	136
Ústecký	.	533	388	370	438	697	793	842	798
Liberecký	.	655	691	665	767	1 295	1 857	1 432	1 423
Královéhradecký	.	678	729	800	1 050	1 365	1 198	1 453	1 447
Pardubický	.	1 154	1 138	1 102	1 201	1 936	2 145	2 193	2 218
Vysočina	.	316	419	438	498	699	605	605	683
Jihomoravský	.	3 757	3 250	3 652	3 791	6 036	6 200	6 205	7 502
Olomoucký	.	924	946	1 015	1 145	2 058	2 049	2 011	2 025
Zlínský	.	786	886	844	829	1 665	1 775	1 625	1 837
Moravskoslezský	.	1 646	1 488	1 684	1 714	2 376	2 585	2 756	2 931

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B3-4 Zaměstnaní ve VaV celkem (FTE)\***

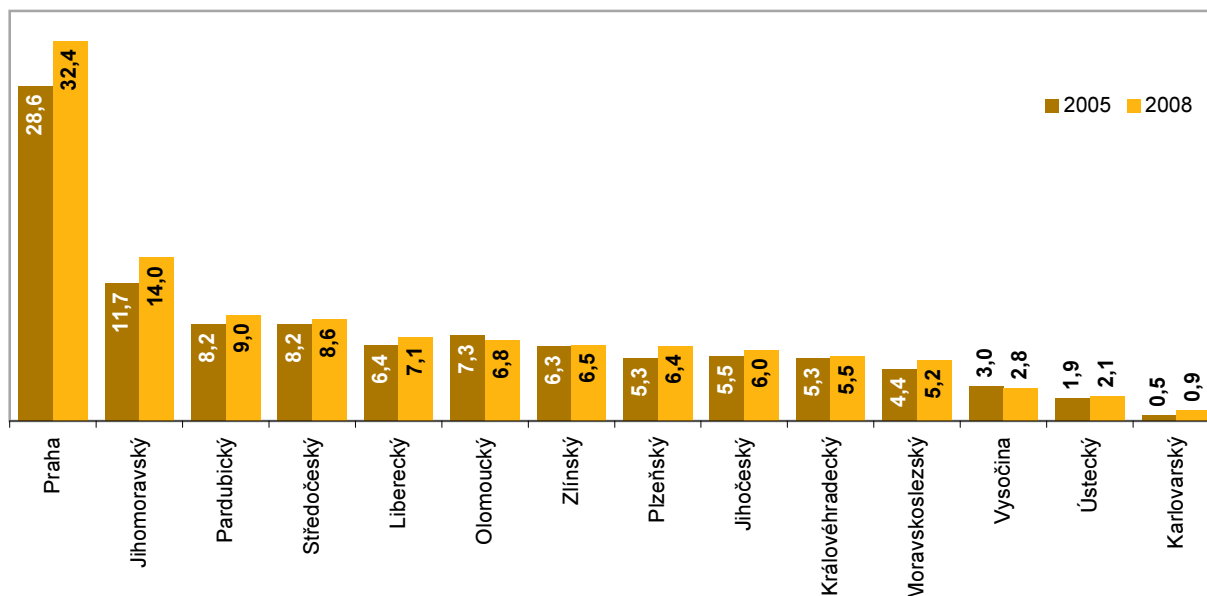


\* nová metoda pro výpočet FTE, údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

**Graf B3-5 Struktura zaměstnaných ve VaV (FTE)**



**Graf B3-6 Zaměstnaní ve VaV v krajích ČR (FTE),  
(přepočtené osoby na 1 000 zaměstnaných v daném kraji)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji v podnikatelském sektoru v ČR

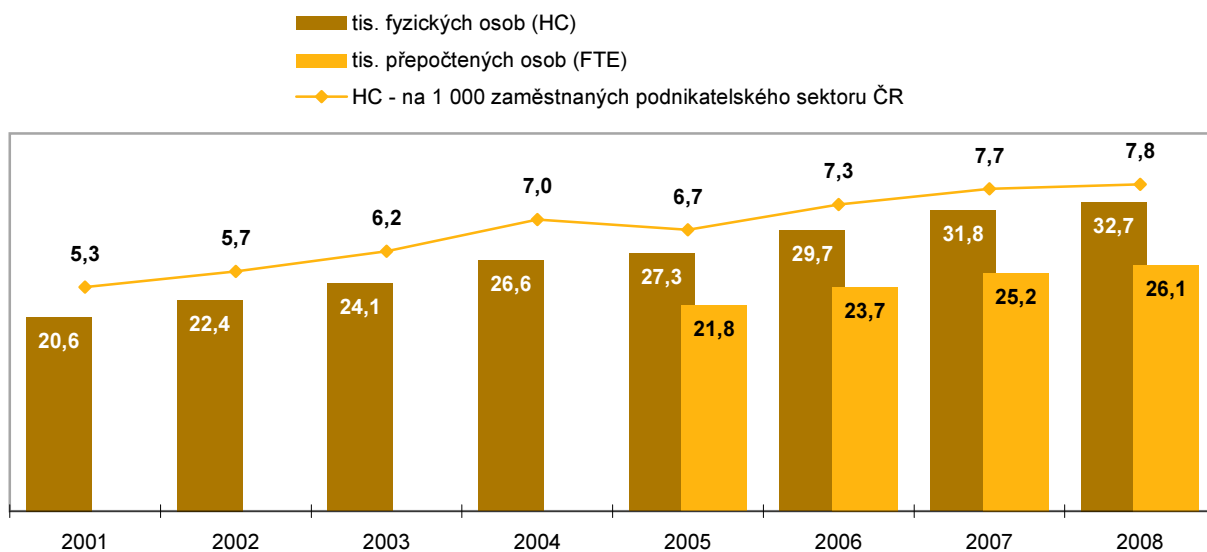
		fyzické osoby (HC - headcount) - stav k 31.12. sledovaného roku*								
		přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)**								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	HC	21 599	20 562	22 361	24 122	26 555	27 278	29 740	31 847	32 745
	FTE	11 527	12 040	12 658	13 711	14 829	21 782	23 713	25 217	26 070
<b>podle pohlaví</b>										
muži	HC	15 507	14 732	16 225	17 732	19 685	20 734	23 263	24 810	25 830
	FTE	8 723	9 075	9 680	10 701	11 705	16 927	18 738	19 775	20 734
ženy	HC	6 092	5 830	6 136	6 390	6 869	6 544	6 477	7 037	6 914
	FTE	2 804	2 965	2 978	3 010	3 124	4 855	4 975	5 442	5 336
<b>podle druhu zaměstnání</b>										
Výzkumní pracovníci	HC	9 309	8 975	9 788	10 417	11 732	12 022	13 100	14 471	15 470
	FTE	5 534	5 752	6 191	6 558	7 131	10 143	11 053	12 230	13 253
Techničtí pracovníci	HC	8 311	8 046	8 868	9 926	10 743	11 047	12 152	12 577	12 508
	FTE	4 430	4 676	4 910	5 631	6 033	8 717	9 671	9 807	9 541
Ostatní pracovníci	HC	3 979	3 542	3 705	3 779	4 079	4 209	4 488	4 800	4 766
	FTE	1 564	1 611	1 558	1 521	1 664	2 922	2 989	3 180	3 276
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>										
Terciární vzdělání celkem	HC	11 324	11 026	12 095	13 713	15 503	15 801	17 588	18 965	19 882
	HC	1 757	1 819	1 964	2 039	2 273	1 995	1 878	2 082	2 044
doktorské	HC	8 626	8 329	9 461	11 129	12 555	13 130	14 916	16 005	16 816
vysokoškolské	HC	941	878	670	546	675	676	795	878	1 023
vyšší odborné	HC	10 275	9 537	10 265	10 409	11 052	11 476	12 151	12 882	12 863
Střední a nižší vzdělání	HC									
<b>podle vědních oblastí</b>										
Přírodní a technické vědy	HC	21 372	20 349	22 182	23 543	25 990	26 400	29 407	31 501	32 415
	HC	2 801	2 710	3 269	3 266	3 928	4 734	4 392	4 467	4 166
přírodní vědy	HC	14 777	14 106	15 100	16 100	17 599	19 059	21 887	23 926	25 216
technické vědy	HC	2 659	2 556	2 772	3 133	3 552	1 520	1 872	1 852	1 790
lékařské vědy	HC	1 135	976	1 041	1 043	911	1 088	1 256	1 256	1 243
zemědělské vědy	HC	227	212	179	579	565	878	333	346	330
Sociální a humanitní vědy	HC	83	113	75	95	136	279	249	271	242
sociální vědy	HC	144	99	104	484	429	599	84	75	88
humanitní vědy	HC									
<b>podle krajů</b>										
Praha	HC	.	5 424	5 811	6 598	7 411	7 732	8 579	9 377	9 377
Středočeský	HC	.	3 327	3 858	4 011	3 772	3 713	4 198	4 370	4 433
Jihočeský	HC	.	569	595	697	744	803	959	1 004	1 004
Plzeňský	HC	.	722	794	792	923	933	1 000	1 003	1 004
Karlovarský	HC	.	101	97	165	198	140	316	211	153
Ústecký	HC	.	568	637	551	585	732	770	875	754
Liberecký	HC	.	818	930	882	986	1 027	1 259	1 075	1 180
Královéhradecký	HC	.	927	1 022	1 146	1 217	970	1 046	1 467	1 512
Pardubický	HC	.	1 516	1 682	1 640	1 814	2 016	2 142	2 208	2 247
Vysočina	HC	.	534	736	672	732	805	739	765	892
Jihomoravský	HC	.	2 268	2 411	2 930	3 629	3 432	3 630	3 760	4 256
Olomoucký	HC	.	966	1 113	1 190	1 292	1 517	1 394	1 539	1 517
Zlínský	HC	.	1 045	1 258	1 168	1 439	1 727	1 781	2 034	2 092
Moravskoslezský	HC	.	1 776	1 417	1 681	1 813	1 731	1 926	2 161	2 324

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

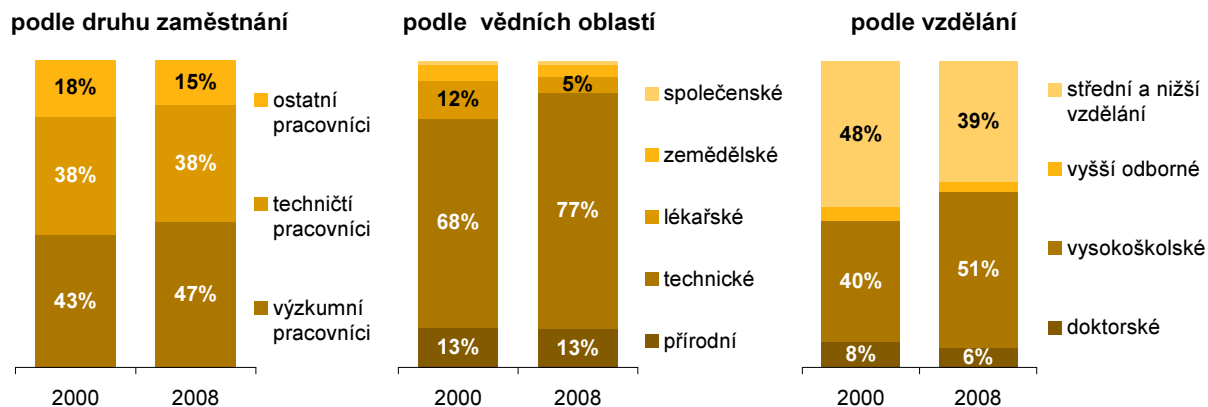
\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

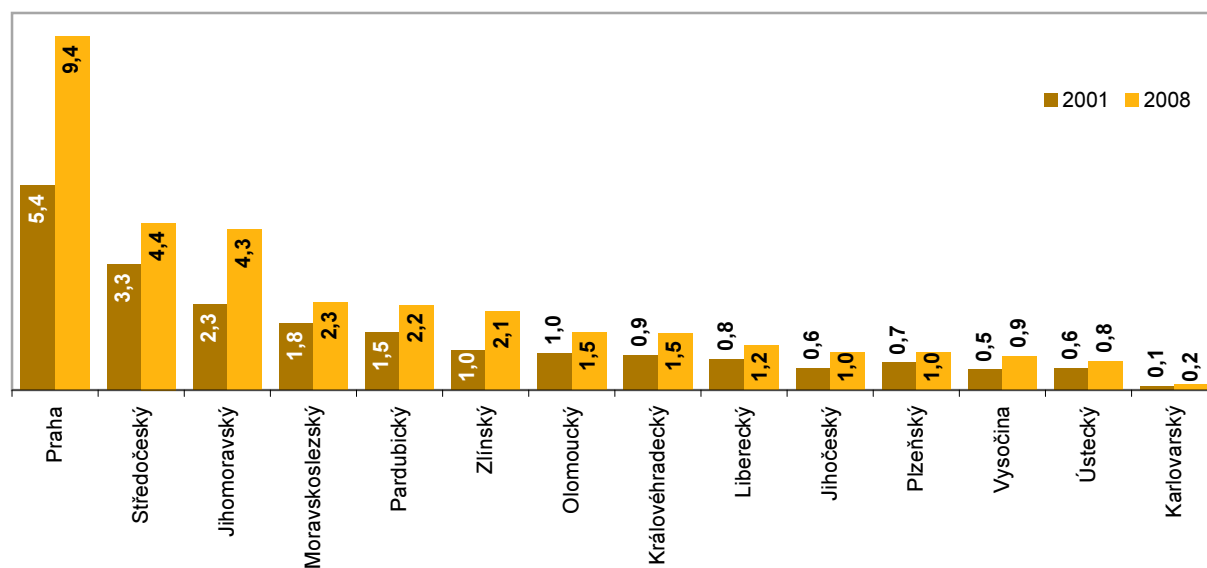
**Graf B3-7 Zaměstnaní ve VaV v podnikatelském sektoru**



**Graf B3-8 Struktura zaměstnaných ve VaV v podnikatelském sektoru (HC)**



**Graf B3-9 Zaměstnaní ve VaV v podnikatelském sektoru v krajích ČR (HC), (1 000 fyzických osob)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01



## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-4 Zaměstnaní ve VaV v podnikatelském sektoru v ČR podle velikosti a odvětví

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

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

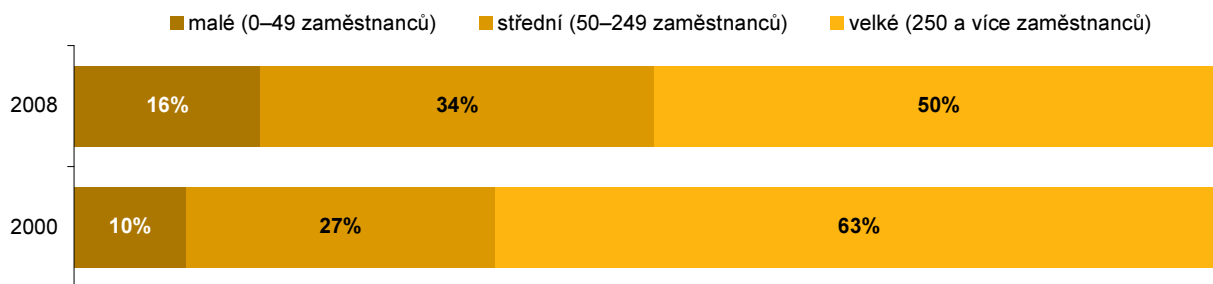
		2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	HC	21 599	24 122	26 555	27 278	29 740	31 847	32 745
	FTE	11 527	13 711	14 829	21 782	23 713	25 217	26 069
malé podniky (0-49 zaměstnanců)	HC	2 103	3 198	3 866	4 100	4 754	5 058	5 319
	FTE	1 051	1 949	2 328	3 185	3 528	3 718	3 790
střední podniky (50-249 zaměstnanců)	HC	5 802	7 406	7 697	9 152	9 757	10 366	11 200
	FTE	3 113	4 456	4 568	7 008	7 402	7 914	8 827
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	HC	13 694	13 519	14 991	14 026	15 229	16 423	16 226
	FTE	7 363	7 306	7 934	11 589	12 784	13 585	13 452
<b>podle odvětví (upravený název)</b>								
Zemědělství, lesnictví a rybolov	HC	192	226	195	183	242	210	189
Těžba nerostných surovin	HC	28	33	52	44	81	34	57
Zpracovatelský průmysl celkem	HC	12 178	12 258	13 365	14 242	16 389	17 409	18 037
Potravinářský, nápojový a tabákový průmysl	HC	81	165	198	195	232	275	347
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	HC	375	299	386	533	492	545	459
Dřevozpracující a papírenský průmysl	HC	7	28	23	30	18	21	13
Polygrafický průmysl	HC	16	39	28	33	58	53	38
Petrochemický průmysl	HC	20	17	17	17	17	17	15
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	HC	1 007	834	806	782	848	835	785
Farmaceutický průmysl	HC	380	484	538	438	462	541	527
Gumárenský a plastový průmysl	HC	279	448	461	535	553	552	652
Sklářský průmysl	HC	157	378	381	343	358	343	263
Výr. ostatních nekovových minerálních výrobků	HC	103	178	246	211	427	396	255
Metalurgický průmysl	HC	544	269	283	325	364	407	346
Výr. kovových konstrukcí a výrobků, kromě strojů a zař.	HC	598	556	623	609	741	696	876
Strojírenský průmysl	HC	2 666	2 470	2 856	3 142	3 326	3 494	3 670
Elektrotechnický průmysl	HC	789	869	1 019	1 230	1 350	1 466	1 752
ICT průmysl	HC	643	879	1 064	1 244	1 563	1 501	1 432
Výr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	HC	611	617	658	726	1 345	1 830	1 932
Automobilový průmysl	HC	2 564	2 426	2 428	2 644	2 928	3 252	3 511
Letecký průmysl	HC	753	730	620	609	699	513	488
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	HC	298	372	445	341	349	465	442
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	HC	286	184	278	256	261	201	226
Recyklace druhotných surovin	HC	1	16	8	0	0	8	10
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	HC	16	17	39	49	82	103	104
Stavebnictví	HC	188	223	303	352	433	479	471
Obchod, ubytování a stravování	HC	332	487	543	662	643	801	779
Doprava, skladování a spoje	HC	190	300	383	236	15	76	9
Telekomunikace	HC	0	20	26	17	123	123	183
Peněžnictví a pojišťovnictví	HC	0	31	209	142	431	910	604
Podnikové služby	HC	6 417	7 873	8 366	9 689	9 943	10 348	11 087
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	HC	692	1 974	2 367	3 152	3 359	3 491	4 044
Výzkum a vývoj	HC	5 054	4 741	4 661	4 704	4 762	4 724	4 960
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	HC	315	697	750	1 139	959	1 221	1 168
Technické zkoušky a analýzy	HC	171	281	333	438	624	596	571
Ostatní podnikatelské činnosti	HC	185	181	255	256	238	316	345
Zdravotní a sociální péče	HC	1 867	2 227	2 562	953	1 120	1 170	1 040
Veřejné, sociální a osobní služby	HC	191	428	511	708	238	184	185

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

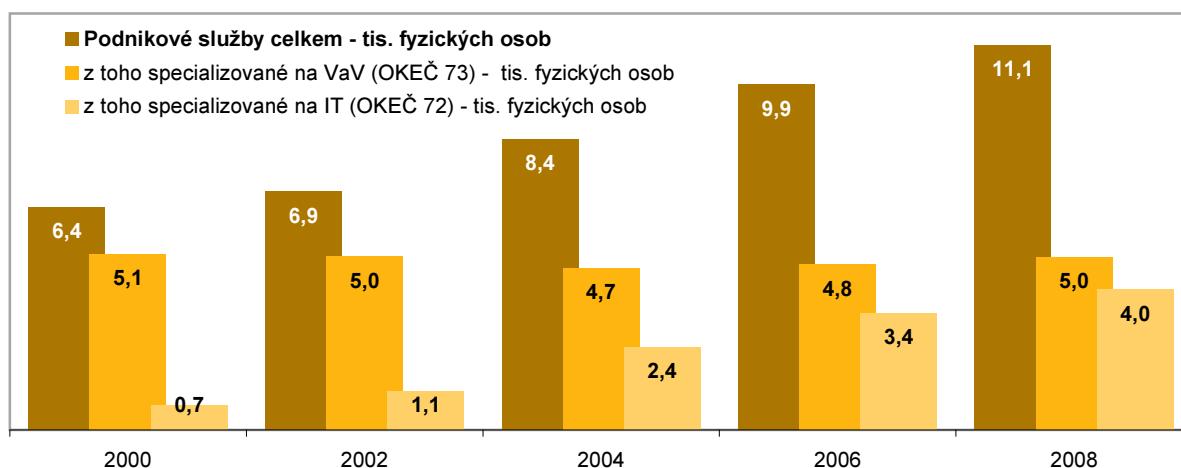
\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B3-10 Zaměstnaní ve VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti podniku (HC)**

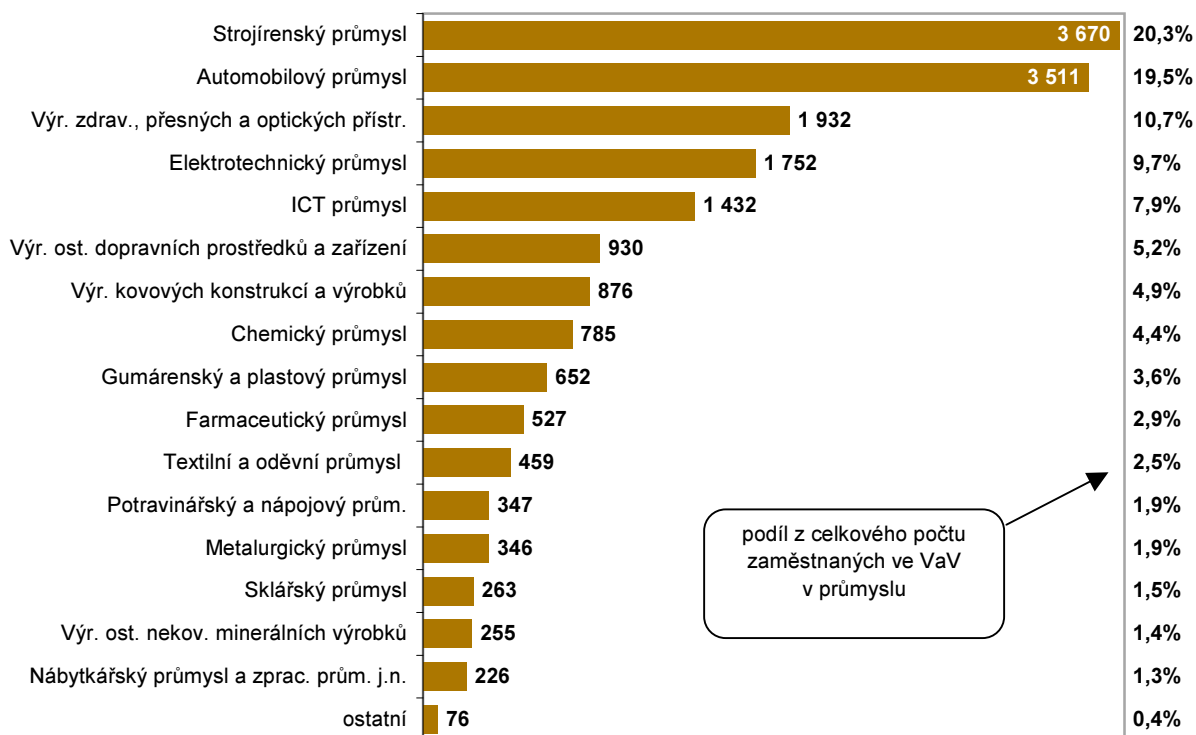


**Graf B3-11 Zaměstnaní ve VaV v podnikových službách (HC)**



Pozn.: do podnikových služeb spadají odvětví OKEČ 70 - 74: Činnosti v oblasti nemovitostí, Pronájem strojů a přístrojů, Činnosti v oblasti výpočetní techniky, Výzkum a vývoj, Ostatní podnikatelské činnosti

**Graf B3-12 Zaměstnaní ve VaV ve vybraných odvětvích průmyslu (HC), 2008**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-5 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji ve vládním sektoru v ČR

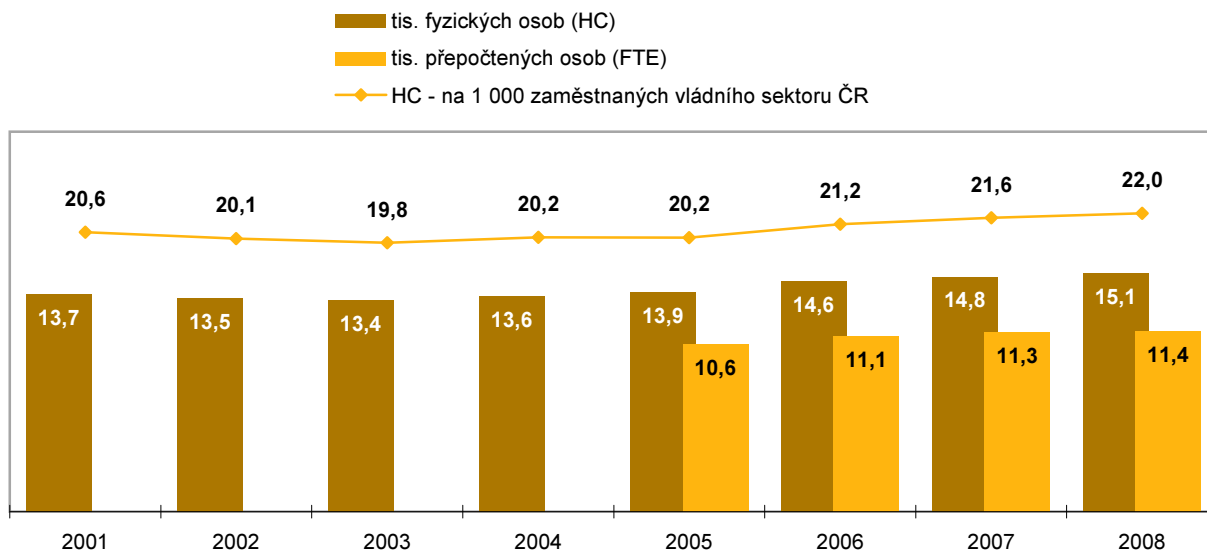
		fyzické osoby (HC - headcount) - stav k 31.12. sledovaného roku*								
		přečtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)**								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	HC	13 852	13 748	13 507	13 357	13 632	13 880	14 560	14 836	15 091
	FTE	7 148	7 773	7 351	7 977	7 658	10 584	11 086	11 341	11 386
<b>podle pohlaví</b>										
muži	HC	7 751	7 660	7 497	7 525	7 535	7 492	7 842	7 961	8 073
	FTE	4 126	4 460	4 214	4 529	4 365	5 718	6 003	5 985	6 088
ženy	HC	6 101	6 087	6 010	5 832	6 097	6 388	6 718	6 875	7 018
	FTE	3 022	3 313	3 137	3 448	3 293	4 866	5 083	5 356	5 298
<b>podle druhu zaměstnání</b>										
Výzkumní pracovníci	HC	7 860	7 910	7 850	7 997	8 213	8 639	9 293	9 284	9 611
	FTE	4 424	4 837	4 429	4 833	4 827	6 323	6 800	6 915	7 084
Techničtí pracovníci	HC	3 518	3 521	3 471	3 324	3 316	3 109	3 162	3 282	3 276
	FTE	1 765	1 972	1 916	1 905	1 859	2 488	2 552	2 624	2 522
Ostatní pracovníci	HC	2 474	2 317	2 187	2 037	2 103	2 133	2 105	2 270	2 204
	FTE	959	964	1 006	1 240	972	1 773	1 734	1 802	1 780
<b>podle druhu pracoviště</b>										
Výzkumná pracoviště (OKEČ 73)	HC	9 917	10 065	9 888	10 679	11 243	11 250	11 521	11 713	11 973
	FTE	5 900	6 174	6 051	6 764	6 790	9 247	9 599	9 750	9 823
Pracoviště AV ČR	HC	7 280	7 425	7 268	7 923	8 202	8 492	8 812	9 067	9 323
	FTE	4 347	4 632	4 527	4 916	5 014	6 893	7 188	7 395	7 496
Resortní výzkumná pracoviště	HC	2 637	2 640	2 620	2 756	3 041	2 758	2 709	2 646	2 650
	FTE	1 554	1 542	1 525	1 848	1 776	2 354	2 411	2 355	2 328
Ostatní pracoviště	HC	3 935	3 682	3 619	2 678	2 388	2 630	3 039	3 123	3 118
	FTE	1 247	1 600	1 299	1 213	868	1 337	1 487	1 591	1 562
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>										
Terciární vzdělání celkem	HC	8 671	8 929	8 834	8 830	9 227	9 595	10 113	10 431	10 863
doktorské	HC	3 566	3 686	3 655	3 688	3 902	4 020	4 194	4 446	4 695
vysokoškolské	HC	4 898	4 982	4 895	4 976	5 136	5 348	5 749	5 794	5 974
vyšší odborné	HC	207	261	284	166	188	227	170	191	194
Střední a nižší vzdělání	HC	5 181	4 819	4 673	4 527	4 405	4 286	4 447	4 405	4 228
<b>podle vědních oblastí</b>										
Přírodní a technické vědy	HC	11 218	11 153	11 035	11 006	11 233	11 159	11 279	11 589	11 946
přírodní vědy	HC	5 915	5 937	5 842	6 350	6 941	6 744	6 874	7 313	7 726
technické vědy	HC	3 119	2 849	2 990	2 484	1 942	1 981	1 943	1 861	1 825
lékařské vědy	HC	1 084	1 261	1 081	908	1 023	1 174	1 240	1 176	1 259
zemědělské vědy	HC	1 100	1 106	1 122	1 264	1 327	1 260	1 222	1 239	1 136
Sociální a humanitní vědy	HC	2 634	2 594	2 473	2 351	2 399	2 721	3 281	3 247	3 145
sociální vědy	HC	496	567	599	639	731	1 018	1 087	1 029	893
humanitní vědy	HC	2 138	2 027	1 874	1 712	1 668	1 703	2 194	2 218	2 252
<b>podle krajů</b>										
Praha	HC	.	8 717	8 677	8 540	8 759	9 164	9 641	10 043	10 116
Středočeský	HC	.	822	868	1 234	1 474	1 326	1 374	1 312	1 357
Jihočeský	HC	.	552	578	595	623	682	765	798	811
Jihomoravský	HC	.	2 646	2 636	2 312	1 999	1 934	1 922	1 885	1 945
Moravskoslezský	HC	.	168	188	185	183	176	196	173	180
ostatní	HC	.	843	560	491	593	598	662	625	682

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

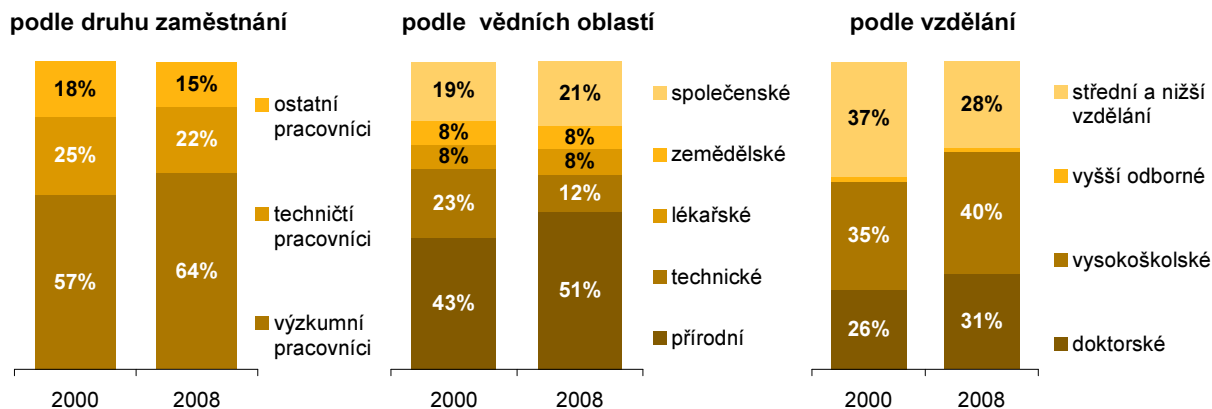
\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

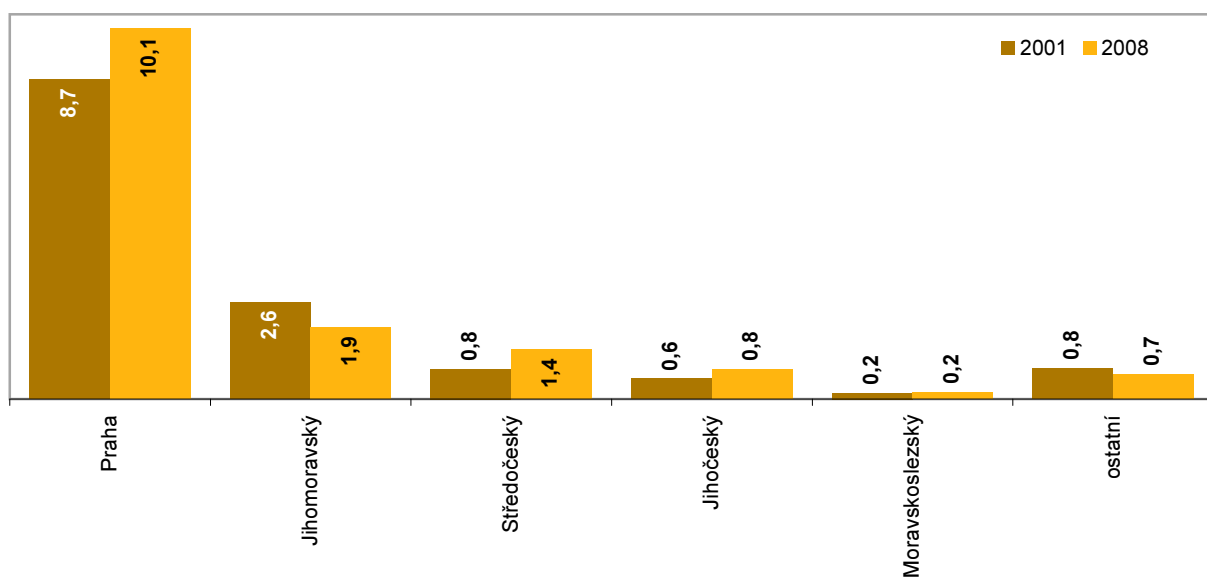
**Graf B3-13 Zaměstnaní ve VaV ve vládním sektoru**



**Graf B3-14 Struktura zaměstnaných ve VaV ve vládním sektoru (HC)**



**Graf B3-15 Zaměstnaní ve VaV ve vládním sektoru v krajích ČR (HC), (1 000 fyzických osob)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-6 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji ve vysokoškolském sektoru v ČR

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

přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činností (FTE)\*\*

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	HC	17 333	17 361	17 577	17 877	19 725	23 998	24 634	26 162	26 376
	FTE	5 331	6 046	5 847	5 987	6 104	10 776	12 776	12 465	13 147
<b>podle pohlaví</b>										
muži	HC	10 399	10 338	10 353	10 629	11 965	14 175	14 525	15 322	15 700
	FTE	3 173	3 698	3 550	3 671	3 786	6 495	7 841	7 686	8 162
ženy	HC	6 934	7 023	7 224	7 248	7 760	9 823	10 109	10 840	10 676
	FTE	2 158	2 348	2 297	2 316	2 318	4 281	4 935	4 779	4 985
<b>podle druhu zaměstnání</b>										
Výzkumní pracovníci	HC	12 464	12 182	12 847	12 789	14 101	16 781	17 171	18 668	19 010
	FTE	3 768	4 249	4 283	4 318	4 274	7 575	8 352	8 664	9 358
Techničtí pracovníci	HC	3 256	3 736	3 249	3 699	4 360	5 391	5 933	5 739	5 612
	FTE	1 074	1 395	1 199	1 301	1 469	2 477	3 535	2 962	2 971
Ostatní pracovníci	HC	1 613	1 443	1 481	1 389	1 265	1 825	1 530	1 755	1 754
	FTE	489	402	365	368	361	723	888	840	818
<b>podle druhu pracoviště</b>										
Veřejné vysoké školy - fakulty	HC	17 325	17 344	17 549	17 833	19 650	21 734	22 208	23 141	23 601
	FTE	5 330	6 040	5 825	5 966	6 068	10 295	12 411	11 946	12 654
Fakultní nemocnice***	HC	.	.	.	.	.	2 053	2 140	2 571	2 333
	FTE	.	.	.	.	.	431	281	357	335
Soukromé vysoké školy	HC	8	17	28	44	75	211	286	450	442
	FTE	0	5	22	21	36	49	84	162	158
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>										
Terciární vzdělání celkem	HC	14 253	14 350	14 704	15 093	16 736	20 221	21 247	22 115	22 643
	HC	7 403	7 797	8 031	8 134	8 613	10 950	11 229	12 344	12 601
doktorské	HC	6 657	6 240	6 328	6 738	7 588	8 753	9 682	9 432	9 780
	HC	193	313	345	221	535	518	336	339	262
vyšší odborné	HC	3 080	3 011	2 873	2 784	2 989	3 777	3 387	4 047	3 733
	HC	3 080	3 011	2 873	2 784	2 989	3 777	3 387	4 047	3 733
Střední a nižší vzdělání	HC	3 080	3 011	2 873	2 784	2 989	3 777	3 387	4 047	3 733
	HC	3 080	3 011	2 873	2 784	2 989	3 777	3 387	4 047	3 733
<b>podle vědních oblastí</b>										
Přírodní a technické vědy	HC	14 961	14 150	13 578	12 778	14 056	17 507	17 924	19 587	20 072
	HC	5 099	4 607	3 789	1 998	2 253	2 617	3 674	2 887	3 431
přírodní vědy	HC	7 130	6 588	6 663	6 601	6 957	7 598	6 666	8 098	7 971
	HC	1 552	1 577	1 637	2 738	3 014	5 317	5 714	6 249	6 314
lékařské vědy	HC	1 180	1 378	1 489	1 441	1 832	1 975	1 870	2 353	2 356
	HC	1 180	1 378	1 489	1 441	1 832	1 975	1 870	2 353	2 356
zemědělské vědy	HC	2 372	3 211	3 999	5 099	5 669	6 491	6 710	6 575	6 304
	HC	1 117	395	3 424	3 944	4 541	4 815	4 829	4 574	4 367
Sociální a humanitní vědy	HC	1 255	2 816	575	1 155	1 128	1 676	1 881	2 001	1 937
	HC	1 255	2 816	575	1 155	1 128	1 676	1 881	2 001	1 937
<b>podle krajů</b>										
Praha	HC	.	6 838	6 957	7 020	7 819	9 590	10 032	10 755	10 930
Jihočeský	HC	.	726	740	748	772	927	905	818	868
Plzeňský	HC	.	981	1 252	906	998	1 275	1 354	1 387	1 242
Královéhradecký	HC	.	458	484	541	533	896	949	980	987
Pardubický	HC	.	449	455	452	483	615	673	673	676
Jihomoravský	HC	.	4 196	4 043	4 240	4 586	6 023	5 409	5 783	6 045
Olomoucký	HC	.	832	829	972	1 186	1 457	1 500	1 522	1 508
Zlínský	HC	.	216	232	313	436	484	540	145	233
Moravskoslezský	HC	.	1 720	1 705	1 773	1 828	1 974	2 364	3 000	2 889
ostatní	HC	.	945	880	912	1 084	757	908	1 099	998

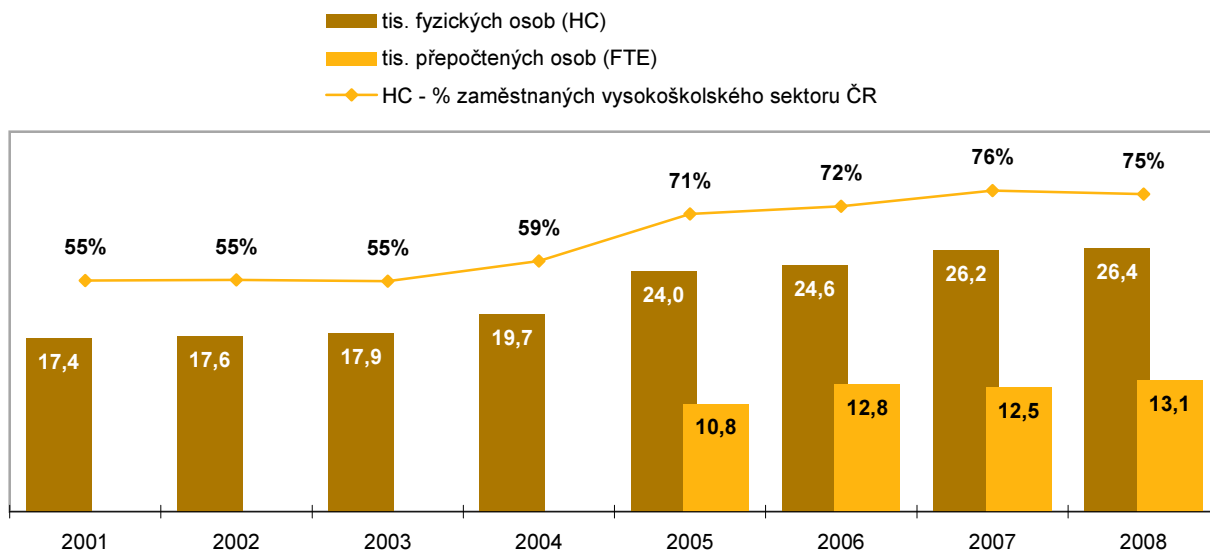
\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

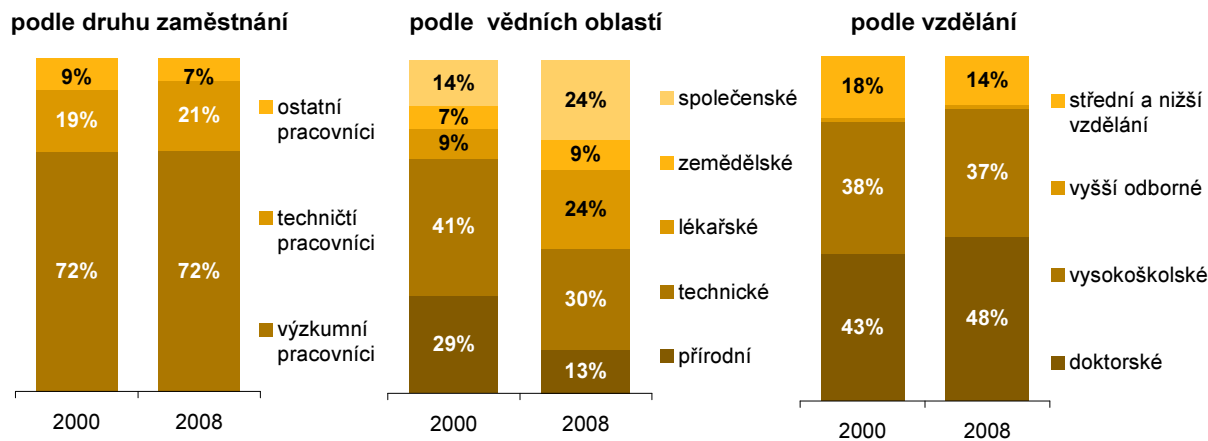
\*\*\* Fakultní nemocnice jsou součástí vysokoškolského sektoru až od roku 2005.

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

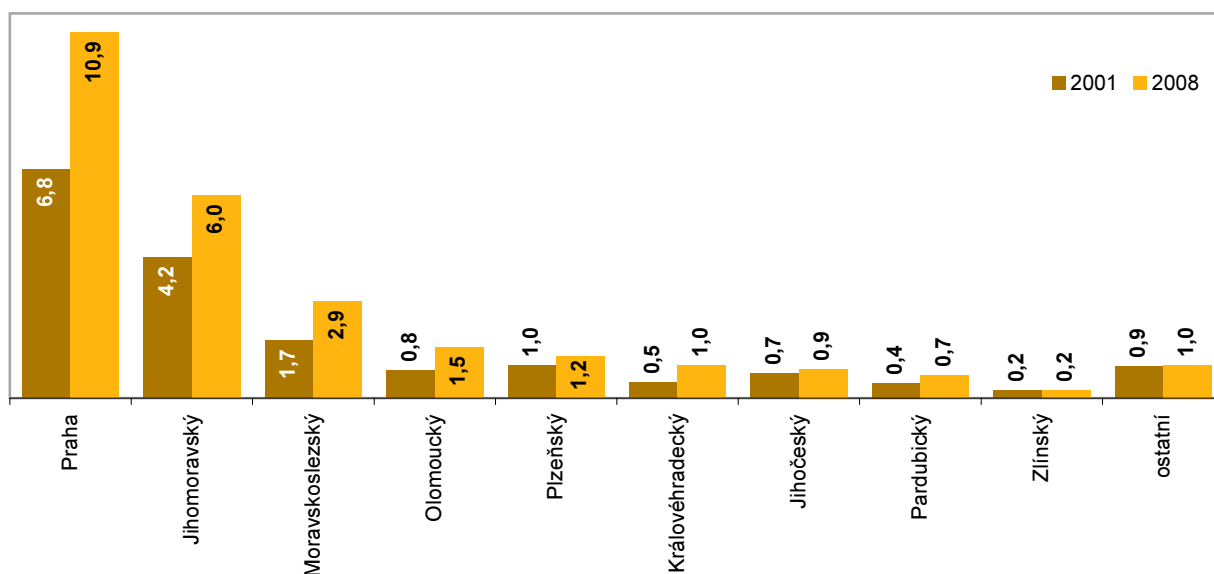
**Graf B3-16 Zaměstnaní ve VaV ve vysokoškolském sektoru**



**Graf B3-17 Struktura zaměstnaných ve VaV ve vysokoškolském sektoru (HC)**



**Graf B3-18 Zaměstnaní ve VaV ve vysokoškolském sektoru v krajích ČR (HC), (1 000 fyzických osob)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-7 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji celkem

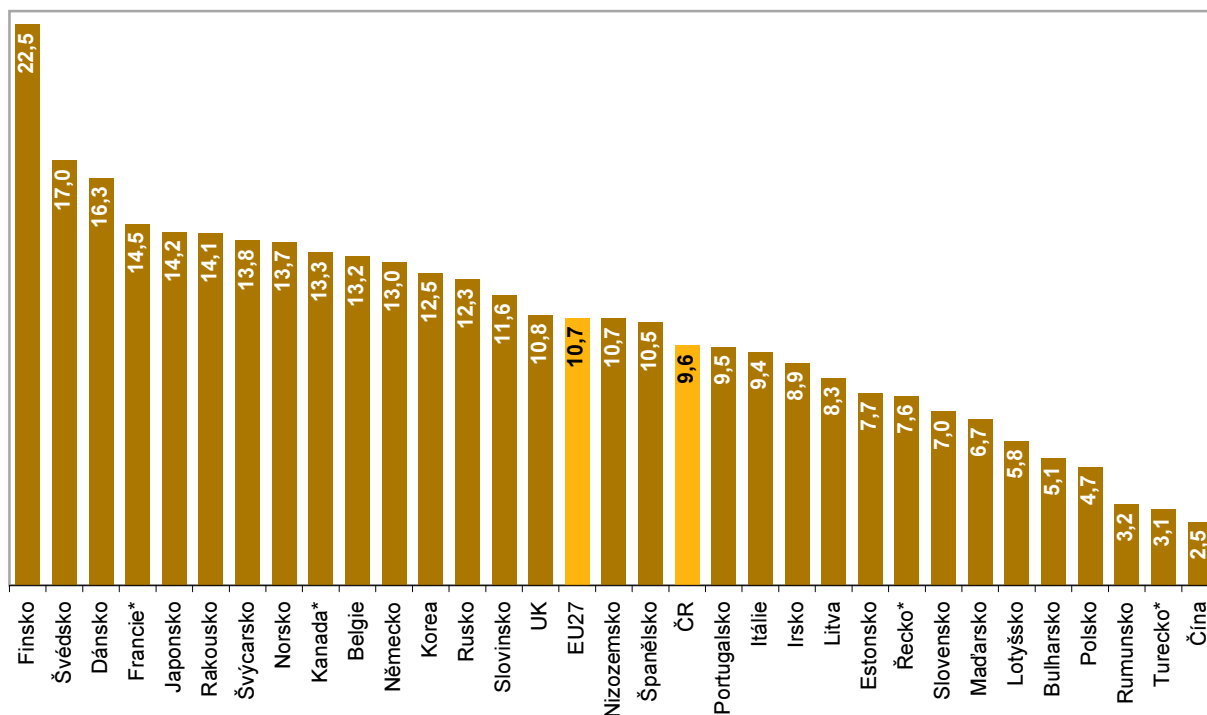
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	53,4	55,9	52,1	52,3	52,3	53,5	55,2	58,0	58,7
Bulharsko	15,3	14,9	15,0	15,5	15,6	15,9	16,3	16,9	17,2
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>24,2</b>	<b>26,1</b>	<b>26,0</b>	<b>28,0</b>	<b>28,8</b>	<b>43,4</b>	<b>47,7</b>	<b>49,2</b>	<b>50,8</b>
Dánsko	37,7	39,9	42,4	41,6	42,7	43,5	44,9	46,9	48,1
Estonsko	3,7	3,7	4,1	4,1	4,7	4,4	4,7	5,0	5,1
Finsko	52,6	53,4	55,0	57,2	58,3	57,5	58,3	56,2	56,7
Francie	327,5	333,5	339,8	342,3	352,0	349,7	363,9	372,3	.
Irsko	12,8	13,3	13,6	14,5	15,7	16,7	17,7	18,2	18,7
Itálie	150,1	153,9	164,0	161,8	164,0	175,2	192,0	208,4	236,3
Kypr	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3
Litva	11,8	11,9	9,5	9,6	10,6	11,0	11,4	12,7	12,6
Lotyšsko	5,4	5,5	5,3	4,9	5,1	5,5	6,5	6,4	6,5
Lucembursko	3,7	.	.	4,0	4,3	4,4	4,4	4,6	4,7
Maďarsko	23,5	22,9	23,7	23,3	22,8	23,2	26,0	26,0	27,4
Malta	.	.	0,5	0,4	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
Německo	484,7	480,6	480,0	472,5	470,7	475,3	487,3	506,5	521,9
Nizozemsko	88,0	89,2	87,4	86,0	91,7	89,7	96,9	93,8	93,4
Polsko	78,9	77,2	76,2	77,0	78,4	76,8	73,6	75,3	74,6
Portugalsko	21,9	23,0	24,2	25,5	25,6	25,7	30,2	35,3	49,1
Rakousko	.	.	38,9	.	42,9	47,3	49,4	53,3	58,1
Rumunsko	33,9	32,6	32,8	33,1	33,4	33,2	30,8	29,0	30,4
Řecko	.	30,2	.	31,8	.	33,6	35,1	35,6	.
Slovensko	15,2	14,4	13,6	13,4	14,3	14,4	15,0	15,4	15,6
Slovinsko	8,6	8,6	8,6	6,8	7,1	9,0	9,8	10,4	11,6
Spojené království (UK)	299,0	312,0	321,5	319,2	316,0	311,1	318,4	343,9	341,5
Španělsko	120,6	125,7	134,3	151,5	161,9	174,8	189,0	201,1	215,7
Švédsko	.	72,2	.	73,0	72,5	77,7	78,7	76,8	77,5
<b>EU27</b>	<b>2 007,5</b>	<b>2 042,3</b>	<b>2 077,3</b>	<b>2 091,1</b>	<b>2 125,8</b>	<b>2 174,3</b>	<b>2 265,1</b>	<b>2 359,2</b>	<b>2 443,5</b>
Austrálie	95,6	.	107,2	.	116,2	.	125,8	.	.
Island	.	2,9	2,8	2,9	.	3,2	3,4	3,0	3,1
Japonsko	896,8	892,1	857,3	882,4	896,2	921,2	935,2	937,9	908,8
Kanada	167,9	179,5	183,4	195,7	206,2	213,9	.	228,7	.
Korea	138,1	165,7	172,3	186,2	194,1	215,3	237,6	269,4	294,4
Mexiko	.	43,5	.	59,9	80,7	89,4	.	70,3	.
Norsko	.	27,1	27,3	29,0	29,7	30,5	31,7	34,1	35,9
Nový Zéland	.	17,8	.	21,7	.	23,2	.	24,7	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	52,3	.	.	.	52,3	.	.	.	62,1
Turecko	27,0	27,7	29,0	38,3	40,0	49,3	54,4	63,4	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	37,5	37,4	37,4	39,4	42,5	45,4	49,4	53,2	.
Čína	922,1	956,5	1 035,2	1 094,8	1 152,6	1 364,8	1 502,5	1 736,2	1 965,4
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	1 007,3	1 008,1	986,9	973,4	951,6	919,7	916,5	912,3	869,8
Tchaj-wan	104,6	107,8	120,0	127,6	138,6	149,2	161,3	175,7	184,6

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

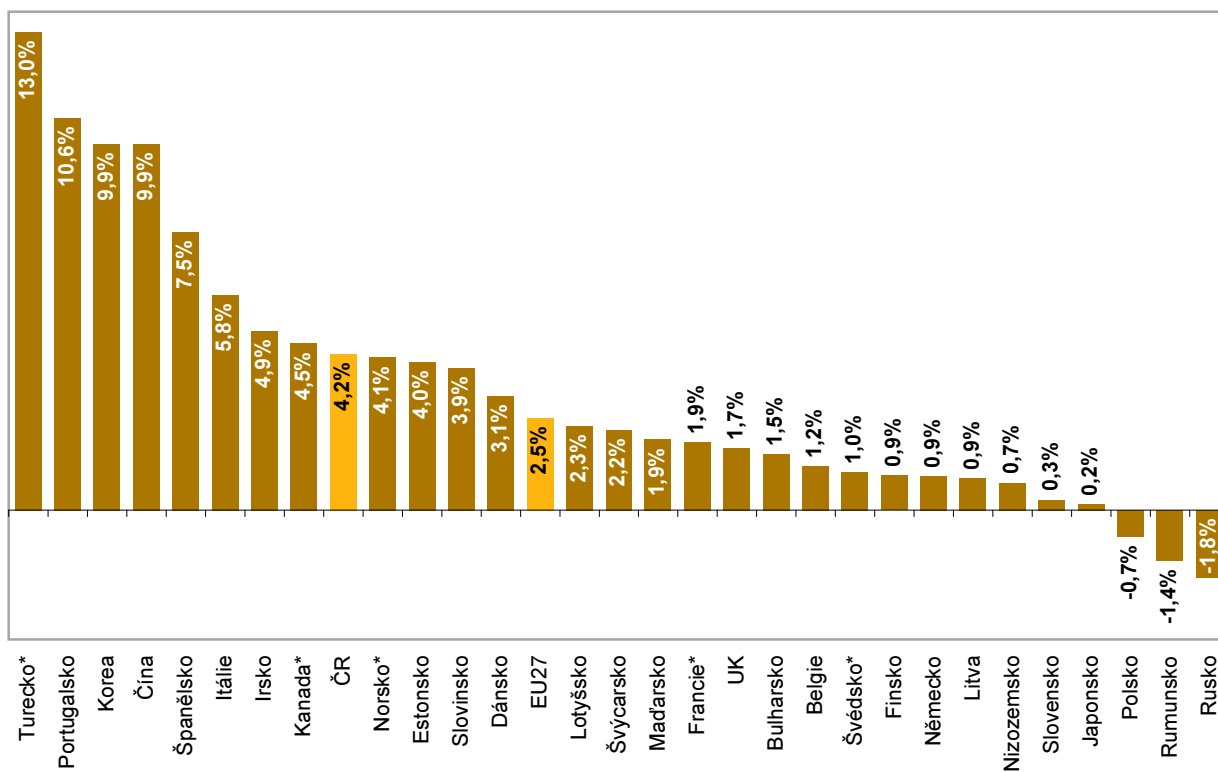
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B3-19 Zaměstnaní ve VaV celkem (FTE), 2008**  
(na 1 000 zaměstnaných osob)



\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B3-20 Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV (FTE), 2000–2008 (%)**



\* Francie, Kanada, Turecko 2000–2007; Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

Zdroj dat: Eurostat, OECD



## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-8 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji v podnikatelském sektoru

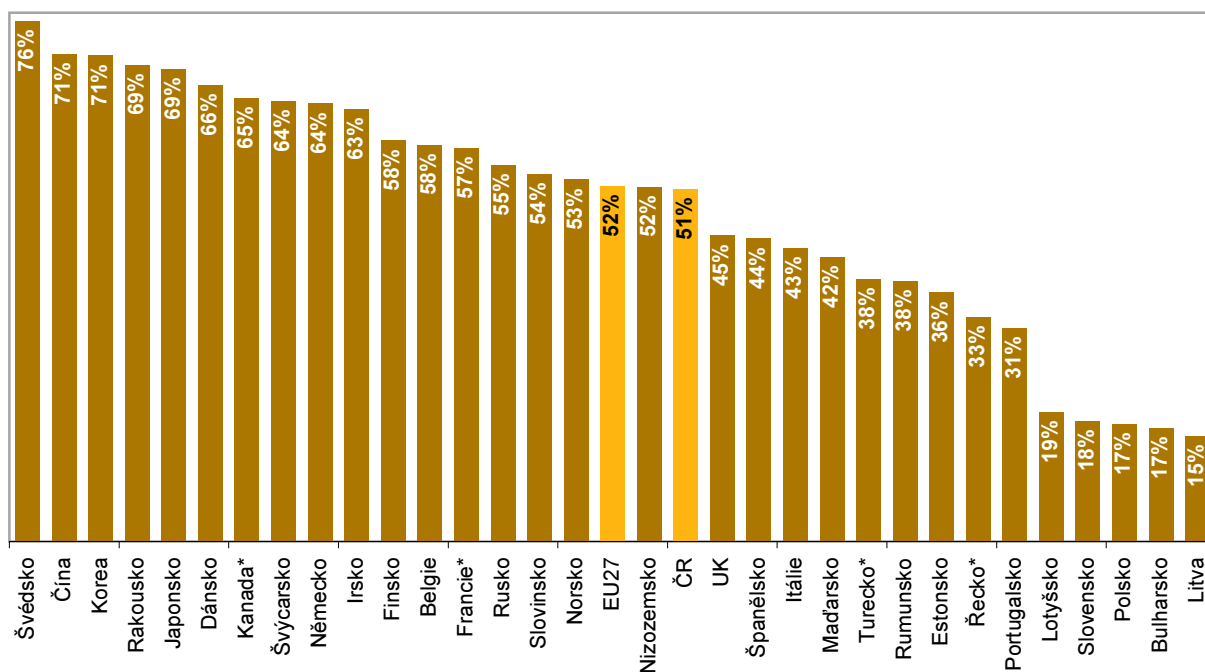
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	33,5	35,5	31,7	31,4	30,7	31,6	32,2	34,0	33,9
Bulharsko	2,1	1,9	1,7	2,1	2,2	2,1	2,5	2,4	2,9
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>11,5</b>	<b>12,0</b>	<b>12,7</b>	<b>13,7</b>	<b>14,8</b>	<b>21,8</b>	<b>23,7</b>	<b>25,2</b>	<b>26,1</b>
Dánsko	23,7	25,8	28,5	27,2	28,0	28,4	29,2	31,2	32,0
Estonsko	0,4	0,6	0,7	0,8	1,1	1,4	1,6	1,7	1,8
Finsko	29,4	30,1	30,3	31,9	32,6	32,1	33,0	31,9	33,1
Francie	177,7	185,5	191,2	193,3	200,5	195,0	202,2	213,4	.
Irsko	8,7	9,1	9,2	9,3	9,7	10,3	10,8	11,0	11,8
Itálie	64,0	65,3	70,2	68,0	67,5	70,7	80,1	93,8	101,0
Kypr	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Litva	0,6	0,6	0,4	0,7	1,0	1,2	1,3	2,2	1,9
Lotyšsko	1,4	1,4	1,3	0,9	0,9	1,4	1,9	1,1	1,2
Lucembursko	3,3	.	.	3,5	3,7	3,7	3,5	3,7	3,7
Maďarsko	6,5	6,8	7,2	7,2	6,7	7,4	9,3	10,3	11,4
Malta	.	.	0,1	0,1	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Německo	312,5	307,3	302,6	298,1	298,5	304,5	312,1	321,9	332,9
Nizozemsko	47,5	48,4	47,0	44,5	50,0	48,6	55,0	49,2	48,3
Polsko	18,6	17,3	8,5	11,4	13,0	14,0	14,2	15,0	12,8
Portugalsko	3,6	3,9	5,0	6,1	6,1	6,1	9,3	12,8	15,3
Rakousko	.	.	26,7	.	29,1	32,5	34,1	37,0	40,3
Rumunsko	22,5	19,9	18,4	16,9	16,4	16,2	13,8	13,1	11,5
Řecko	9,8	11,2	11,6	11,6	.	11,7	11,4	11,7	.
Slovensko	5,2	4,8	4,5	3,7	3,5	3,5	3,1	2,7	2,7
Slovinsko	4,1	4,3	4,5	3,7	3,9	4,3	4,8	5,3	6,2
Spojené království (UK)	145,5	154,0	158,2	156,4	149,7	145,4	149,5	157,3	152,2
Španělsko	47,1	46,5	56,3	65,0	71,1	75,3	82,9	87,5	95,2
Švédsko	.	49,4	.	48,1	47,1	56,1	57,6	55,9	58,8
<b>EU27</b>	<b>1 049,4</b>	<b>1 070,0</b>	<b>1 080,8</b>	<b>1 083,4</b>	<b>1 100,3</b>	<b>1 126,3</b>	<b>1 180,3</b>	<b>1 232,1</b>	<b>1 263,9</b>
Austrálie	28,4	32,2	35,9	37,4	40,5	43,5	46,0	49,1	.
Island	.	1,3	1,2	1,4	.	1,5	1,6	1,4	1,5
Japonsko	581,7	561,7	555,8	580,6	587,4	609,8	619,2	620,0	625,3
Kanada	104,0	115,8	118,4	126,4	133,8	137,7	.	147,6	.
Korea	87,1	117,0	120,7	128,4	132,5	153,4	171,6	184,6	208,4
Mexiko	.	12,1	.	18,6	40,6	48,0	.	34,4	.
Norsko	.	14,8	14,7	16,1	16,3	15,9	16,5	17,4	19,0
Nový Zéland	.	4,2	.	6,4	.	6,1	.	8,1	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	36,2	.	.	.	33,1	.	.	.	39,8
Turecko	6,0	5,6	5,9	7,8	8,8	15,0	18,0	24,3	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	5,7	5,4	5,3	5,5	6,6	7,2	7,9	8,2	.
Čína	480,8	532,1	601,3	656,1	696,8	883,1	987,8	1 186,8	1 395,9
Izrael	41,1	39,1	38,4	37,6	37,8	41,0	43,9	50,1	.
Rusko	628,9	623,6	607,2	592,6	568,2	524,0	515,3	507,4	477,3
Tchaj-wan	69,9	72,5	74,5	80,5	89,9	96,7	106,3	118,0	128,0

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

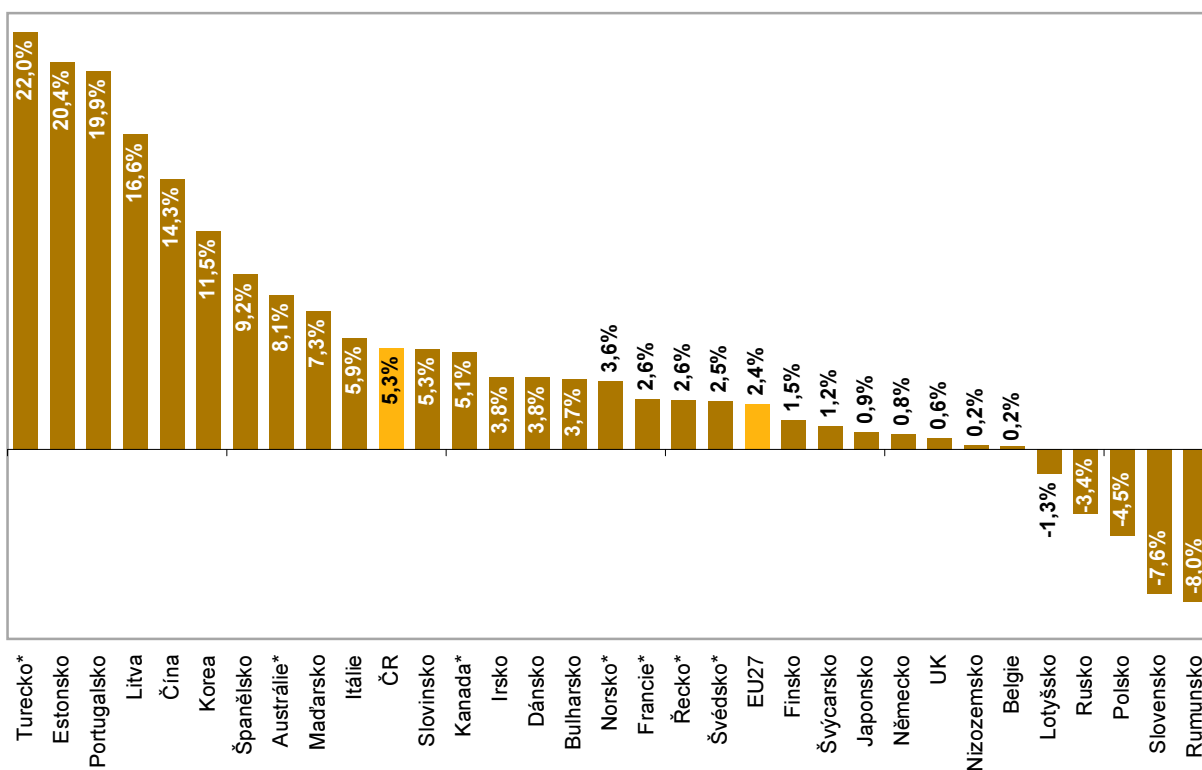
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B3-21 Zaměstnaní ve VaV v podnikatelském sektoru (FTE), 2008  
(% osob zaměstnaných ve VaV celkem)**



\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B3-22 Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV v podnikatelském sektoru  
(FTE), 2000–2008 (%)**



\* Austrálie, Francie, Kanada, Řecko, Turecko 2000–2007; Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

Zdroj dat: Eurostat, OECD

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab B3-9 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji ve vládním sektoru

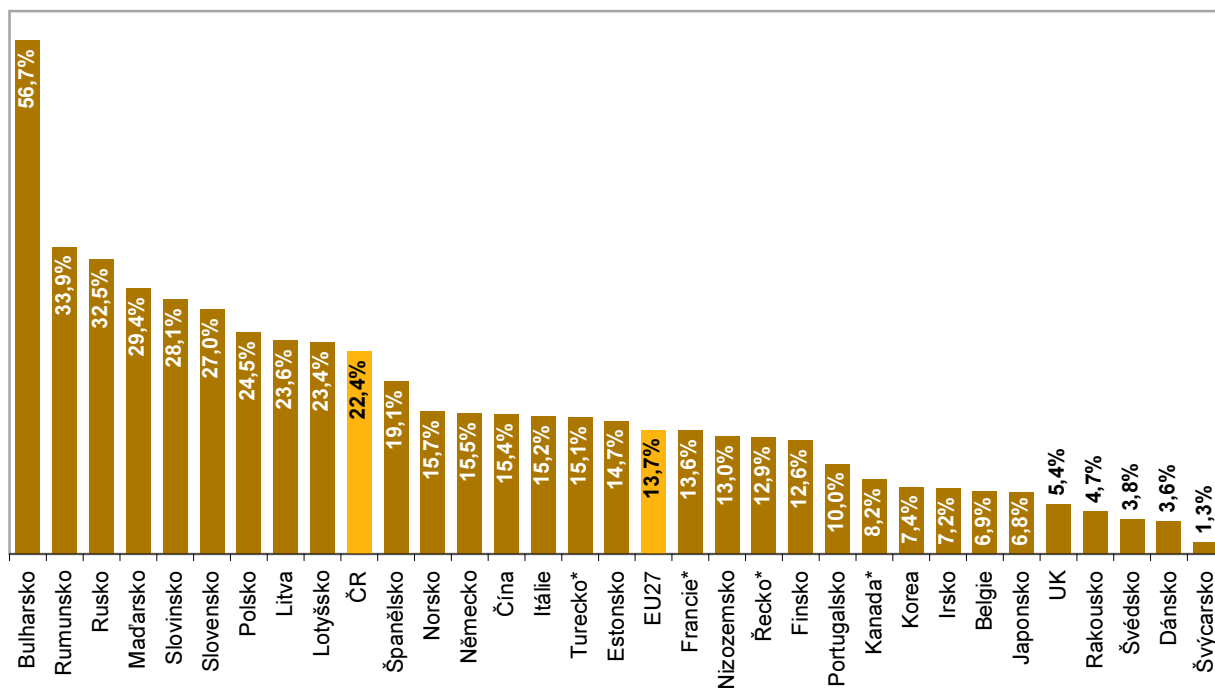
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	3,5	3,7	3,7	3,8	3,5	3,6	3,7	3,8	4,0
Bulharsko	10,7	10,4	10,5	10,4	10,4	10,2	10,3	10,1	9,8
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>7,1</b>	<b>7,8</b>	<b>7,4</b>	<b>8,0</b>	<b>7,7</b>	<b>10,6</b>	<b>11,1</b>	<b>11,3</b>	<b>11,4</b>
Dánsko	5,7	5,5	3,4	3,4	3,2	3,2	3,3	1,7	1,8
Estonsko	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7
Finsko	7,3	7,3	7,4	7,4	7,3	7,4	7,4	7,3	7,1
Francie	53,4	49,4	47,7	47,6	48,2	49,6	54,5	50,7	.
Irsko	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4
Itálie	31,2	29,8	30,9	31,5	32,4	32,7	36,2	35,5	35,8
Kypr	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
Litva	5,0	4,7	3,4	3,2	3,0	3,1	2,9	3,0	3,0
Lotyšsko	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,3	1,2	1,4	1,5
Lucembursko	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
Maďarsko	8,2	7,8	8,0	7,9	7,6	7,7	8,2	7,8	8,1
Malta	.	.	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Německo	71,5	71,9	72,7	73,9	76,1	76,3	78,4	80,6	81,0
Nizozemsko	12,6	12,9	12,8	14,3	13,6	12,7	12,8	12,1	12,1
Polsko	18,8	17,5	23,9	21,1	19,7	17,9	17,7	17,5	18,3
Portugalsko	5,9	6,0	5,4	4,9	4,7	4,5	4,5	4,5	4,9
Rakousko	.	.	2,1	.	2,0	2,3	2,4	2,5	2,7
Rumunsko	7,6	8,4	8,9	9,4	9,9	10,1	8,4	8,8	10,3
Řecko	.	4,7	.	5,1	.	4,3	4,6	4,6	.
Slovensko	4,2	4,0	3,8	3,8	3,5	3,7	3,7	4,2	4,2
Slovinsko	2,6	2,4	2,3	1,7	1,8	2,5	2,8	3,1	3,3
Spojené království (UK)	29,7	23,4	21,3	21,3	20,8	20,4	20,1	18,4	18,6
Španělsko	22,4	23,5	23,2	25,8	27,2	32,1	34,6	37,9	41,1
Švédsko	.	2,8	.	3,0	3,1	3,6	3,6	3,3	2,9
<b>EU27</b>	<b>317,6</b>	<b>306,0</b>	<b>306,9</b>	<b>308,7</b>	<b>309,5</b>	<b>317,7</b>	<b>330,2</b>	<b>328,7</b>	<b>334,8</b>
Austrálie	18,2	.	18,5	.	16,7	.	16,3	.	.
Island	.	0,7	0,7	0,8	.	0,8	0,9	0,7	0,7
Japonsko	59,3	62,8	63,9	61,9	61,8	63,0	63,2	63,2	61,9
Kanada	17,8	16,5	16,8	16,1	16,3	17,9	.	18,8	.
Korea	13,2	14,8	14,0	14,9	18,1	16,8	19,0	20,9	21,8
Mexiko	.	17,5	.	13,3	14,3	14,8	.	14,2	.
Norsko	.	4,8	4,9	5,0	5,0	5,1	5,3	5,7	5,7
Nový Zéland	.	3,9	.	3,4	.	3,1	.	3,4	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	0,9	.	0,8	.	0,8	.	0,8	.	0,8
Turecko	4,1	5,3	5,5	6,2	6,4	8,8	9,7	9,6	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	16,8	17,4	17,4	18,4	19,9	21,7	23,4	25,6	.
Čína	282,1	253,2	252,4	249,5	243,7	254,5	272,1	295,5	302,6
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	276,4	278,3	279,4	278,8	282,4	296,4	297,9	295,9	282,9
Tchaj-wan	20,7	20,4	24,3	24,4	24,7	25,7	26,7	27,4	24,5

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

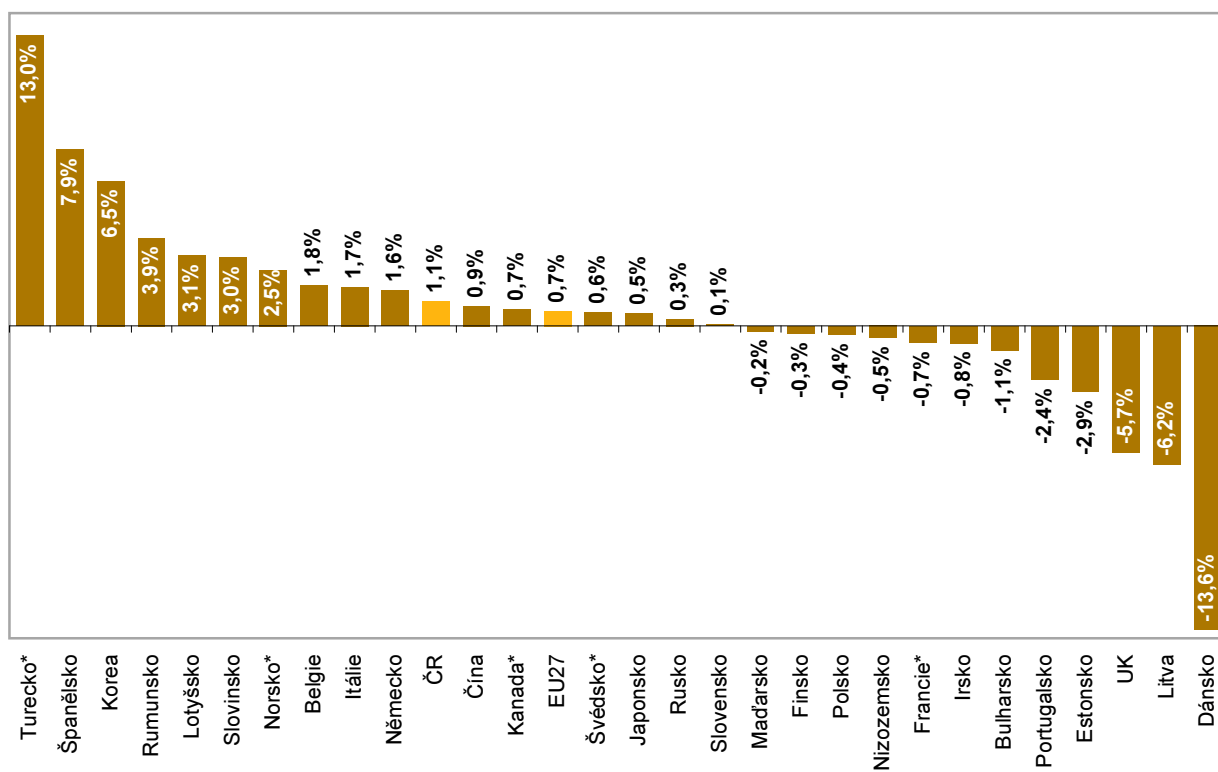
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B3-23 Zaměstnaní ve VaV ve vládním sektoru (FTE), 2008**  
(% osob zaměstnaných ve VaV celkem)



\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B3-24 Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV ve vládním sektoru (FTE), 2000–2008 (%)**



\* Francie, Kanada, Turecko 2000–2007; Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

Zdroj dat: Eurostat, OECD

## B.3 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji

Tab. B3-10 Zaměstnaní ve výzkumu a vývoji ve vysokoškolském sektoru

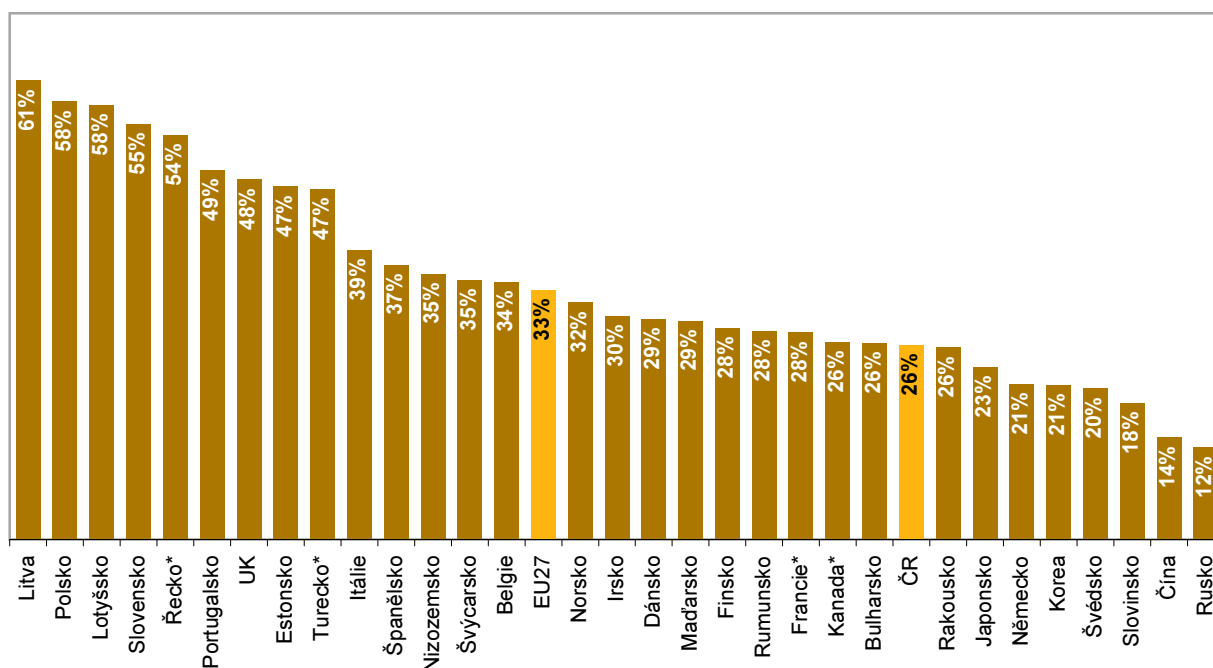
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	15,9	16,2	16,1	16,5	17,5	17,8	19,0	19,5	20,2
Bulharsko	2,4	2,6	2,9	2,9	3,0	3,4	3,5	4,3	4,5
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>5,3</b>	<b>6,0</b>	<b>5,8</b>	<b>6,0</b>	<b>6,1</b>	<b>10,8</b>	<b>12,8</b>	<b>12,5</b>	<b>13,1</b>
Dánsko	8,0	8,3	10,3	10,7	11,1	11,6	12,1	13,7	14,1
Estonsko	2,3	2,3	2,6	2,5	2,8	2,2	2,3	2,4	2,4
Finsko	15,5	15,6	16,9	17,5	17,8	17,5	17,4	16,5	16,0
Francie	90,1	91,9	94,2	95,2	97,0	98,7	101,1	102,5	.
Irsko	2,6	2,9	3,2	4,0	4,8	5,2	5,6	6,0	5,5
Itálie	54,8	58,9	60,3	59,4	60,7	67,0	67,7	71,1	91,1
Kypr	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6
Litva	6,2	6,6	5,7	5,8	6,5	6,7	7,2	7,5	7,7
Lotyšsko	2,9	3,0	2,9	3,0	3,2	2,9	3,5	3,9	3,8
Lucembursko	0,0	0,0	.	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Maďarsko	8,9	8,4	8,5	8,3	8,5	8,2	8,5	7,8	8,0
Malta	.	.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Německo	100,8	101,4	104,7	100,6	96,1	94,5	96,8	104,0	108,0
Nizozemsko	26,8	27,0	26,7	27,2	28,1	28,4	29,1	32,4	33,0
Polsko	41,5	42,4	43,8	44,5	45,6	44,8	41,5	42,6	43,5
Portugalsko	9,7	10,2	10,7	11,1	11,4	11,7	12,8	14,0	24,1
Rakousko	.	.	9,9	.	11,5	12,3	12,7	13,6	14,8
Rumunsko	3,8	4,3	5,5	6,5	6,9	6,8	8,6	6,9	8,4
Řecko	.	14,2	.	14,9	.	17,4	19,0	19,2	.
Slovensko	5,9	5,7	5,3	5,9	7,3	7,1	8,1	8,5	8,6
Slovinsko	1,7	1,8	1,7	1,4	1,5	2,1	2,1	2,0	2,1
Spojené království (UK)	.	.	.	.	.	.	.	161,5	163,5
Španělsko	49,5	54,6	54,2	60,3	63,3	67,0	70,9	75,1	78,8
Švédsko	.	19,8	.	21,5	21,9	17,7	17,1	17,5	15,6
<b>EU27</b>	<b>.</b>	<b>642,2</b>	<b>.</b>	<b>673,1</b>	<b>689,1</b>	<b>701,3</b>	<b>722,4</b>	<b>766,0</b>	<b>810,9</b>
Austrálie	46,3	.	49,6	.	55,2	.	58,8	.	.
Island	.	0,7	0,8	0,7	.	0,7	0,8	0,8	0,8
Japonsko	227,9	250,2	220,7	224,0	231,5	234,1	238,8	240,9	208,0
Kanada	45,2	46,3	47,3	51,9	54,7	57,0	.	60,1	.
Korea	36,2	32,4	35,5	40,7	39,7	42,2	44,2	60,7	60,4
Mexiko	.	13,5	.	26,1	24,4	25,2	.	19,9	.
Norsko	.	7,5	7,8	7,9	8,5	9,4	9,9	11,0	11,3
Nový Zéland	.	9,8	.	11,8	.	13,9	.	13,2	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	15,2	.	16,9	.	18,4	.	19,3	.	21,4
Turecko	.	16,8	17,5	24,2	24,7	25,4	26,7	29,5	.
<b>OECD</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Argentina	14,3	13,9	14,0	14,6	14,9	15,5	17,0	18,2	.
Čína	159,2	171,1	181,5	189,3	212,1	227,2	242,5	253,9	266,8
Izrael	9,4	9,5	9,7	9,6	9,1	9,0	9,0	9,0	.
Rusko	99,6	103,2	98,2	99,3	99,4	97,7	101,0	105,6	106,8
Tchaj-wan	12,9	13,8	20,1	21,6	23,0	25,8	27,4	29,4	31,1

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

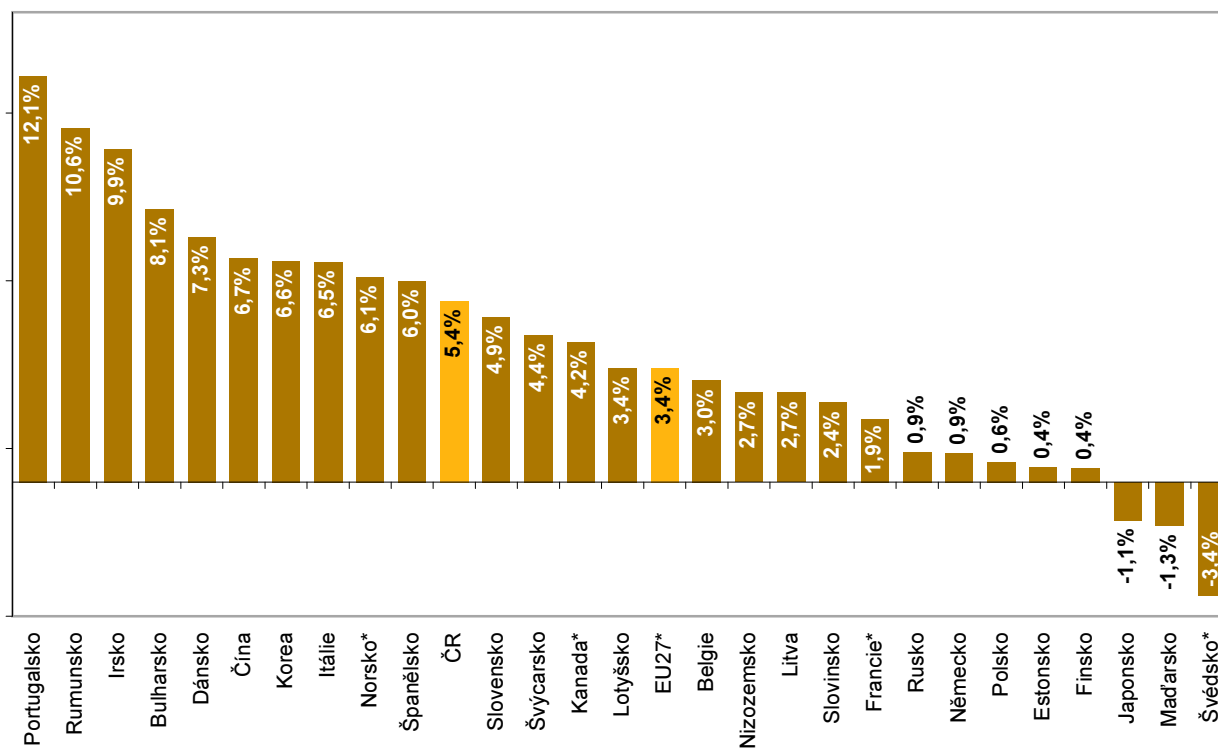
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B3-25 Zaměstnaní ve VaV ve vysokoškolském sektoru (FTE), 2008**  
 (% osob zaměstnaných ve VaV celkem)



\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B3-26 Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnaných ve VaV ve vysokoškolském sektoru, (FTE) 2000–2008 (%)**



\* Francie, Kanada, 2000–2007; EU27, Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

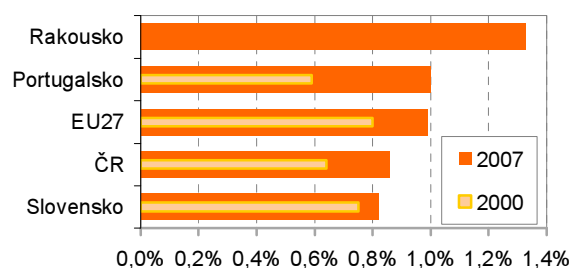
Zdroj dat: Eurostat, OECD



## B.4 Výzkumní pracovníci

- Podíl výzkumných pracovníků (HC) na všech zaměstnaných osobách v ČR od roku 2000 narůstal. V roce 2008 připadalo na 1 000 zaměstnaných osob 8,8 výzkumných pracovníků, kdežto v roce 2000 to bylo 6,4. V absolutních hodnotách se v roce 2008 jednalo o více než 44 tisíc výzkumných pracovníků (HC).
- V podnikatelském sektoru bylo v roce 2008 zaměstnáno 34 % všech výzkumníků (HC), ve vysokoškolském sektoru byl tento podíl 43 % a nejmenší část pomyslného koláče připadla na sektor vládní s 22% podílem.
- V podnikatelském sektoru tvořili v roce 2008 výzkumní pracovníci (HC) 47 % všech zaměstnaných ve VaV, v sektoru vládním byl jejich podíl 64 % a nejvyšší zastoupení na zaměstnancích VaV měli výzkumníci ve vysokoškolském sektoru, konkrétně 72 %.
- U výzkumných pracovníků převažuje vzdělání vysokoškolské, tzn. magisterské a bakalářské, v roce 2008 mělo tento stupeň vzdělání 51 % výzkumníků, následuje doktorský stupeň vzdělání (40 %) a dále vzdělání střední (8 %). Vyšší odborný stupeň vzdělání má pouze 1 % výzkumníků.
- V roce 2008 pracovalo v oblasti technických věd 41 % všech výzkumných pracovníků. V přírodních vědách jich bylo ve stejném roce zaměstnáno 22 %, ve vědách lékařských 14 % a v zemědělských vědách 7 %. V oblastech sociálních a humanitních věd bylo zaměstnáno 16 % všech výzkumných pracovníků.
- Obdobně jako v případě zaměstnanců výzkumu a vývoje nevznívá mezinárodní srovnání podílu výzkumníků pro Českou republiku příliš lichořivě. Nejvyšší podíl opět vykazují skandinávské státy, kde výzkumní pracovníci tvořili v roce 2007 více jak 1,5 % populace zaměstnaných osob. Naopak mezi země s nejnižší hodnotou tohoto podílu patří Turecko, Rumunsko a Bulharsko, kde se v zaměstnané populaci vyskytuje méně než 0,4 % výzkumníků.

Výzkumní pracovníci (HC),  
% zaměstnané populace



Zdroj: Eurostat

### Odkazy

- Statistiky výzkumu a vývoje na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)
- Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2009 (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9601-10](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9601-10)
- Roční analýzy VaV v ČR a ve světě (RVVI, 2010) [www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611](http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010) <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1) <http://www.oecd.org/sti/msti>

### Definice

**Výzkumní pracovníci** se zabývají formováním nových koncepcí nebo tvorbou nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů, nebo takové projekty řídí. Výzkumní pracovníci jsou nejdůležitější skupinou zaměstnanců výzkumu a vývoje. Jedná se 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 (KZAM-R). Počet výzkumných pracovníků se stejně jako zaměstnání ve VaV celkem vyjadřuje pomocí dvou základních jednotek:

**Evidenční počet fyzických osob zaměstnaných ve VaV k 31.12. sledovaného roku (Headcount – HC).** Tento ukazatel zahrnuje všechny osoby (plně či částečně) zaměstnané ve VaV na základě pracovního poměru ke konci sledovaného roku v jednotlivých sledovaných subjektech, a to bez ohledu na jejich úvazek.

**Přepočtený počet osob zaměstnaných ve VaV (Full Time Equivalent – FTE).** Tento ukazatel nejlépe vystihuje skutečnou dobu věnovanou výzkumným a vývojovým činnostem u zaměstnaných ve VaV. Jeden FTE se rovná jednomu roku práce na plný pracovní úvazek zaměstnance, který se 100% věnuje VaV činnosti. U zaměstnanců, kteří se zabývají i jinou činností je započítána pouze doba, kterou VaV opravdu věnují. *Pozn.: Ukazatel FTE v sobě od roku 2005 zahrnuje také počet osob pracujících pro zpravodajskou jednotku na základě dohod o provedení práce a o pracovní činnosti přepočtených dle metodiky platné pro FTE. V roce 2005 byla změněna metoda výpočtu FTE, údaje od tohoto roku nejsou proto srovnatelné s předchozími lety.*

Výzkumní pracovníci jsou stejně jako zaměstnanci VaV zjišťováni v rámci jednotlivých sektorů provádění VaV, v hlavních vědních oblastech, krajích, velikostních skupinách, pohlaví, úrovně dosaženého vzdělání a dle odvětvové klasifikace ekonomických činností.

Výzkumní pracovníci jsou stejně jako zaměstnanci VaV v ČR sledováni vyčerpávajícím statistickým zjišťováním, prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji** (VTR 5-01). Data pro mezinárodní srovnání pocházejí z datových zdrojů Eurostatu a OECD. Podrobné informace o šetření naleznete v příloze této publikace a na webových stránkách ČSÚ.



## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-1 Výzkumní pracovníci v ČR celkem

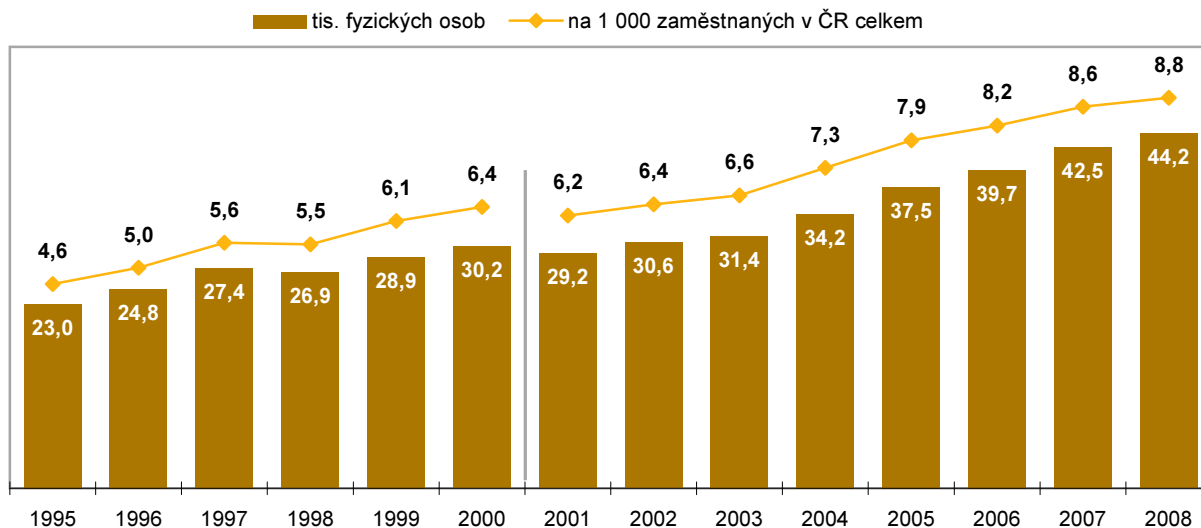
fyzické osoby (HC - headcount) - stav k 31.12. sledovaného roku\*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>30 165</b>	<b>29 216</b>	<b>30 635</b>	<b>31 421</b>	<b>34 152</b>	<b>37 542</b>	<b>39 676</b>	<b>42 538</b>	<b>44 240</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	21 770	20 807	21 611	22 516	24 422	26 716	28 381	30 504	31 627
ženy	8 395	8 409	9 024	8 905	9 730	10 827	11 295	12 034	12 613
<b>podle sektorů</b>									
Podnikatelský	9 309	8 975	9 788	10 417	11 732	12 022	13 100	14 471	15 470
Vládní	7 860	7 910	7 850	7 997	8 213	8 639	9 293	9 284	9 611
Vysokoškolský	12 464	12 192	12 847	12 789	14 101	16 781	17 171	18 668	19 010
Soukromý neziskový	532	139	150	218	106	100	112	116	148
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>									
Terciární vzdělání celkem	.	.	.	.	.	34 910	36 852	39 478	40 778
doktorské	.	.	.	.	.	16 090	15 949	17 527	17 848
vysokoškolské	.	.	.	.	.	18 497	20 524	21 539	22 518
vyšší odborné	.	.	.	.	.	323	379	412	412
Střední a nižší vzdělání	.	.	.	.	.	2 633	2 825	3 060	3 462
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní a technické vědy	26 608	25 217	26 055	25 911	28 275	30 574	32 459	35 342	37 252
přírodní vědy	8 622	7 982	8 091	7 042	7 813	8 497	9 087	8 936	9 644
technické vědy	12 786	11 928	12 336	12 224	12 797	13 908	14 922	17 312	18 349
lékařské vědy	3 346	3 536	3 645	4 640	5 269	5 459	5 778	6 125	6 347
zemědělské vědy	1 854	1 772	1 983	2 005	2 397	2 710	2 673	2 968	2 911
Sociální a humanitní vědy	3 557	3 999	4 580	5 510	5 877	6 968	7 217	7 197	6 988
sociální vědy	1 055	614	2 944	3 379	3 771	4 306	4 395	4 272	3 958
humanitní vědy	2 502	3 385	1 636	2 131	2 106	2 662	2 822	2 925	3 030
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	12 613	13 126	13 570	15 027	16 445	17 586	19 191	19 754
Středočeský	.	2 119	2 426	2 756	2 688	2 717	3 024	3 093	3 432
Jihočeský	.	1 081	1 080	1 161	1 141	1 433	1 453	1 323	1 410
Plzeňský	.	1 068	1 209	572	640	998	891	884	912
Karlovarský	.	146	103	102	97	56	58	59	109
Ústecký	.	449	383	370	595	393	589	700	678
Liberecký	.	600	848	804	870	814	980	900	869
Královéhradecký	.	707	812	851	1 080	1 279	1 195	1 445	1 444
Pardubický	.	999	999	962	1 057	1 334	1 592	1 628	1 664
Vysočina	.	203	227	264	341	388	310	371	459
Jihomoravský	.	5 501	5 876	6 084	6 297	7 043	7 006	7 303	7 759
Olomoucký	.	1 004	894	1 126	1 328	1 539	1 503	1 687	1 669
Zlínský	.	644	648	645	745	810	943	905	999
Moravskoslezský	.	2 082	2 005	2 157	2 246	2 294	2 546	3 049	3 081

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

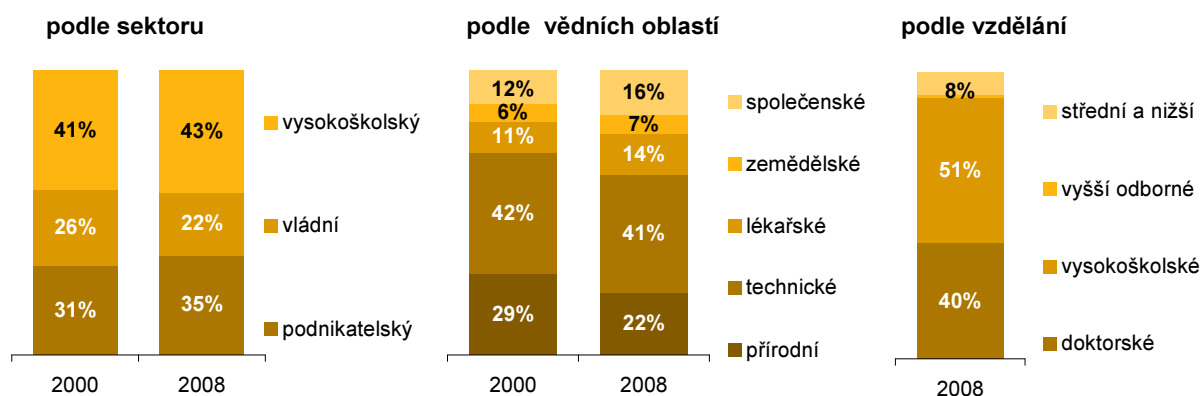
Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B4-1 Výzkumní pracovníci celkem (HC)\***

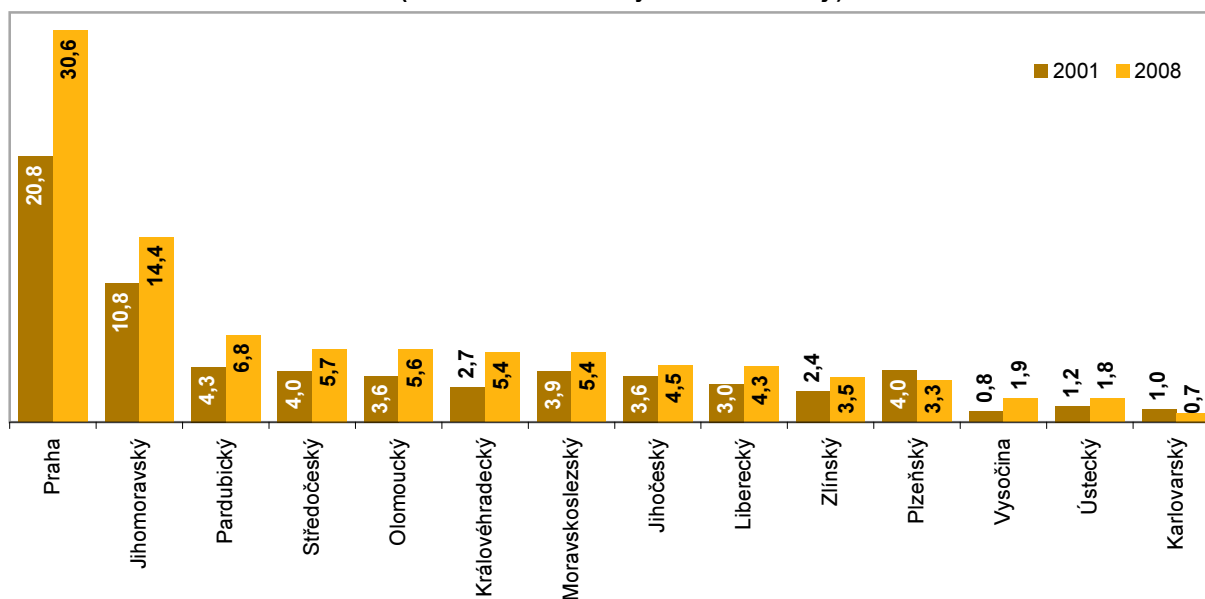


\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV. Od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně.

**Graf B4-2 Struktura výzkumných pracovníků (HC)**



**Graf B4-3 Výzkumní pracovníci v krajích ČR (HC),  
(na 1 000 zaměstnaných v daném kraji)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-2 Výzkumní pracovníci v ČR celkem

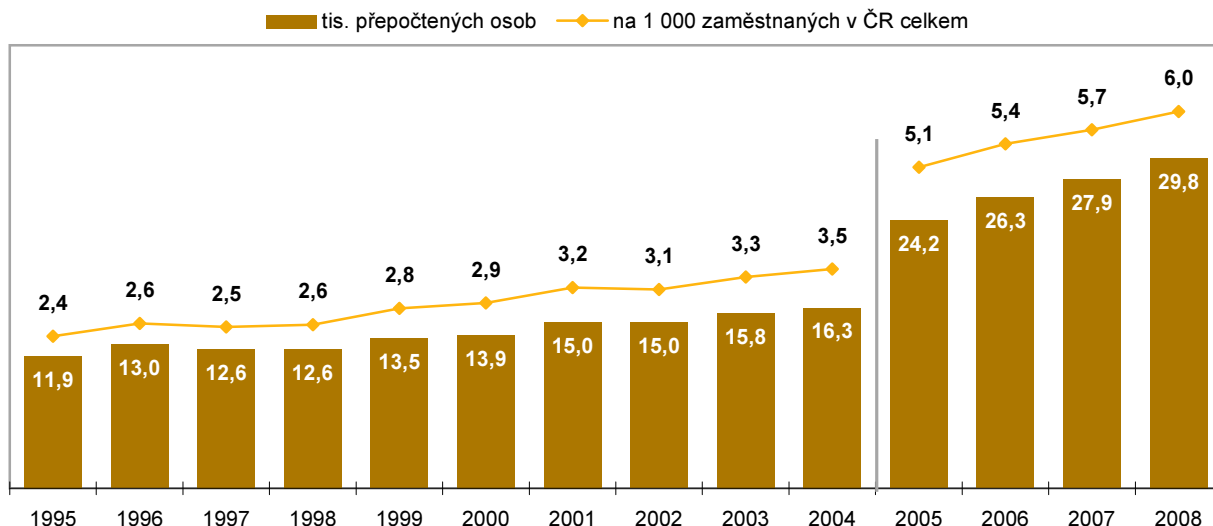
přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činností (FTE)\*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>13 852</b>	<b>14 987</b>	<b>14 974</b>	<b>15 809</b>	<b>16 300</b>	<b>24 169</b>	<b>26 267</b>	<b>27 878</b>	<b>29 785</b>
<b>podle pohlaví</b>									
muži	10 301	11 134	11 057	11 688	12 248	17 820	19 615	20 785	22 226
ženy	3 551	3 853	3 917	4 121	4 052	6 349	6 652	7 093	7 559
<b>podle sektorů</b>									
Podnikatelský	5 534	5 752	6 191	6 558	7 131	10 143	11 053	12 230	13 253
Vládní	4 424	4 837	4 429	4 833	4 827	6 323	6 800	6 915	7 084
Vysokoškolský	3 768	4 249	4 283	4 318	4 274	7 575	8 352	8 664	9 358
Soukromý neziskový	127	148	71	100	67	127	61	69	90
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>									
Terciární vzdělání celkem	.	.	.	.	.	21 913	23 892	25 253	26 899
doktorské	.	.	.	.	.	9 072	9 653	10 187	10 867
vysokoškolské	.	.	.	.	.	12 602	13 917	14 715	15 697
vyšší odborné	.	.	.	.	.	239	322	351	335
Střední a nižší vzdělání	.	.	.	.	.	2 256	2 375	2 625	2 886
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní a technické vědy	12 469	13 165	13 076	13 649	14 168	20 607	22 487	24 309	25 919
přírodní vědy	4 429	4 169	4 267	4 481	4 822	6 483	7 163	6 931	7 432
technické vědy	6 203	7 014	6 742	6 836	7 083	10 178	11 355	13 171	14 316
lékařské vědy	909	1 068	1 095	1 288	1 328	2 483	2 494	2 623	2 641
zemědělské vědy	929	913	972	1 043	935	1 462	1 474	1 585	1 531
Sociální a humanitní vědy	1 383	1 821	1 897	2 160	2 132	3 563	3 780	3 569	3 866
sociální vědy	311	410	1 059	1 136	1 115	1 929	2 060	1 900	2 015
humanitní vědy	1 072	1 411	838	1 024	1 017	1 634	1 720	1 668	1 851
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	6 735	6 869	7 484	7 363	10 580	11 773	13 125	13 454
Středočeský	.	1 600	1 815	2 007	1 947	2 420	2 677	2 763	3 025
Jihočeský	.	545	539	577	547	812	848	782	809
Plzeňský	.	544	481	284	351	814	631	721	742
Karlovarský	.	69	48	58	54	29	36	39	106
Ústecký	.	262	194	181	213	302	395	411	398
Liberecký	.	353	393	326	415	669	1 037	779	735
Královéhradecký	.	236	296	299	517	733	628	740	701
Pardubický	.	573	552	517	567	907	1 117	1 159	1 176
Vysočina	.	143	164	200	243	369	258	305	387
Jihomoravský	.	2 241	1 996	2 098	2 244	3 596	3 705	3 749	4 723
Olomoucký	.	479	406	490	533	1 016	991	1 042	1 073
Zlínský	.	349	364	370	359	646	766	726	824
Moravskoslezský	.	855	855	918	945	1 277	1 404	1 536	1 632

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

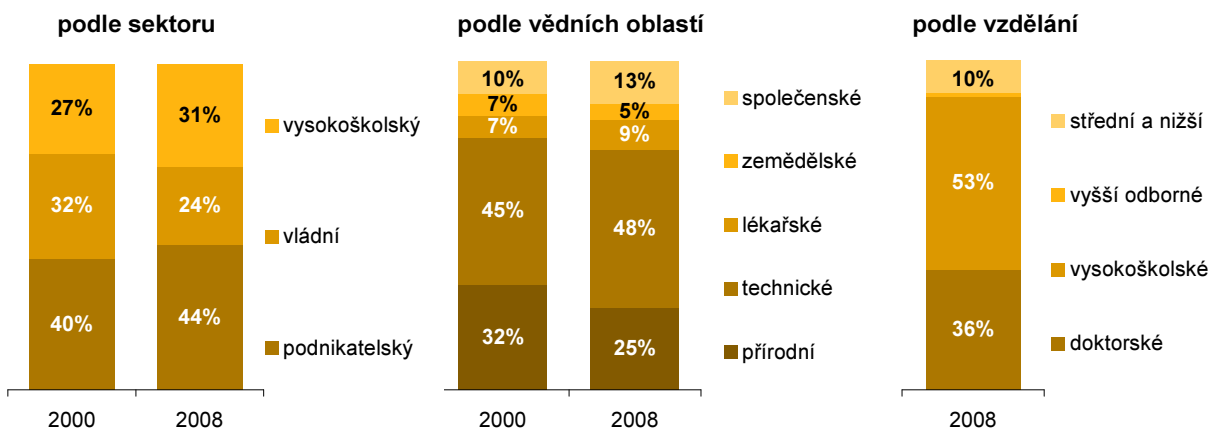
Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B4-4 Výzkumní pracovníci celkem (FTE)\***

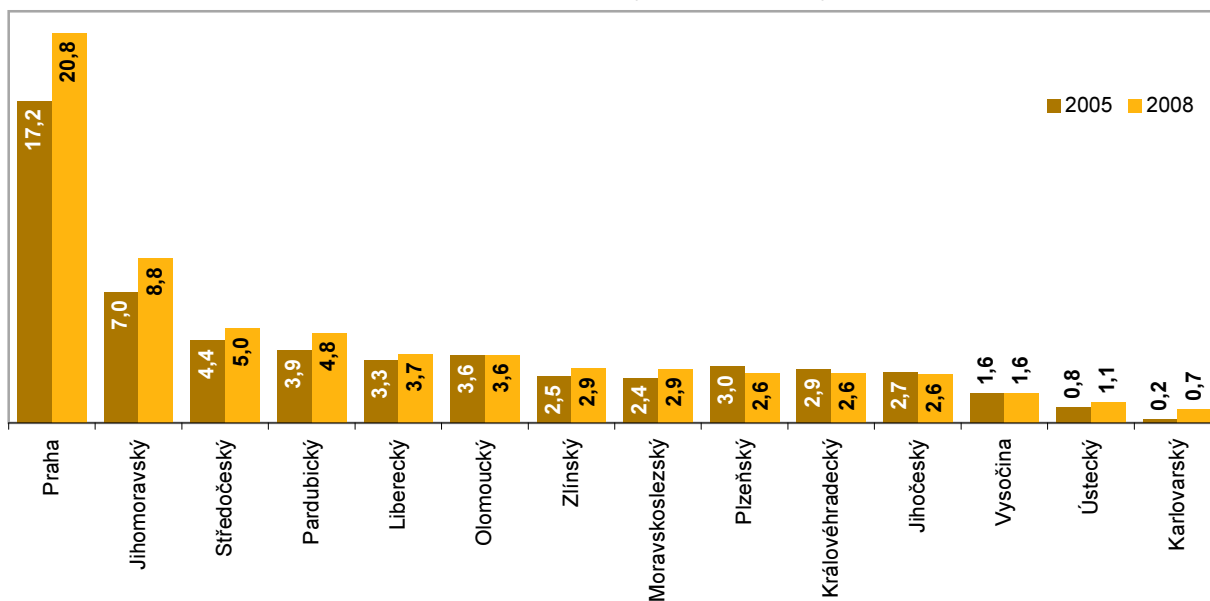


\* nová metoda pro výpočet FTE, údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlymi roky

**Graf B4-5 Struktura výzkumných pracovníků (FTE)**



**Graf B4-6 Výzkumní pracovníci v krajích ČR (FTE),  
(na 1 000 zaměstnaných v daném kraji)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-3 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru v ČR

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

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

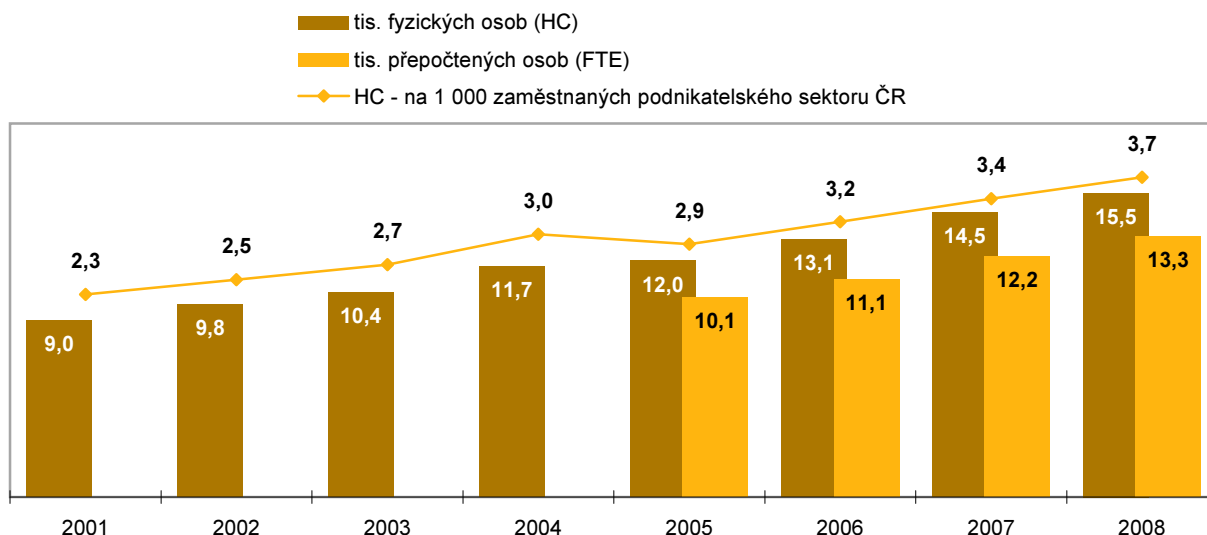
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	HC	9 309	8 975	9 788	10 417	11 732	12 022	13 100	14 471	15 470
	FTE	5 534	5 752	6 191	6 558	7 131	10 143	11 053	12 230	13 253
<b>podle pohlaví</b>										
muži	HC	7 532	7 234	7 863	8 387	9 474	9 939	11 158	12 356	13 085
	FTE	4 626	4 814	5 190	5 507	6 070	8 563	9 511	10 499	11 327
ženy	HC	1 777	1 741	1 926	2 030	2 258	2 083	1 942	2 114	2 385
	FTE	908	939	1 001	1 051	1 061	1 580	1 542	1 732	1 926
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>										
Terciární vzdělání celkem	HC	.	.	.	.	.	9 882	10 830	11 922	12 552
doktorské	HC	.	.	.	.	.	1 740	1 607	1 761	1 727
vysokoškolské	HC	.	.	.	.	.	7 924	8 963	9 843	10 506
vyšší odborné	HC	.	.	.	.	.	217	259	318	319
Střední a nižší vzdělání	HC	.	.	.	.	.	2 140	2 271	2 548	2 918
<b>podle vědních oblastí</b>										
Přírodní a technické vědy	HC	9 161	8 844	9 671	10 098	11 417	11 489	12 925	14 261	15 255
přírodní vědy	HC	1 262	1 096	1 477	1 513	1 956	2 355	2 238	2 357	2 342
technické vědy	HC	5 816	5 732	6 099	6 340	6 882	7 659	9 095	10 371	11 346
lékařské vědy	HC	1 669	1 644	1 755	1 912	2 253	932	1 053	1 035	1 047
zemědělské vědy	HC	414	373	339	333	327	542	540	498	520
Sociální a humanitní vědy	HC	148	131	117	320	315	533	175	210	215
sociální vědy	HC	47	61	43	55	87	167	137	176	176
humanitní vědy	HC	101	70	74	265	228	366	39	34	39
<b>podle krajů</b>										
Praha	HC	.	2 845	3 126	3 442	3 840	3 872	4 225	4 983	5 187
Středočeský	HC	.	1 657	1 935	2 048	1 938	2 018	2 247	2 325	2 605
Jihočeský	HC	.	198	182	209	240	269	270	248	230
Plzeňský	HC	.	297	366	361	479	455	446	467	482
Karlovarský	HC	.	52	42	44	45	48	48	53	106
Ústecký	HC	.	160	173	177	178	212	267	326	274
Liberecký	HC	.	342	382	286	347	383	474	372	446
Královéhradecký	HC	.	195	256	265	362	361	418	516	515
Pardubický	HC	.	565	587	536	637	791	922	957	997
Vysočina	HC	.	198	216	255	300	355	264	328	428
Jihomoravský	HC	.	1 163	1 267	1 375	1 699	1 662	1 762	1 789	2 020
Olomoucký	HC	.	340	328	444	472	562	551	607	645
Zlínský	HC	.	388	420	363	515	438	555	761	780
Moravskoslezský	HC	.	576	509	614	680	597	652	739	755

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

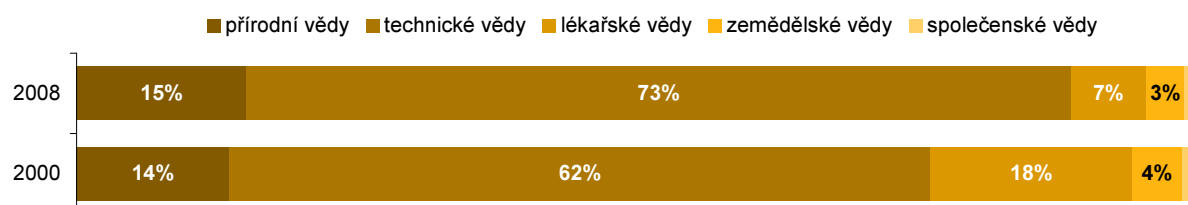
Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B4-7 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru**



**Graf B4-8 Struktura výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru (HC)**

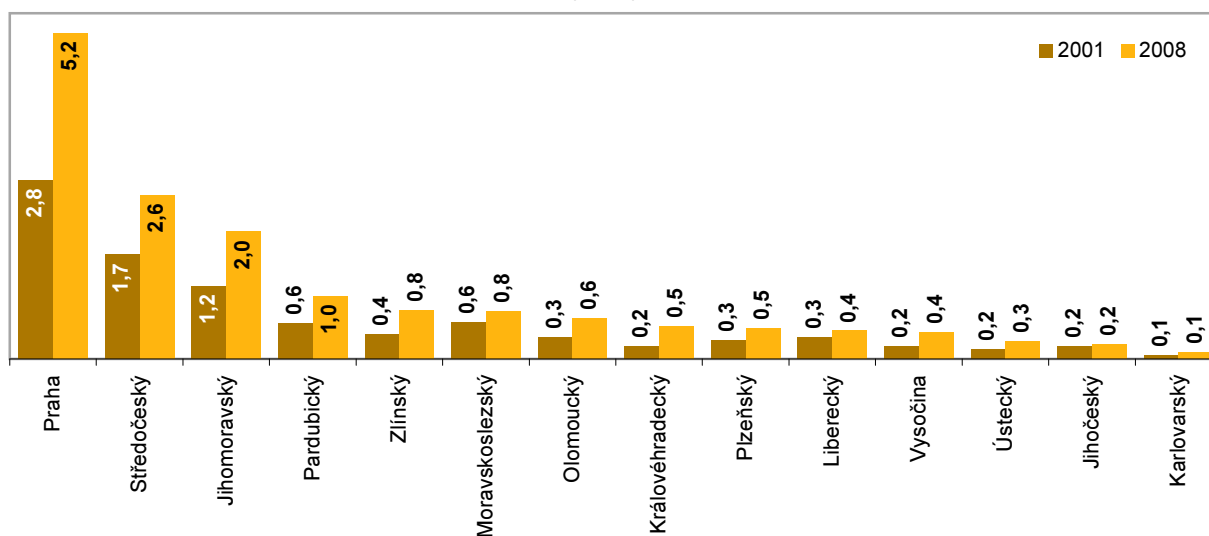
podle vědních oblastí



podle vzdělání



**Graf B4-9 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru v krajích ČR (HC), (1 000 fyzických osob)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-4 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru v ČR podle velikosti a odvětví

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

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

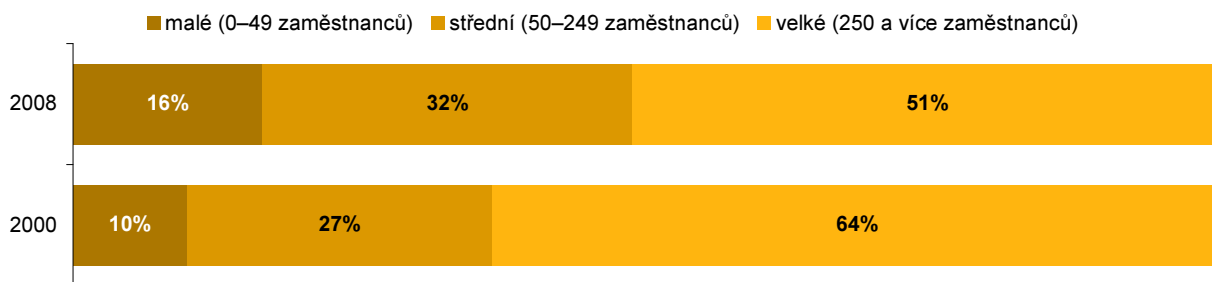
		2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Celkem	HC	9 309	10 417	11 732	12 022	13 100	14 471	15 471
	FTE	5 534	6 558	7 131	10 143	11 053	12 230	13 253
malé podniky (0-49 zaměstnanců)	HC	924	1 374	1 717	1 940	2 467	2 542	2 549
	FTE	491	974	1 174	1 577	1 916	1 985	1 959
střední podniky (50-249 zaměstnanců)	HC	2 473	2 855	3 005	3 869	4 175	4 340	4 983
	FTE	1 605	2 026	2 107	3 285	3 530	3 705	4 338
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	HC	5 912	6 188	7 010	6 212	6 458	7 589	7 939
	FTE	3 437	3 558	3 851	5 281	5 608	6 540	6 956
<b>podle odvětví (upravený název)</b>								
Zemědělství, lesnictví a rybolov	HC	41	38	40	43	53	47	43
Těžba nerostných surovin	HC	6	8	11	5	7	8	8
Zpracovatelský průmysl celkem	HC	4 664	4 615	5 005	5 527	6 552	7 356	7 913
Potravinařský, nápojový a tabákový průmysl	HC	32	68	80	90	95	112	144
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	HC	71	52	62	87	91	91	60
Dřevozpracující a papírenský průmysl	HC	3	6	7	7	6	2	1
Polygrafický průmysl	HC	8	12	8	11	19	14	3
Petrochemický průmysl	HC	11	11	11	11	12	12	10
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	HC	394	400	359	399	434	409	398
Farmaceutický průmysl	HC	175	205	190	213	228	284	258
Gumárenský a plastový průmysl	HC	90	140	113	155	177	173	278
Sklářský průmysl	HC	0	118	129	123	128	115	101
Výr. ostatních nekovových minerálních výrobků	HC	30	57	57	53	43	51	54
Metalurgický průmysl	HC	138	102	101	180	191	194	152
Výr. kovových konstrukcí a výrobků, kromě strojů a zař.	HC	190	153	154	158	229	199	205
Strojírenský průmysl	HC	978	696	902	1 028	1 084	1 188	1 259
Elektrotechnický průmysl	HC	260	343	384	448	554	541	716
ICT průmysl	HC	252	343	496	464	482	827	795
Výr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	HC	321	271	283	327	829	1 133	1 187
Automobilový průmysl	HC	1 104	1 120	1 223	1 318	1 385	1 565	1 820
Letecký průmysl		336	345	273	262	373	253	234
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	HC	147	148	149	149	153	161	200
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	HC	123	22	21	46	39	28	35
Recyklace druhotných surovin	HC	1	5	0	0	0	4	3
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	HC	3	5	7	15	9	12	6
Stavebnictví	HC	66	125	67	72	106	100	217
Obchod, ubytování a stravování	HC	169	193	227	232	251	398	356
Doprava, skladování a spoje	HC	69	105	144	81	10	10	5
Telekomunikace		0	1	4	3	9	7	11
Peněžnictví a pojišťovnictví	HC	0	5	82	72	86	517	479
Podnikové služby	HC	2 890	3 621	4 098	4 902	5 210	5 219	5 646
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	HC	394	995	1 438	1 989	2 229	1 954	2 079
Výzkum a vývoj	HC	2 189	2 188	2 207	2 257	2 342	2 336	2 619
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	HC	134	230	217	286	224	522	483
Technické zkoušky a analýzy	HC	85	125	107	216	273	259	299
Ostatní podnikatelské činnosti	HC	88	82	129	154	142	149	166
Zdravotní a sociální péče	HC	1 271	1 485	1 814	680	724	715	717
Veřejné, sociální a osobní služby	HC	130	217	234	391	84	82	70

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

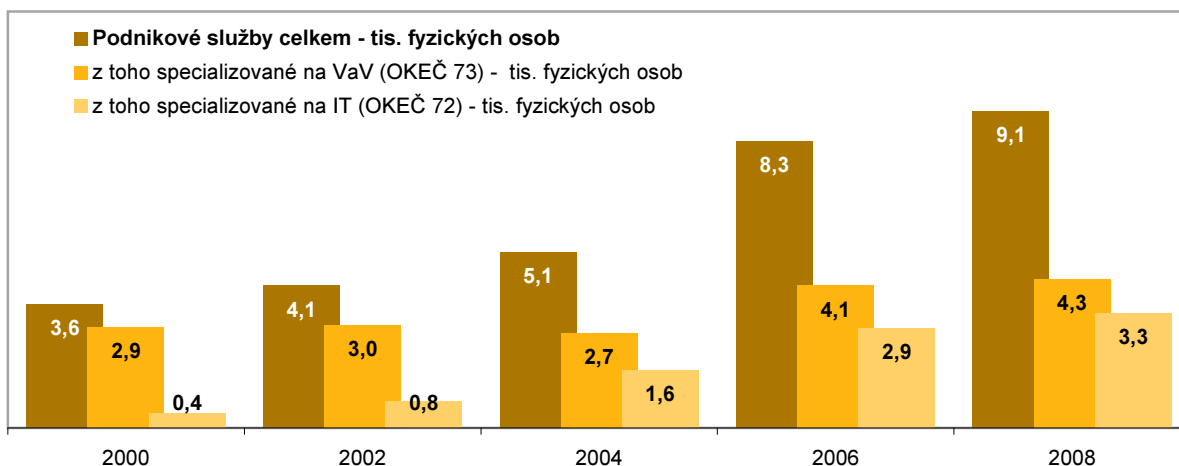
\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B4-10 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru podle velikosti podniku (HC)**

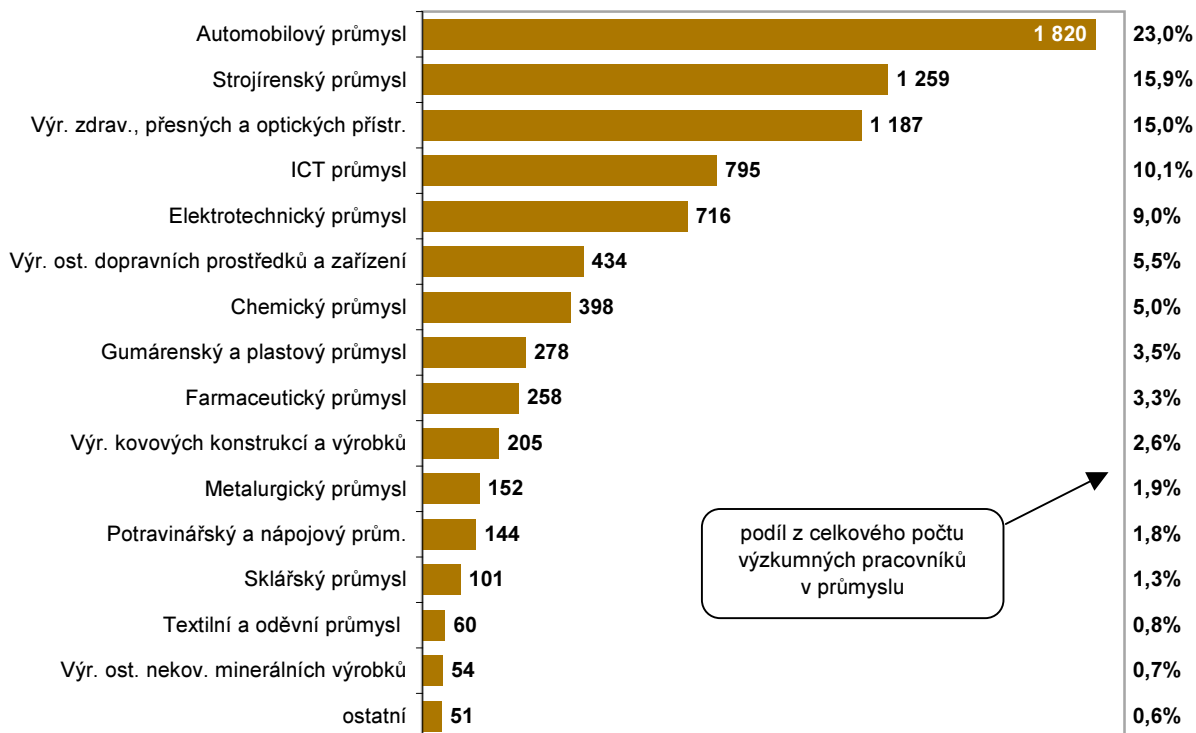


**Graf B4-11 Výzkumní pracovníci v podnikových službách (HC)**



Pozn.: do podnikových služeb spadají odvětví OKEČ 70 - 74: Činnosti v oblasti nemovitostí, Pronájem strojů a přístrojů, Činnosti v oblasti výpočetní techniky, Výzkum a vývoj, Ostatní podnikatelské činnosti

**Graf B4-12 Výzkumní pracovníci ve vybraných odvětvích průmyslu (HC), 2008**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01



## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-5 Výzkumní pracovníci ve vládním sektoru v ČR

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

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

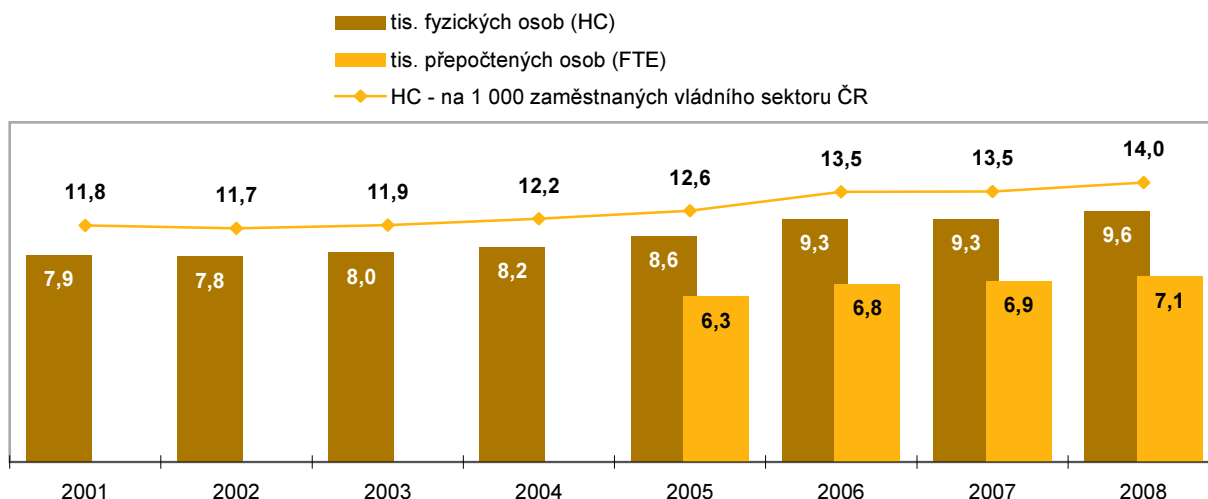
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	HC	7 860	7 910	7 850	7 997	8 213	8 639	9 293	9 284	9 611
	FTE	4 424	4 837	4 429	4 833	4 827	6 323	6 800	6 915	7 084
<b>podle pohlaví</b>										
muži	HC	5 372	5 361	5 267	5 386	5 330	5 566	5 919	5 886	6 038
	FTE	3 026	3 283	3 002	3 200	3 181	4 113	4 387	4 340	4 504
ženy	HC	2 488	2 549	2 582	2 611	2 883	3 073	3 374	3 398	3 573
	FTE	1 398	1 553	1 427	1 633	1 646	2 210	2 413	2 575	2 581
<b>podle druhu pracoviště</b>										
Výzkumná pracoviště (OKEČ 73)	HC	5 579	5 680	5 659	6 296	6 647	6 903	7 181	7 294	7 527
	FTE	3 622	3 805	3 626	4 206	4 258	5 440	5 782	5 964	6 100
Pracoviště AV ČR	HC	4 121	4 209	4 180	4 674	4 866	5 335	5 604	5 746	5 953
	FTE	2 635	2 835	2 682	3 016	3 140	4 088	4 347	4 546	4 670
Resortní výzkumná pracoviště	HC	1 458	1 471	1 479	1 622	1 781	1 568	1 577	1 548	1 574
	FTE	988	970	945	1 190	1 118	1 352	1 436	1 418	1 430
Ostatní pracoviště	HC	2 281	2 230	2 190	1 701	1 566	1 736	2 112	1 990	2 084
	FTE	801	1 032	803	627	569	883	1 018	950	984
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>										
Terciární vzdělání celkem	HC	.	.	.	.	.	8 414	9 017	9 055	9 342
doktorské	HC	.	.	.	.	.	3 885	4 052	4 287	4 490
vysokoškolské	HC	.	.	.	.	.	4 499	4 912	4 731	4 813
vyšší odborné	HC	.	.	.	.	.	30	53	37	39
Střední a nižší vzdělání	HC	.	.	.	.	.	225	276	229	269
<b>podle vědních oblastí</b>										
Přírodní a technické vědy	HC	6 367	6 385	6 415	6 574	6 741	6 967	7 216	7 377	7 699
přírodní vědy	HC	3 293	3 418	3 416	3 768	4 097	4 154	4 375	4 628	4 929
technické vědy	HC	1 888	1 684	1 775	1 511	1 287	1 428	1 411	1 332	1 359
lékařské vědy	HC	567	671	576	534	639	757	795	766	820
zemědělské vědy	HC	619	612	648	761	718	628	635	651	591
Sociální a humanitní vědy	HC	1 493	1 525	1 435	1 424	1 472	1 672	2 077	1 907	1 912
sociální vědy	HC	240	358	358	439	442	648	752	610	533
humanitní vědy	HC	1 253	1 167	1 077	985	1 030	1 024	1 325	1 297	1 379
<b>podle krajů</b>										
Praha	HC	.	5 023	5 038	5 044	5 311	5 670	6 114	6 308	6 436
Středočeský	HC	.	452	483	697	749	696	765	720	759
Jihočeský	HC	.	325	348	380	353	399	477	486	506
Jihomoravský	HC	.	1 528	1 533	1 469	1 316	1 384	1 367	1 300	1 381
Moravskoslezský	HC	.	110	122	122	120	117	128	115	120
ostatní	HC	.	472	325	285	364	373	442	355	409

\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

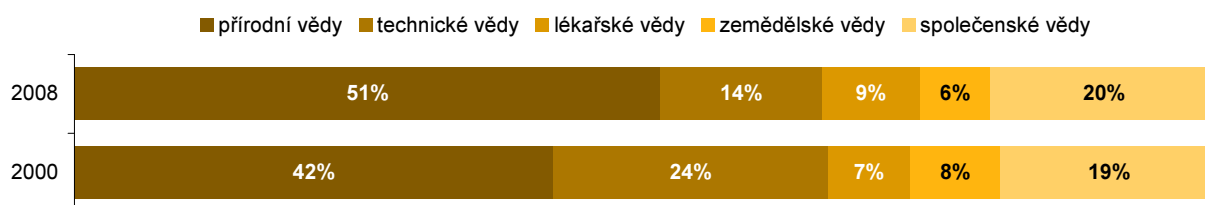
Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

**Graf B4-13 Výzkumní pracovníci ve vládním sektoru**



**Graf B4-14 Struktura výzkumných pracovníků ve vládním sektoru (HC)**

podle vědních oblastí



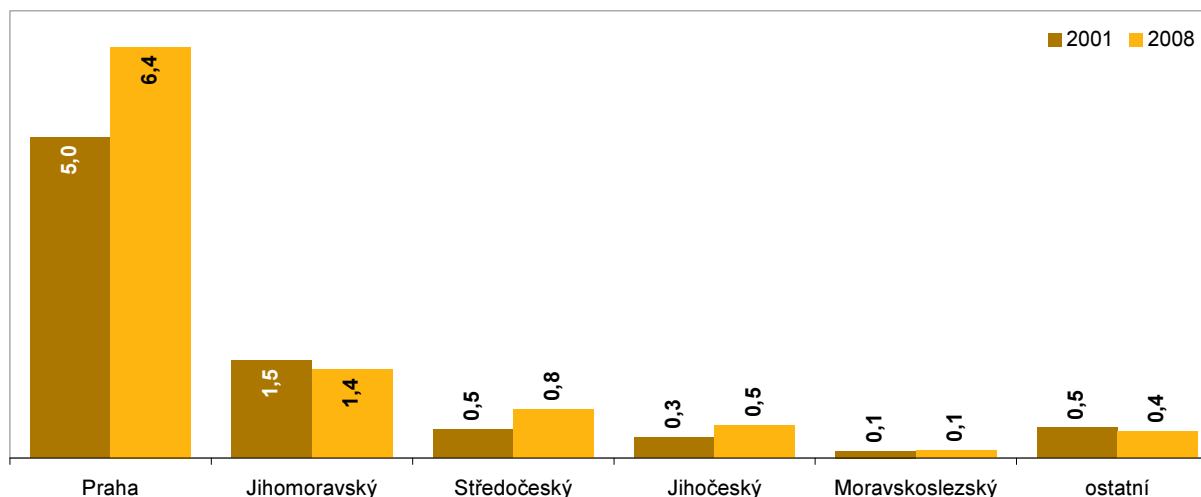
podle vzdělání



podle věku



**Graf B4-15 Výzkumní pracovníci ve vládním sektoru v krajích ČR (HC), (1 000 fyzických osob)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4–6 Výzkumní pracovníci ve vysokoškolském sektoru v ČR

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

přepracované osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činností (FTE)\*\*

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	HC	12 464	12 182	12 847	12 789	14 101	16 781	17 171	18 668	19 010
	FTE	3 768	4 249	4 283	4 318	4 274	7 575	8 352	8 664	9 358
<b>podle pohlaví</b>										
muži	HC	8 451	8 098	8 364	8 584	9 536	11 148	11 222	12 175	12 391
	FTE	2 548	2 903	2 810	2 906	2 950	5 093	5 672	5 902	6 333
ženy	HC	4 013	4 084	4 483	4 205	4 565	5 633	5 949	6 493	6 619
	FTE	1 220	1 346	1 473	1 412	1 324	2 483	2 680	2 762	3 025
<b>podle druhu pracoviště</b>										
Veřejné vysoké školy - fakulty	HC	12 464	12 180	12 819	12 748	14 051	15 159	15 408	16 405	16 912
	FTE	3 768	4 247	4 265	4 299	4 253	7 196	8 089	8 266	8 980
Fakultní nemocnice***	HC	.	.	.	.	.	1 424	1 536	1 875	1 711
	FTE	.	.	.	.	.	338	209	274	250
Soukromé vysoké školy	HC	0	2	28	41	50	198	227	388	387
	FTE	0	2	18	18	21	41	54	123	128
<b>podle stupně dosaženého vzdělání</b>										
Terciární vzdělání celkem	HC	.	.	.	.	.	16 516	16 894	18 389	18 738
doktorské	HC	.	.	.	.	.	10 443	10 238	11 449	11 598
vysokoškolské	HC	.	.	.	.	.	5 998	6 592	6 885	7 087
vyšší odborné	HC	.	.	.	.	.	75	64	55	53
Střední a nižší vzdělání	HC	.	.	.	.	.	264,89	277	279	272
<b>podle vědních oblastí</b>										
Přírodní a technické vědy	HC	10 590	9 871	9 846	9 065	10 035	12 074	12 264	13 631	14 197
přírodní vědy	HC	4 011	3 413	3 153	1 680	1 729	1 966	2 457	1 933	2 352
technické vědy	HC	4 977	4 473	4 408	4 294	4 577	4 801	4 398	5 569	5 583
lékařské vědy	HC	785	1 201	1 293	2 183	2 377	3 767	3 926	4 322	4 479
zemědělské vědy	HC	817	784	992	908	1 352	1 540	1 483	1 807	1 783
Sociální a humanitní vědy	HC	1 874	2 311	3 001	3 724	4 066	4 707	4 907	5 037	4 813
sociální vědy	HC	759	186	2 536	2 877	3 229	3 451	3 452	3 448	3 221
humanitní vědy	HC	1 115	2 125	465	847	837	1 256	1 455	1 589	1 592
<b>podle krajů</b>										
Praha	HC	.	4 660	4 908	5 010	5 805	6 832	7 190	7 826	8 043
Jihočeský	HC	.	551	544	549	532	752	678	585	667
Plzeňský	HC	.	701	776	192	147	503	375	373	369
Královéhradecký	HC	.	423	475	492	518	662	645	827	812
Pardubický	HC	.	386	393	388	412	543	601	605	609
Jihomoravský	HC	.	2 798	3 054	3 209	3 280	3 996	3 876	4 202	4 335
Olomoucký	HC	.	630	528	659	843	966	916	1 035	974
Zlínský	HC	.	157	147	197	211	363	374	129	186
Moravskoslezský	HC	.	1 383	1 353	1 403	1 446	1 577	1 763	2 195	2 206
ostatní	HC	.	493	669	690	907	587	753	891	809

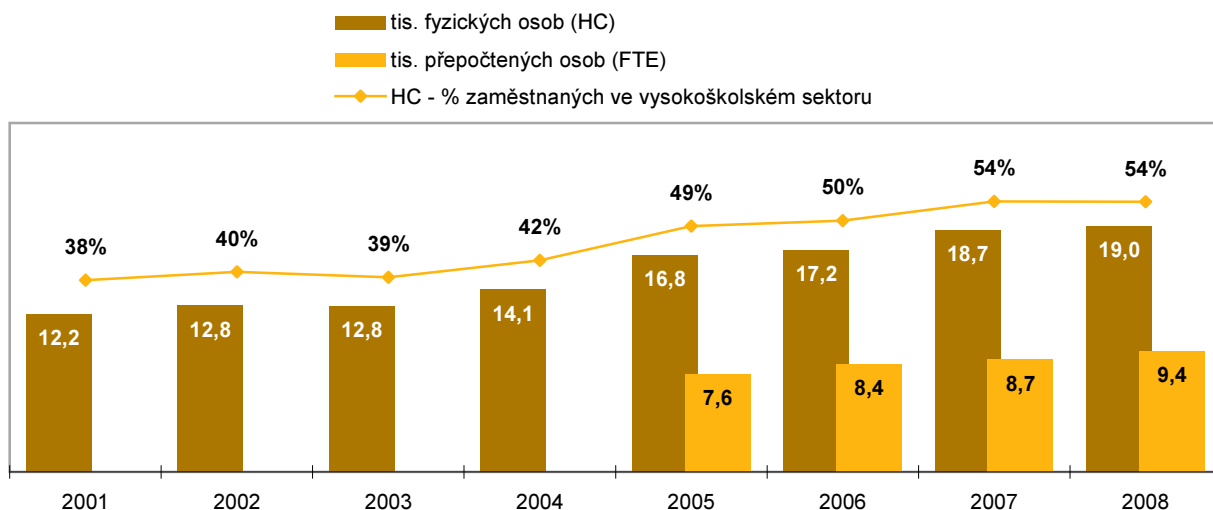
\* do roku 2000 zahrnuje ukazatel Evidenční počet zaměstnanců ve fyzických osobách (HC) i dohody o provedení práce nebo pracovní činnosti ve VaV; od roku 2001 je tento údaj dále sledován samostatně

\*\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

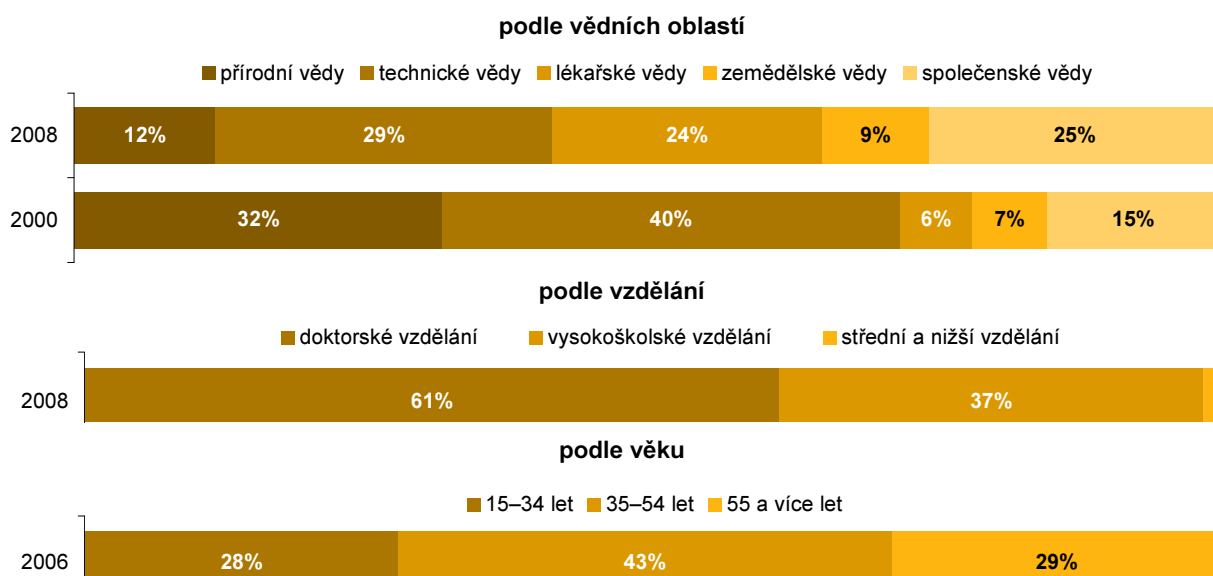
\*\*\* Fakultní nemocnice jsou součástí vysokoškolského sektoru až od roku 2005.

Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

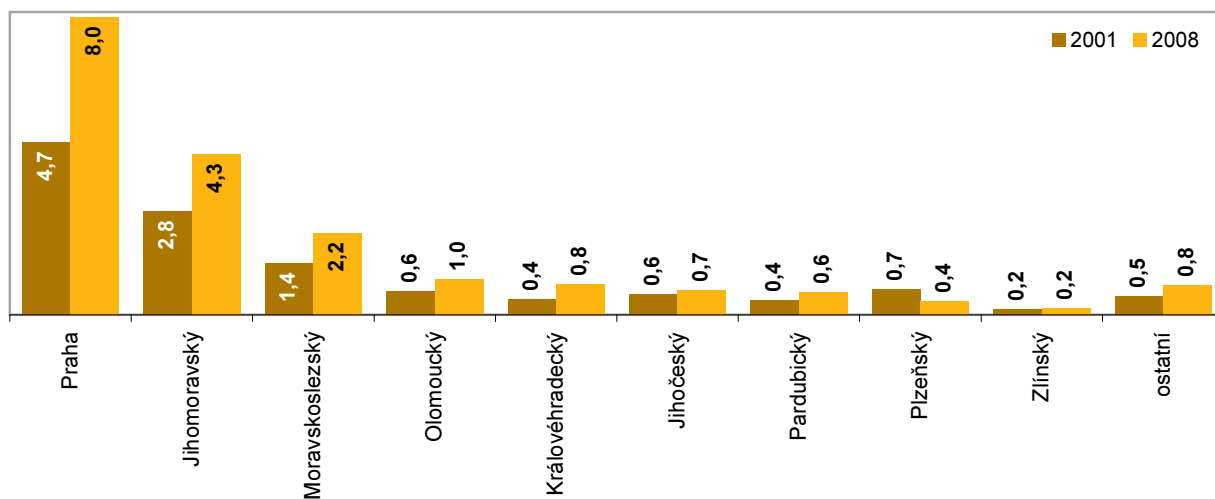
**Graf B4-16 Výzkumní pracovníci ve vysokoškolském sektoru**



**Graf B4-17 Struktura výzkumných pracovníků ve vysokoškolském sektoru (HC)**



**Graf B4-18 Výzkumní pracovníci ve vysokoškolském sektoru v krajích ČR (HC), (1 000 fyzických osob)**



Zdroj: ČSÚ, VTR 5-01

## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-7 Výzkumní pracovníci celkem

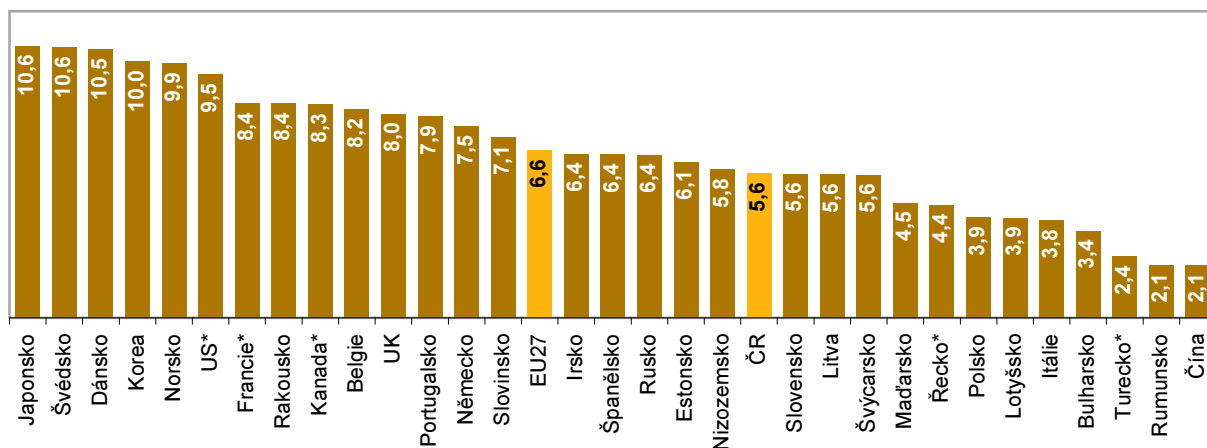
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	30,5	32,2	30,7	30,9	32,4	33,1	34,9	36,3	36,4
Bulharsko	9,5	9,2	9,2	9,6	9,8	10,1	10,3	11,2	11,4
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>13,9</b>	<b>15,0</b>	<b>15,0</b>	<b>15,8</b>	<b>16,3</b>	<b>24,2</b>	<b>26,3</b>	<b>27,9</b>	<b>29,8</b>
Dánsko	.	19,5	25,5	24,9	26,2	28,2	28,8	30,2	30,9
Estonsko	2,7	2,7	3,1	3,0	3,4	3,3	3,5	3,7	4,0
Finsko	34,8	36,9	38,6	41,7	41,0	39,6	40,4	39,0	40,9
Francie	172,1	177,4	186,4	192,8	202,4	202,5	211,1	215,8	.
Irsko	8,5	8,9	9,4	10,0	11,0	11,6	12,2	12,7	13,4
Itálie	66,1	66,7	71,2	70,3	72,0	82,5	88,4	93,0	96,3
Kypr	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9
Litva	7,8	8,1	6,3	6,6	7,4	7,6	8,0	8,5	8,5
Lotyšsko	3,8	3,5	3,5	3,2	3,3	3,3	4,0	4,2	4,4
Lucembursko	1,6	.	.	1,9	2,0	2,2	2,1	2,2	2,3
Maďarsko	14,4	14,7	15,0	15,2	14,9	15,9	17,5	17,4	18,5
Malta	.	.	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
Německo	257,9	264,4	265,8	268,9	270,2	272,1	279,5	290,9	301,3
Nizozemsko	42,1	45,5	38,2	37,3	41,5	40,6	47,3	51,1	50,6
Polsko	55,2	56,1	56,7	58,6	60,9	62,2	59,6	61,4	61,8
Portugalsko	16,7	17,7	19,0	20,2	20,7	21,1	24,6	28,2	40,6
Rakousko	.	.	24,1	.	26,0	28,1	29,2	31,7	34,5
Rumunsko	20,5	19,7	20,3	21,0	21,3	23,0	20,5	18,8	19,4
Řecko	.	14,4	.	15,6	.	19,6	19,9	20,8	.
Slovensko	10,0	9,6	9,2	9,6	10,7	10,9	11,8	12,4	12,6
Slovinsko	4,3	4,5	4,6	3,8	4,0	5,3	5,9	6,3	7,0
Spojené království (UK)	161,4	167,0	174,4	178,0	176,0	174,6	176,2	252,7	251,6
Španělsko	76,7	80,1	83,3	92,5	101,0	109,7	115,8	122,6	131,0
Švédsko	.	46,0	.	48,2	48,8	55,1	55,7	47,8	48,2
<b>EU27</b>	<b>1 108,5</b>	<b>1 144,6</b>	<b>1 174,2</b>	<b>1 205,6</b>	<b>1 241,7</b>	<b>1 287,5</b>	<b>1 334,8</b>	<b>1 447,7</b>	<b>1 494,1</b>
Austrálie	66,0	.	73,2	.	81,2	.	87,3	.	.
Island	.	1,9	.	1,9	.	2,2	2,4	2,2	2,3
Japonsko	647,6	675,9	646,5	675,3	677,2	704,9	709,7	710,0	682,8
Kanada	108,5	114,6	116,0	122,6	127,8	134,3	.	142,9	.
Korea	108,4	136,3	141,9	151,3	156,2	179,8	200,0	221,9	236,1
Mexiko	.	.	.	33,6	44,6	48,4	.	37,9	.
Norsko	.	20,0	.	21,0	21,2	21,7	23,1	24,8	26,0
Nový Zéland	.	13,1	.	15,8	.	17,2	.	18,3	.
Spojené státy (US)	1 289,8	1 319,7	1 342,5	1 430,6	1 393,5	1 387,9	1 425,5	1 412,6	.
Švýcarsko	26,1	.	.	.	25,4	.	.	.	25,1
Turecko	23,1	22,7	24,0	32,7	33,9	39,1	42,7	49,7	.
<b>OECD</b>	<b>3 388,7</b>	<b>3 523,4</b>	<b>3 563,4</b>	<b>3 745,6</b>	<b>3 771,6</b>	<b>3 878,5</b>	<b>3 997,5</b>	<b>4 128,0</b>	.
Argentina	26,4	25,7	26,1	27,4	29,5	31,9	35,0	38,7	.
Čína	695,1	742,7	810,5	862,1	926,3	1 118,7	1 223,8	1 423,4	1 592,4
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	506,4	505,8	491,9	487,5	477,6	464,6	464,4	469,1	451,2
Tchaj-wan	55,5	59,7	69,9	75,1	81,2	88,9	95,2	103,5	110,1

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

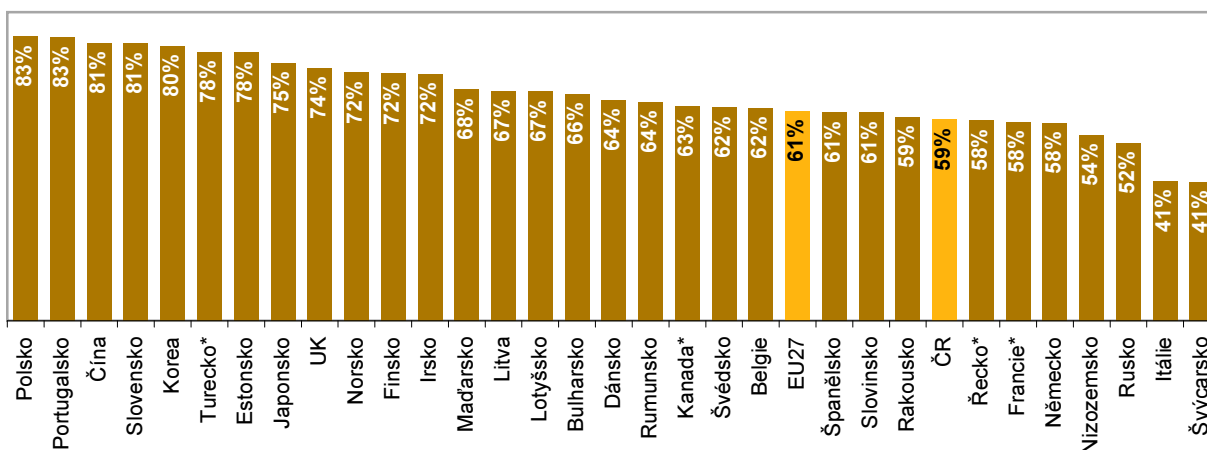
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B4-19 Výzkumní pracovníci celkem (FTE), 2008**  
(na 1 000 zaměstnaných osob)



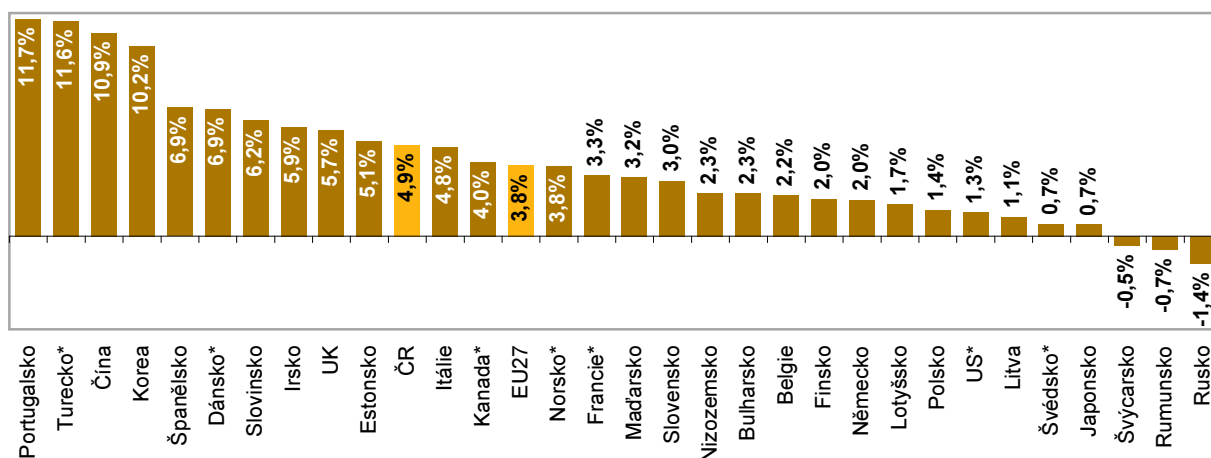
\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko, US - 2007

**Graf B4-20 Výzkumní pracovníci celkem (FTE), 2008**  
(% osob zaměstnaných ve výzkumu a vývoji)



\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B4-21 Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků (FTE), 2000–2008 (%)**



\* Francie, Kanada, Turecko, US 2000–2007; Dánsko, Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

Zdroj dat: Eurostat, OECD

## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-8 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru

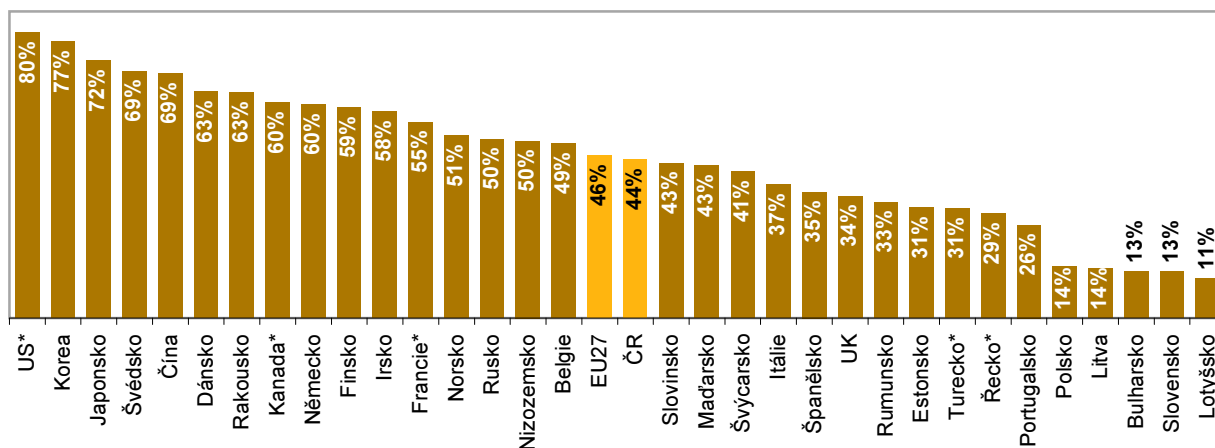
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	16,7	18,0	16,4	16,2	16,4	16,8	18,0	18,1	17,8
Bulharsko	1,1	1,1	1,0	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,5
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>5,5</b>	<b>5,8</b>	<b>6,2</b>	<b>6,6</b>	<b>7,1</b>	<b>10,1</b>	<b>11,1</b>	<b>12,2</b>	<b>13,3</b>
Dánsko	.	9,7	15,7	14,7	15,9	17,6	17,7	19,1	19,6
Estonsko	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,9	0,9	1,0	1,2
Finsko	19,0	21,0	21,3	23,6	23,4	22,0	22,7	22,0	24,1
Francie	81,0	88,5	95,3	100,6	108,8	106,8	114,1	118,6	.
Irsko	5,6	6,0	6,0	6,0	6,3	6,8	7,0	7,3	7,8
Itálie	26,1	26,6	28,0	26,9	27,6	27,9	30,0	32,9	36,0
Kypr	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Litva	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,3	1,2
Lotyšsko	1,0	0,7	0,7	0,5	0,4	0,5	0,8	0,5	0,5
Lucembursko	1,4	.	.	1,6	1,5	1,7	1,5	1,5	1,5
Maďarsko	3,9	4,1	4,3	4,5	4,3	5,0	6,2	7,0	7,9
Malta	.	.	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Německo	153,1	157,8	155,4	162,0	162,2	166,9	171,1	174,3	180,3
Nizozemsko	20,0	22,4	20,4	19,4	23,2	22,9	29,3	26,0	25,1
Polsko	9,8	9,6	4,7	6,8	8,3	9,4	9,3	9,8	8,9
Portugalsko	2,4	2,7	3,3	3,8	3,9	4,0	6,3	8,5	10,6
Rakousko	.	.	16,0	.	16,5	17,8	18,5	20,1	21,9
Rumunsko	12,7	11,3	10,7	9,9	9,1	10,3	7,7	7,8	6,3
Řecko	3,2	3,8	4,0	4,3	.	6,0	5,4	6,1	.
Slovensko	2,4	2,3	2,2	1,9	1,8	1,9	1,9	1,6	1,6
Slovinsko	1,4	1,5	1,6	1,5	1,7	1,9	2,3	2,6	3,1
Spojené království (UK)	85,7	91,1	95,7	99,4	94,4	93,7	93,8	89,6	86,1
Španělsko	20,9	19,0	24,6	27,6	32,1	35,0	39,9	42,1	46,4
Švédsko	.	27,9	.	28,4	28,3	36,7	37,7	30,9	33,4
<b>EU27</b>	<b>522,0</b>	<b>547,9</b>	<b>564,0</b>	<b>584,8</b>	<b>601,2</b>	<b>625,3</b>	<b>655,9</b>	<b>662,4</b>	<b>681,8</b>
Austrálie	16,2	17,8	20,5	21,6	22,8	23,8	24,8	25,4	.
Island	.	0,9	.	0,8	.	1,0	1,1	1,1	1,1
Japonsko	421,4	430,7	431,2	458,8	455,9	481,5	483,3	483,7	492,8
Kanada	67,2	73,2	73,2	75,9	78,8	82,0	.	86,4	.
Korea	71,9	100,2	104,2	111,4	115,9	137,7	155,5	166,3	182,9
Mexiko	.	.	.	8,7	21,0	24,4	.	16,1	.
Norsko	.	11,3	.	11,5	11,1	10,7	11,7	12,4	13,3
Nový Zéland	.	2,5	.	4,0	.	3,7	.	4,7	.
Spojené státy (US)	1 041,3	1 060,2	1 075,3	1 156,0	1 111,3	1 097,7	1 135,5	1 130,5	.
Švýcarsko	16,3	.	.	.	12,6	.	.	.	10,3
Turecko	3,7	3,4	3,7	4,8	5,4	9,5	11,2	15,3	.
<b>OECD</b>	<b>2 161,0</b>	<b>2 253,2</b>	<b>2 293,9</b>	<b>2 437,5</b>	<b>2 426,7</b>	<b>2 492,6</b>	<b>2 592,5</b>	<b>2 600,4</b>	.
Argentina	3,2	3,0	3,0	3,1	3,7	3,8	4,0	4,2	.
Čína	353,8	388,5	443,0	484,2	529,3	696,4	777,0	944,4	1 092,2
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	289,9	283,7	275,3	267,9	257,6	238,0	236,8	237,4	226,5
Tchaj-wan	32,0	35,3	37,5	41,5	46,6	51,2	56,1	62,3	67,9

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

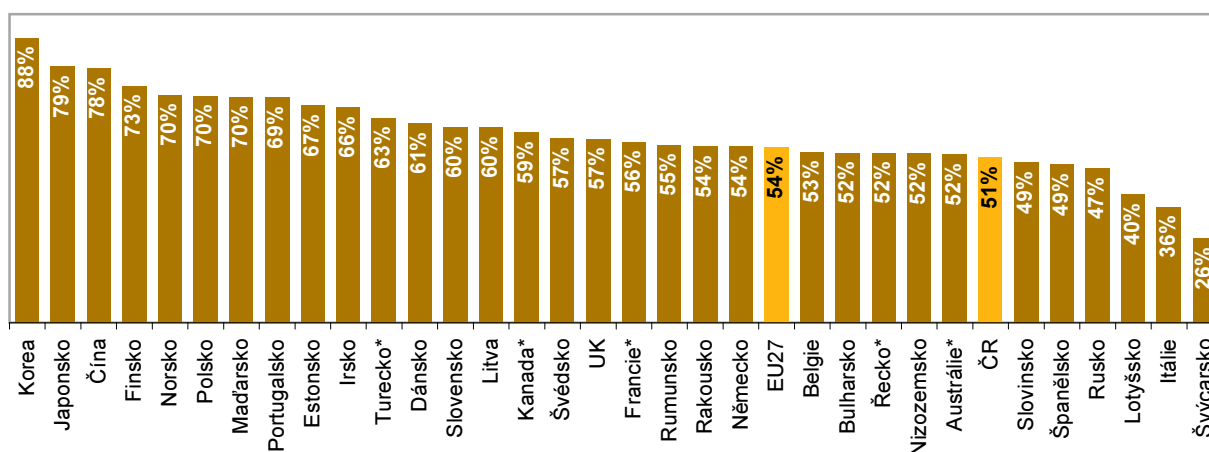
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B4-22 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru (FTE), 2008**  
(% výzkumných pracovníků celkem)



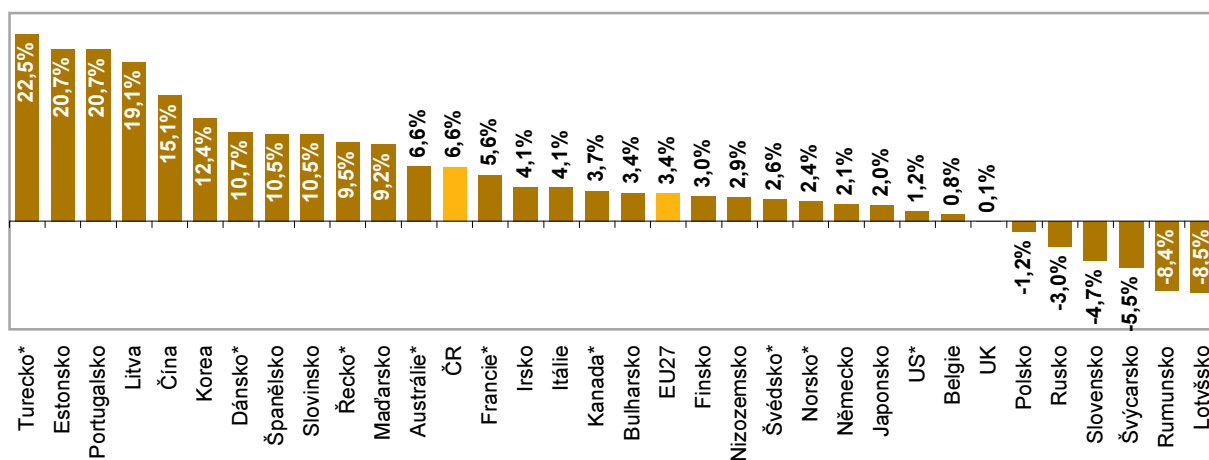
\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko, US - 2007

**Graf B4-23 Výzkumní pracovníci v podnikatelském sektoru (FTE), 2008**  
(% osob zaměstnaných ve výzkumu a vývoji podnikatelského sektoru)



\* Austrálie, Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B4-24 Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru (FTE), 2000–2008 (%)**



\* Austrálie, Francie, Kanada, Řecko, Turecko, US 2000–2007; Dánsko, Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

Zdroj dat: Eurostat, OECD



## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-9 Výzkumní pracovníci ve vládním sektoru

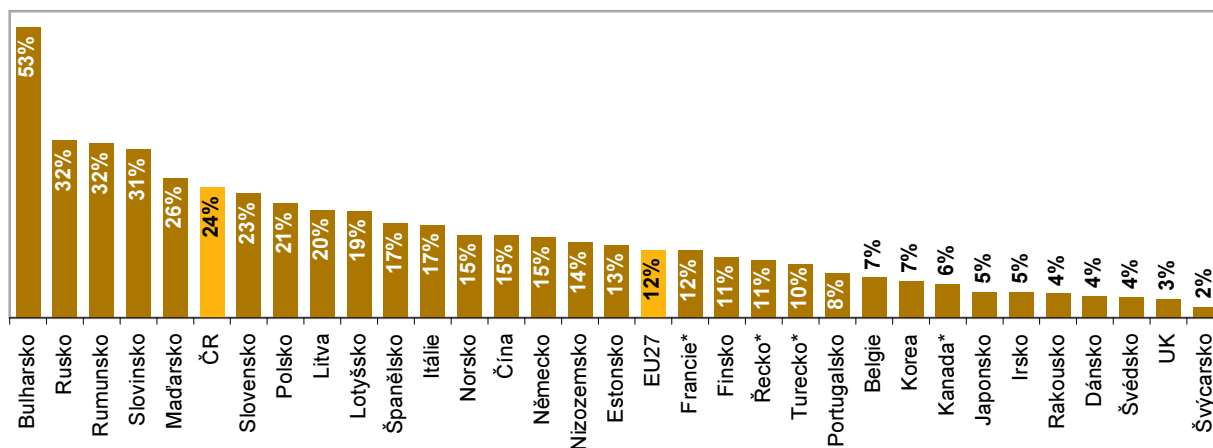
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	1,8	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,7
Bulharsko	6,4	6,1	6,1	6,1	6,2	6,1	6,1	6,2	6,0
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>4,4</b>	<b>4,8</b>	<b>4,4</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>6,3</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>7,1</b>
Dánsko	3,6	3,5	2,3	2,3	2,3	2,1	2,2	1,2	1,2
Estonsko	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Finsko	4,5	4,6	4,6	4,7	4,2	4,4	4,5	4,5	4,5
Francie	26,1	22,9	24,1	24,5	24,8	25,9	25,6	26,5	.
Irsko	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5	0,6
Itálie	14,3	13,0	13,6	14,0	14,2	14,5	16,6	17,3	16,3
Kypr	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Litva	2,6	2,4	1,9	1,7	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7
Lotyšsko	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9
Lucembursko	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6
Maďarsko	4,7	4,7	4,6	4,7	4,7	5,0	5,2	4,6	4,7
Malta	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Německo	37,7	38,6	39,1	38,7	42,2	39,9	41,5	43,6	44,0
Nizozemsko	6,0	6,8	6,8	7,7	7,8	7,0	7,1	7,0	6,9
Polsko	11,1	10,6	14,7	13,2	12,8	12,2	12,4	12,8	12,9
Portugalsko	3,5	3,6	3,5	3,4	3,4	3,3	3,2	3,2	3,3
Rakousko	.	.	1,0	.	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5
Rumunsko	5,2	5,6	5,9	6,0	6,3	7,1	5,6	5,8	6,2
Řecko	.	2,0	.	2,1	.	2,1	2,3	2,2	.
Slovensko	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	2,5	2,5	2,9	2,9
Slovinsko	1,5	1,5	1,5	1,0	1,1	1,6	1,8	2,0	2,2
Spojené království (UK)	15,0	10,0	9,2	9,4	9,2	9,3	8,9	8,5	8,7
Španělsko	12,7	13,3	12,6	15,5	17,2	20,4	20,1	21,4	22,6
Švédsko	.	2,3	.	2,3	2,3	3,0	3,0	1,9	1,8
<b>EU27</b>	<b>169,3</b>	<b>161,6</b>	<b>164,7</b>	<b>167,6</b>	<b>172,2</b>	<b>177,4</b>	<b>180,4</b>	<b>183,9</b>	<b>185,5</b>
Austrálie	8,7	.	8,0	.	8,4	.	8,5	.	.
Island	.	0,4	.	0,5	.	0,5	0,5	0,5	0,5
Japonsko	31,2	33,8	33,9	33,7	33,9	34,0	33,6	32,7	32,1
Kanada	7,7	7,0	7,6	7,4	7,2	8,4	.	8,7	.
Korea	11,6	12,0	11,4	12,0	12,2	12,8	14,1	15,9	15,6
Mexiko	.	.	.	6,4	6,8	6,6	.	7,3	.
Norsko	.	3,1	.	3,3	3,3	3,4	3,5	3,9	3,9
Nový Zéland	.	2,0	.	1,8	.	1,8	.	2,1	.
Spojené státy (US)	47,5	48,2	47,8	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	0,4	.	0,5	.	0,4	.	0,4	.	0,5
Turecko	2,5	2,5	2,8	3,6	3,8	4,2	4,7	4,8	.
<b>OECD</b>	<b>274,1</b>	<b>269,3</b>	<b>271,9</b>	<b>276,1</b>	<b>281,0</b>	<b>287,0</b>	<b>290,3</b>	<b>297,4</b>	.
Argentina	9,5	9,4	9,8	10,2	11,4	13,3	14,8	17,0	.
Čína	193,4	186,6	189,2	192,0	190,5	200,4	210,1	230,7	239,0
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	142,2	144,7	145,6	146,4	147,9	154,8	153,6	153,1	146,0
Tchaj-wan	11,7	11,8	13,7	13,7	13,3	13,8	13,9	14,3	13,9

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předešlými roky

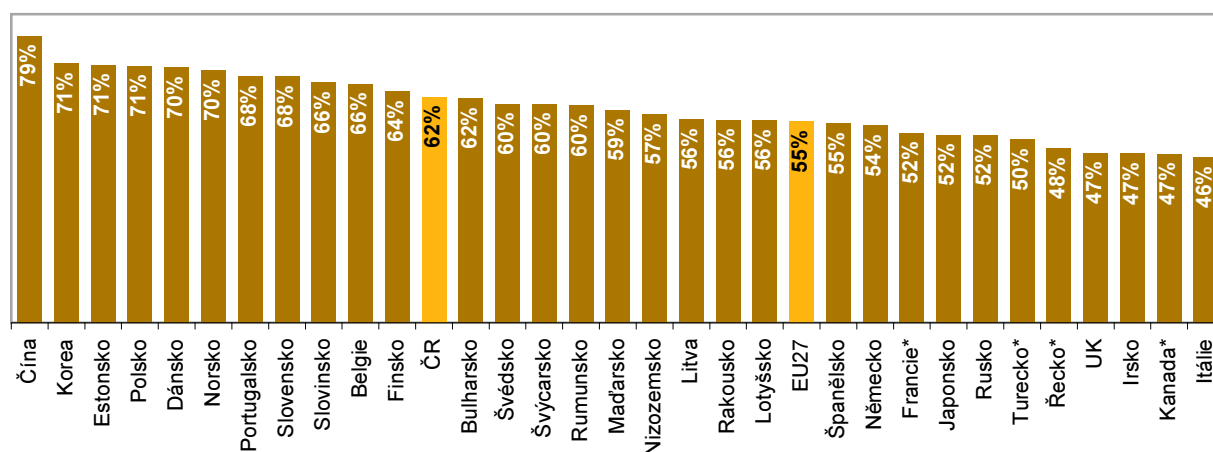
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B4-25 Výzkumní pracovníci ve vládním sektoru (FTE), 2008**  
(% výzkumných pracovníků celkem)



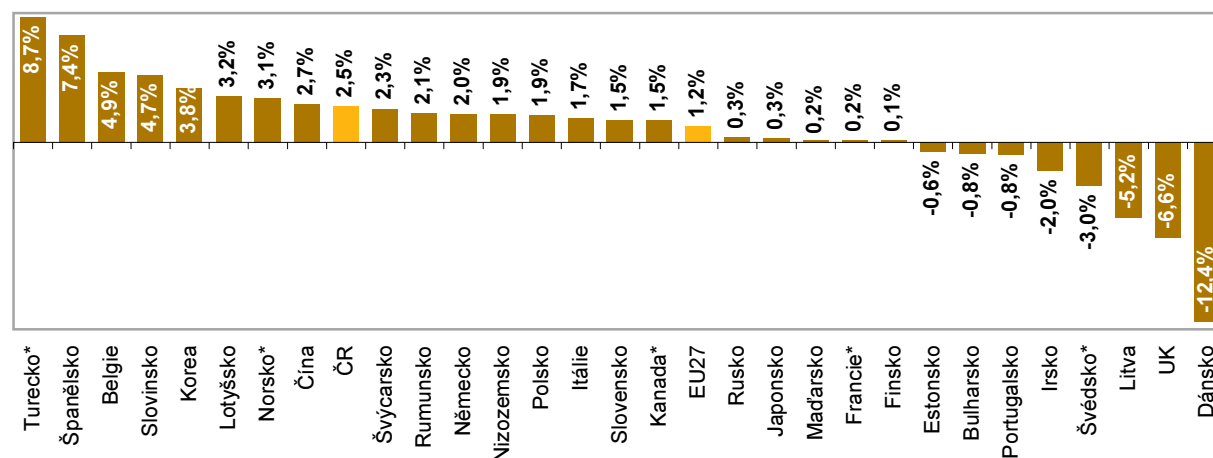
\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B4-26 Výzkumní pracovníci ve vládním sektoru (FTE), 2008**  
(% osob zaměstnaných ve výzkumu a vývoji ve vládním sektoru)



\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B4-27 Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků ve vládním sektoru (FTE), 2000–2008 (%)**



\* Francie, Kanada, Turecko 2000–2007; Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

Zdroj dat: Eurostat, OECD

## B.4 Výzkumní pracovníci

Tab. B4-10 Výzkumní pracovníci ve vysokoškolském sektoru

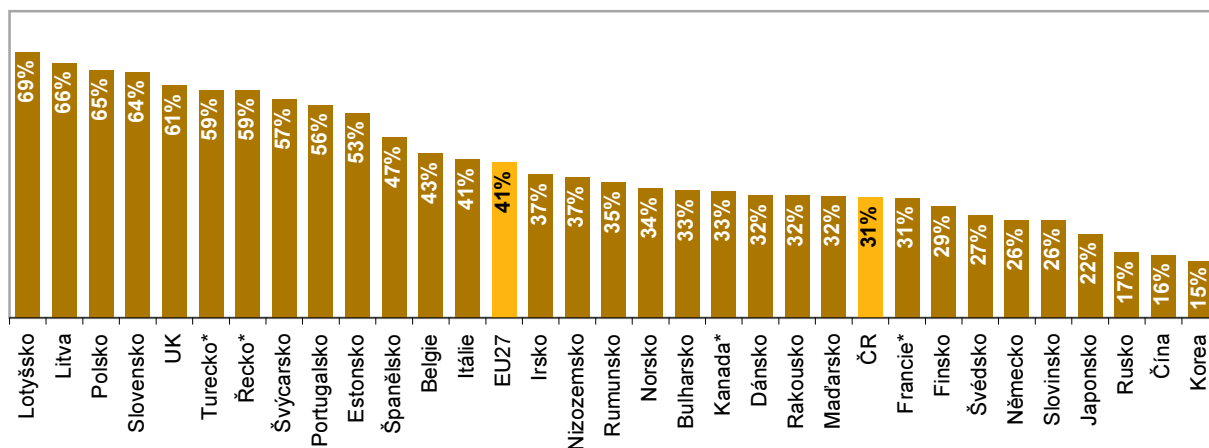
tis. přepočtených osob na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činnostem (FTE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	11,8	12,0	12,1	12,4	13,5	13,9	14,4	15,5	15,6
Bulharsko	1,9	2,0	2,2	2,2	2,4	2,6	2,8	3,6	3,8
<b>Česká republika (ČR)*</b>	<b>3,8</b>	<b>4,2</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>7,6</b>	<b>8,4</b>	<b>8,7</b>	<b>9,4</b>
Dánsko	5,9	6,1	7,4	7,7	7,8	8,2	8,8	9,6	9,9
Estonsko	1,8	1,8	2,1	2,0	2,2	1,9	2,0	2,1	2,1
Finsko	11,0	11,0	12,4	13,0	13,0	12,9	12,8	12,2	11,8
Francie	61,6	62,4	63,6	64,4	65,5	66,3	67,9	67,4	.
Irsko	2,1	2,5	2,8	3,5	4,2	4,4	4,7	4,9	5,0
Itálie	25,7	27,1	28,3	27,8	28,2	37,1	37,6	38,9	39,8
Kypr	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5
Litva	4,9	5,2	4,2	4,5	5,2	5,1	5,5	5,5	5,6
Lotyšsko	2,2	2,2	2,2	2,2	2,4	2,2	2,6	3,0	3,0
Lucembursko	0,0	0,0	.	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Maďarsko	5,9	5,9	6,0	6,0	5,9	5,9	6,1	5,8	5,9
Malta	.	.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Německo	67,1	68,0	71,3	68,2	65,8	65,4	66,9	73,0	77,0
Nizozemsko	15,5	15,8	10,4	10,2	10,5	10,7	10,9	18,1	18,6
Polsko	34,2	35,8	37,3	38,5	39,7	40,4	37,7	38,6	39,9
Portugalsko	8,6	8,9	9,5	10,1	10,5	11,0	12,0	13,1	22,5
Rakousko	.	.	7,0	.	8,3	8,9	9,3	10,1	11,0
Rumunsko	2,5	2,8	3,7	4,9	5,7	5,4	7,1	5,1	6,8
Řecko	.	8,5	.	9,1	.	11,4	12,1	12,4	.
Slovensko	5,0	4,9	4,6	5,3	6,5	6,5	7,4	7,9	8,1
Slovinsko	1,3	1,4	1,4	1,2	1,2	1,7	1,8	1,7	1,8
Spojené království (UK)	.	.	.	.	.	67,7	69,5	150,6	152,6
Španělsko	42,1	47,0	45,7	49,2	51,6	54,0	55,4	58,8	61,7
Švédsko	.	15,9	.	17,1	17,8	15,1	14,7	14,8	12,9
<b>EU27</b>	<b>403,3</b>	<b>420,6</b>	<b>430,3</b>	<b>437,8</b>	<b>451,9</b>	<b>467,0</b>	<b>479,3</b>	<b>582,2</b>	<b>606,4</b>
Austrálie	39,5	.	42,8	.	47,4	.	50,9	.	.
Island	.	0,5	.	0,6	.	0,6	0,7	0,6	0,6
Japonsko	179,1	200,3	170,5	172,4	177,4	180,5	184,3	185,2	149,6
Kanada	33,3	34,2	34,9	38,9	41,4	43,4	.	47,3	.
Korea	23,7	23,1	25,0	26,4	25,5	27,4	28,4	37,4	34,8
Mexiko	.	.	.	17,1	16,0	16,7	.	13,6	.
Norsko	.	5,7	.	6,3	6,8	7,5	7,9	8,5	8,8
Nový Zéland	.	8,7	.	10,0	.	11,7	.	11,5	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	9,4	.	11,2	.	12,3	.	12,7	.	14,3
Turecko	16,9	16,8	17,5	24,2	24,7	25,4	26,7	29,5	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	13,2	12,7	12,9	13,5	13,7	14,2	15,6	16,8	.
Čína	147,9	167,6	178,4	186,0	206,4	221,9	236,6	248,3	261,2
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	72,3	74,9	69,4	71,2	70,8	70,5	72,3	76,3	76,8
Tchaj-wan	11,1	11,9	17,9	19,3	20,6	23,2	24,5	26,2	27,8

\* nová metoda pro výpočet FTE - údaje od roku 2005 nejsou srovnatelné s předchozími roky

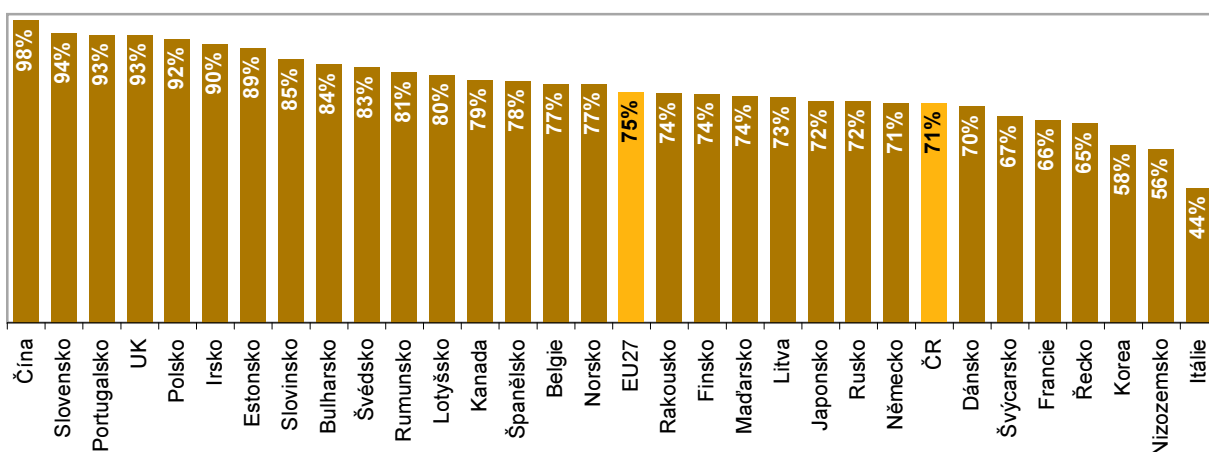
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf B4-28 Výzkumní pracovníci ve vysokoškolském sektoru (FTE), 2008**  
(% výzkumných pracovníků celkem)



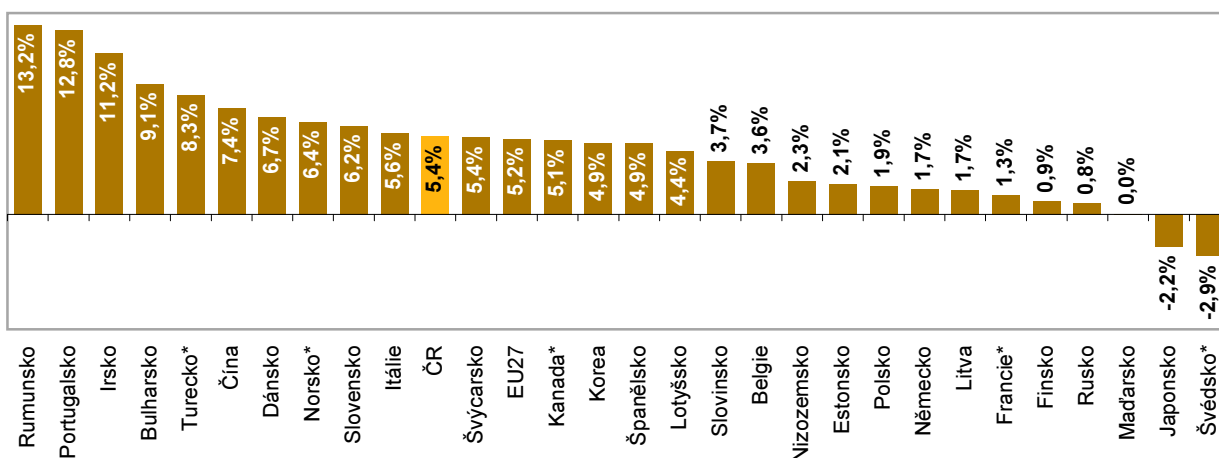
\* Francie, Kanada, Řecko, Turecko - 2007

**Graf B4-29 Výzkumní pracovníci ve vysokoškolském sektoru (FTE), 2008**  
(% osob zaměstnaných ve výzkumu a vývoji ve vysokoškolském sektoru)



\* Francie, Kanada, Řecko - 2007

**Graf B4-30 Průměrný meziroční nárůst počtu výzkumných pracovníků ve vysokoškolském sektoru (FTE), 2000–2008 (%)**



\* Francie, Kanada, Turecko 2000–2007; Norsko, Švédsko 2001–2008

Pozn.: Průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců je za Českou republiku vypočten z počtu zaměstnanců ve fyzických osobách (HC), neboť v roce 2005 došlo v České republice ke změně metodiky výpočtu FTE a z tohoto důvodu by byl průměrný meziroční nárůst počtu zaměstnanců vyjádřený z FTE významně nadhodnocen.

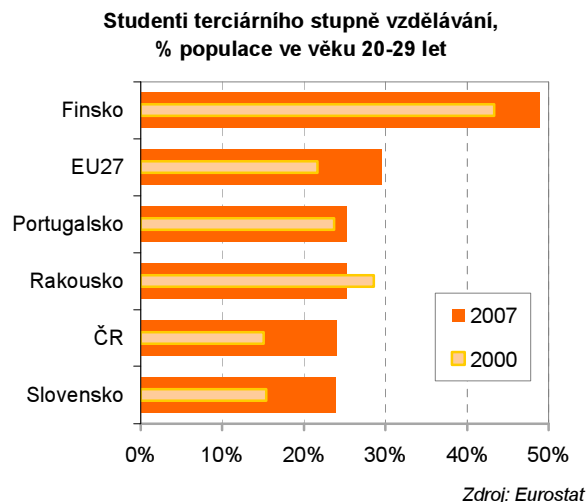
Zdroj dat: Eurostat, OECD



## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

- V roce 2008 studovalo v České republice vysokou školu více jak 360 tisíc studentů. Počet vysokoškolských studentů od roku 2000 významně narůstal, důsledkem čehož se navýšil i podíl vysokoškolských studentů na populaci osob ve věku 20–29 let (v roce 2000 studovalo vysokou školu 15,1 % osob v tomto věku a o osm let později to bylo již 25 %).
- Z celkového počtu studentů, kteří si v roce 2008 podali přihlášku ke studiu na vysoké škole se jich k přijímacímu řízení dostavilo 92 %, přijato bylo 71 % a do studia se zapsalo 67 %. Mezi jednotlivými studijními obory jsou značné rozdíly v hodnotách těchto ukazatelů. Nejvíce přijatých ze všech přihlášených bylo do oborů technických (84 %) a nejméně naopak do studijních programů právních věd (34 %).
- Nejvyšší podíl studentů byl v roce 2008 ve studijních programech ekonomických (25 %) a technických (23 %) věd. Nejméně studentů studovalo vědy o kultuře a umění (2 %).
- Nejvíce mužů studovalo v roce 2008 studijní programy technických (37 %) a ekonomických (22 %) věd. Ženy studovaly nejčastěji v programech ekonomických (27 %), humanitních (20 %) a pedagogických (18 %).
- V roce 2008 studovalo 62 % všech studentů vysokých škol bakalářský stupeň studia. Nejvyšší podíl bakalářských studentů na všech vysokoškolských studentech byl v ekonomických vědách, naopak nejmenší ve vědách právních.
- V mezinárodním srovnání měli v roce 2007 nejvyšší podíl studentů v populaci 20–29 let skandinávské státy, konkrétně v případě Finska studovalo v tomto roce 49 % osob věkové skupiny 20–29 let.

- V případě podílu studentů doktorského stupně studia na všech studentech byla Česká republika v roce 2007, společně s Finskem, Švýcarskem a Rakouskem, na prvních místech.



### Odkazy

- Statistika studentů a absolventů na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/studenti\\_a\\_absolventi\\_terciarniho\\_stupne\\_vzdelavani](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/studenti_a_absolventi_terciarniho_stupne_vzdelavani)
- Ústav pro informace ve vzdělávání [www.uiv.cz/clanek/512/1857](http://www.uiv.cz/clanek/512/1857)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

### Definice

Součástí této kapitoly jsou údaje o počtu studentů a absolventů terciárního stupně vzdělávání (ISCED stupeň 5B, 5A, 6) všech studijních programů (oborů). Statistika v České republice se řídí Mezinárodní standardní klasifikací vzdělávání ISCED 97. Do terciárního vzdělávání se řadí většina vzdělávacích programů, jež následují po maturitní zkoušce a mají délku trvání alespoň dva roky presenčního studia. Jedná se o následující stupně vzdělávání:

- ISCED stupeň 5B – pomaturitní vzdělávání ve studijních programech vyšších odborných škol a konzervatoří,
- ISCED stupeň 5A – vysokoškolské vzdělání, které zahrnuje bakalářské a magisterské studijní programy,
- ISCED stupeň 6 – studijní programy, které vedou k udělení diplomu vědeckého stupně (doktorské studijní programy).

Studijní obory **přírodních a technických věd** jsou dále považovány za nejužší základ z hlediska měření lidských zdrojů.

V této kapitole jsou uváděny počty studentů a absolventů, jedná se o fyzické osoby, tzn. každý student či absolvent je zde uveden pouze jednou a to i v případě, že studuje více studijních programů.

**Přihlášení, Přijetí, Zapsání** na vysoké školy – jedná se o uchazeče o studium na vysokých školách v bakalářských a magisterských studijních programech s českým státním občanstvím (fyzické osoby).

Údaje v tabulkách za Českou republiku se týkají pouze studentů a absolventů bakalářských, magisterských, magisterských navazujících a doktorských programů. Mezinárodní srovnání se týká již kompletního terciárního vzdělávání.

Data v této kapitole pocházejí ze zdrojů Ústavu pro informace ve vzdělávání (ÚIV). Data pro mezinárodní srovnání potom z datových zdrojů Eurostatu. Více informací je k dispozici na stránkách ČSÚ na odkaze: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/studenti\\_a\\_absolventi\\_terciarniho\\_stupne\\_vzdelavani](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/studenti_a_absolventi_terciarniho_stupne_vzdelavani).

## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

Tab. B5-1 Výsledky přijímacích řízení na vysoké školy podle studijních oborů

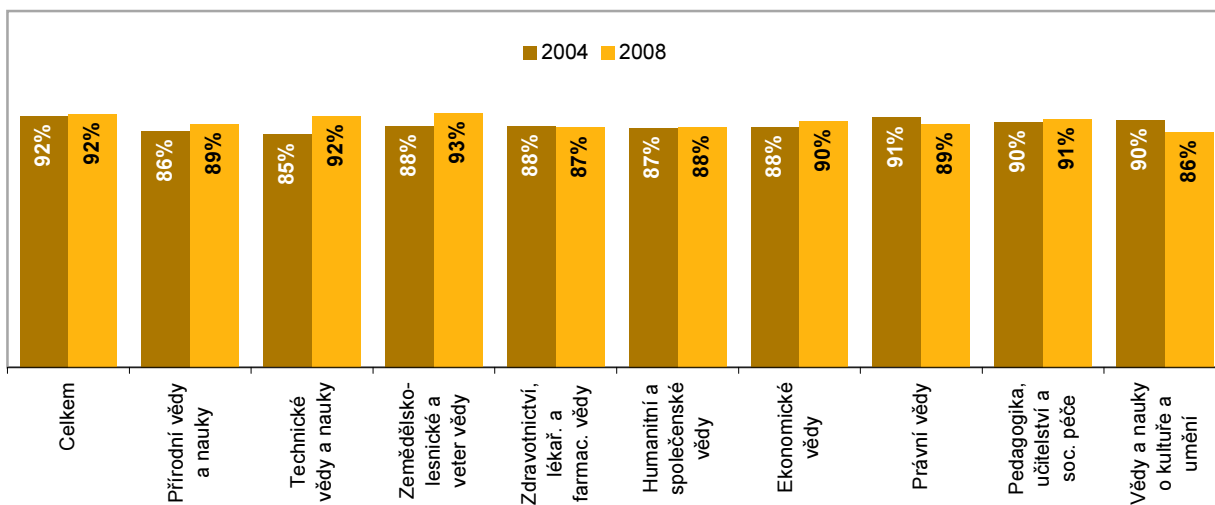
fyzické osoby; stav k 31.10. příslušného roku

	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Přihlášení</b>					
<b>Celkem</b>	<b>130 353</b>	<b>130 934</b>	<b>137 836</b>	<b>146 800</b>	<b>147 276</b>
Přírodní vědy a nauky	15 887	14 260	14 810	15 253	16 993
Technické vědy a nauky	21 429	32 228	33 528	34 333	33 641
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	5 829	6 242	6 620	6 629	6 502
Zdravotnictví, lékařské a farmaceutické vědy	12 464	12 534	12 994	12 605	12 020
Humanitní a společenské vědy	30 336	34 135	36 321	40 058	42 571
Ekonomické vědy	32 631	33 309	37 063	39 906	41 061
Právní vědy	13 761	13 330	12 251	13 097	12 708
Pedagogika, učitelství a sociální péče	32 328	30 268	30 134	33 672	29 159
Vědy a nauky o kultuře a umění	5 880	6 067	6 473	6 783	7 242
neuvedeno	18 560	51 439	52 358	.	.
<b>Přihlášení, kteří se dostavili k přijímacímu řízení</b>					
<b>Celkem</b>	<b>119 446</b>	<b>119 687</b>	<b>127 125</b>	<b>135 231</b>	<b>136 116</b>
Přírodní vědy a nauky	13 712	12 481	12 903	13 528	15 080
Technické vědy a nauky	18 198	29 163	30 667	31 290	30 899
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	5 128	5 605	6 106	6 069	6 040
Zdravotnictví, lékařské a farmaceutické vědy	10 963	11 000	11 433	11 058	10 514
Humanitní a společenské vědy	26 494	30 098	31 575	34 788	37 272
Ekonomické vědy	28 638	28 926	32 502	35 217	36 894
Právní vědy	12 552	12 167	11 117	11 929	11 299
Pedagogika, učitelství a sociální péče	28 976	26 555	27 268	30 298	26 415
Vědy a nauky o kultuře a umění	5 307	5 512	5 863	6 194	6 224
neuvedeno	16 489	41 820	42 309	.	.
<b>Přijetí</b>					
<b>Celkem</b>	<b>75 613</b>	<b>79 986</b>	<b>89 075</b>	<b>97 190</b>	<b>104 003</b>
Přírodní vědy a nauky	8 888	8 638	9 189	10 262	12 198
Technické vědy a nauky	15 441	25 722	27 596	28 184	28 221
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	3 724	3 998	4 753	4 717	5 013
Zdravotnictví, lékařské a farmaceutické vědy	4 432	4 607	5 194	5 041	5 285
Humanitní a společenské vědy	15 257	13 672	15 768	17 804	21 665
Ekonomické vědy	11 736	17 654	21 712	25 099	27 139
Právní vědy	2 459	3 226	3 090	3 754	4 305
Pedagogika, učitelství a sociální péče	12 704	13 400	13 458	14 988	14 117
Vědy a nauky o kultuře a umění	1 692	1 884	2 178	2 421	2 666
neuvedeno	14 085	12 815	13 863	.	.
<b>Zapsaní</b>					
<b>Celkem</b>	<b>72 199</b>	<b>76 209</b>	<b>85 482</b>	<b>92 727</b>	<b>98 726</b>
Přírodní vědy a nauky	6 508	6 276	6 502	7 149	8 748
Technické vědy a nauky	11 523	21 736	23 477	23 799	23 594
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	3 100	3 261	3 760	3 827	4 099
Zdravotnictví, lékařské a farmaceutické vědy	4 135	4 189	4 780	4 559	4 806
Humanitní a společenské vědy	10 033	11 785	19 634	15 165	18 398
Ekonomické vědy	13 525	15 485	13 720	22 634	24 119
Právní vědy	2 311	2 830	2 941	3 602	4 006
Pedagogika, učitelství a sociální péče	10 488	11 211	11 158	12 467	11 561
Vědy a nauky o kultuře a umění	1 466	1 672	1 897	2 052	2 270
neuvedeno	11 327	2 236	2 387	.	.

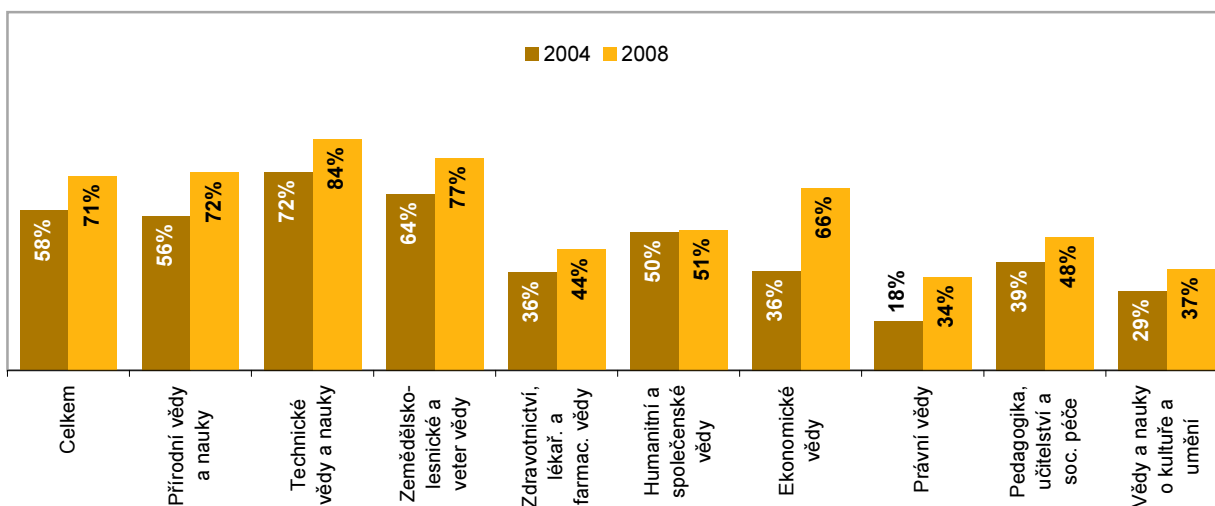
Zdroj: ÚIV

**Graf B5-1 Výsledky přijímacích řízení na vysoké školy,  
(% všech přihlášených ke studiu)**

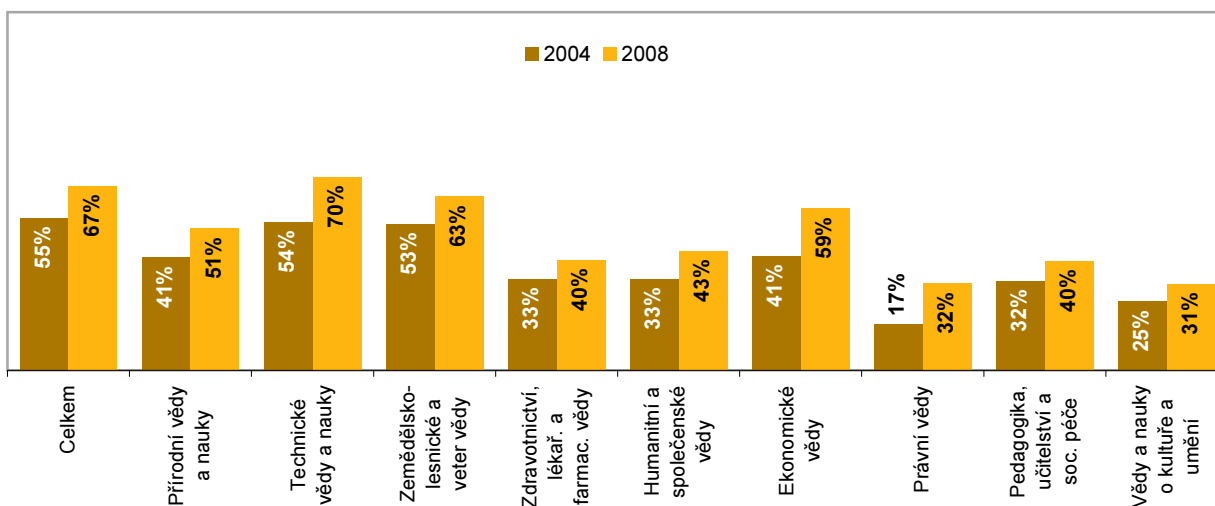
**a) dostavili se k přijímacímu řízení**



**b) přijatí do studia**



**c) zapsaní do studia**



Zdroj: ÚIV a dopočty ČSÚ



## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

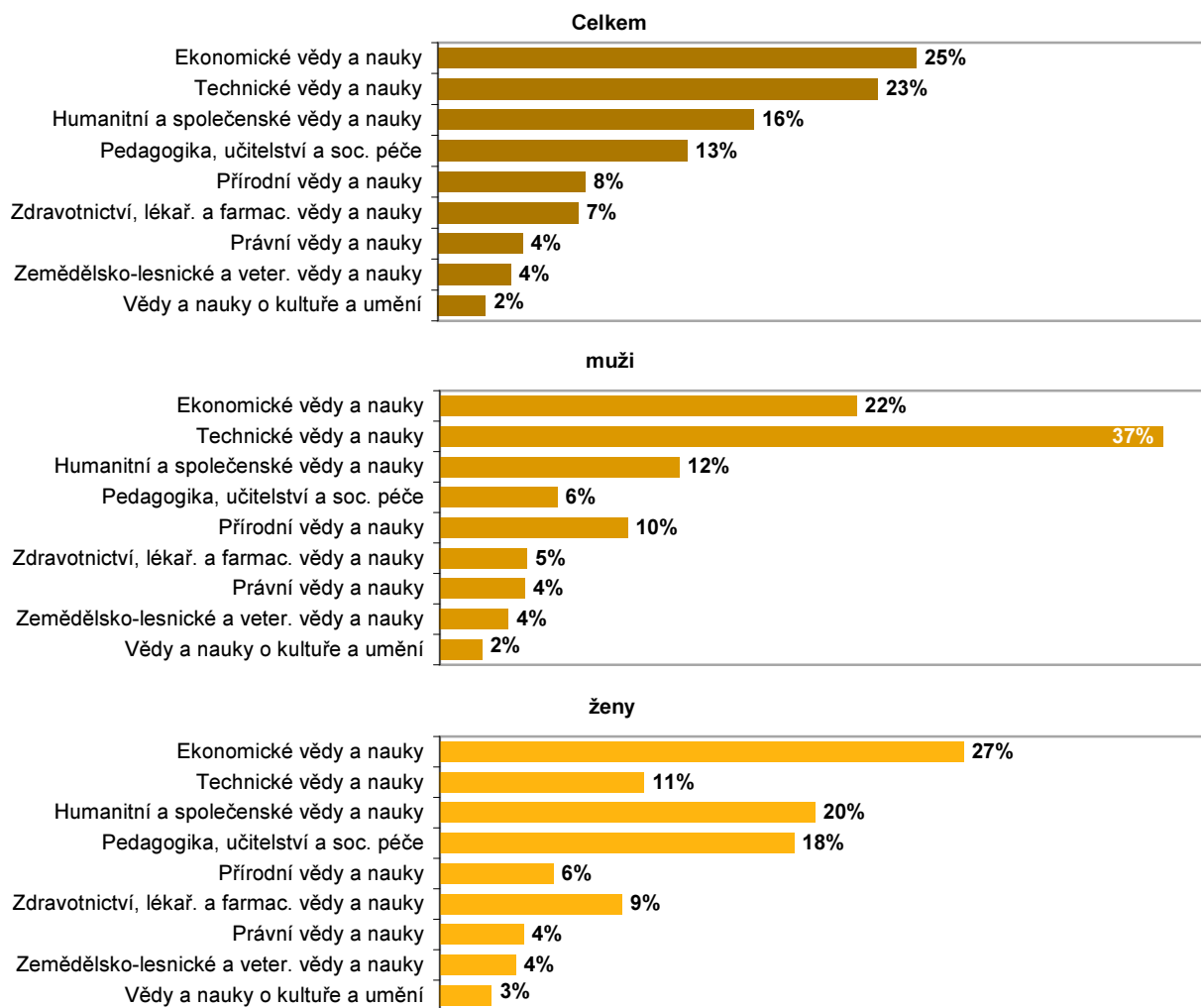
Tab. B5-2 Studenti vysokých škol podle studijních oborů a stupně studia, 2008

fyzické osoby; stav k 31.12.2008

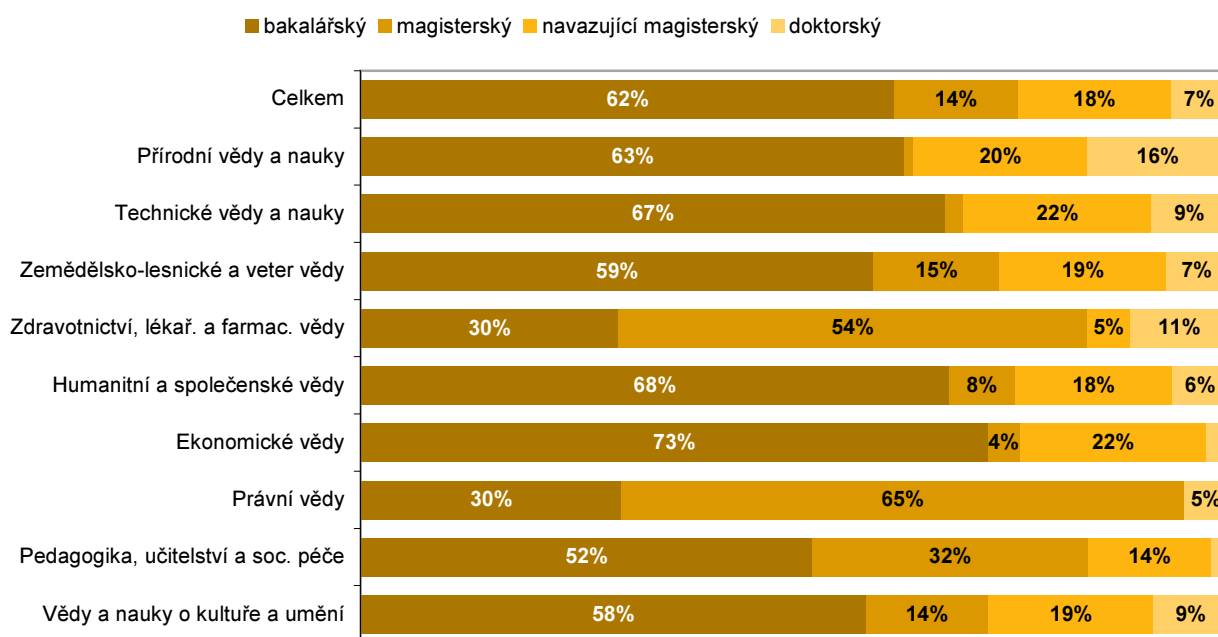
studenti celkem					
	Celkem	prezenční studium			doktorský
		bakalářský	magisterský	navaz. mag.	
<b>Celkem</b>	<b>264 304</b>	<b>161 402</b>	<b>49 407</b>	<b>45 990</b>	<b>10 571</b>
Přírodní vědy a nauky	23 725	15 334	270	5 470	2 732
Technické vědy a nauky	65 269	45 959	1 435	14 533	3 387
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	10 635	6 021	1 896	2 161	582
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	22 361	5 907	14 494	1 091	912
Humanitní a společenské vědy	42 270	29 719	3 997	7 476	1 457
Ekonomické vědy	58 177	42 005	3 142	12 383	765
Právní vědy	12 318	1 725	10 563	4	96
Pedagogika, učitelství a sociální péče	26 624	11 891	12 602	2 003	279
Vědy a nauky o kultuře a umění	7 529	4 432	1 245	1 516	373
distanční a kombinované studium					
	Celkem	bakalářský	magisterský	navaz. mag.	doktorský
<b>Celkem</b>	<b>109 209</b>	<b>70 955</b>	<b>4 100</b>	<b>20 771</b>	<b>14 087</b>
Přírodní vědy a nauky	4 440	2 385	2	215	1 839
Technické vědy a nauky	18 902	10 835	355	3 654	4 081
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	3 286	2 230	139	509	413
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	4 426	2 078	0	259	2 095
Humanitní a společenské vědy	18 639	11 880	662	3 682	2 446
Ekonomické vědy	33 469	24 664	218	7 439	1 514
Právní vědy	3 902	3 178	0	0	724
Pedagogika, učitelství a sociální péče	21 221	13 131	2 675	4 854	614
Vědy a nauky o kultuře a umění	1 571	890	50	225	408
z toho ženy					
	Celkem	bakalářský	magisterský	navaz. mag.	doktorský
<b>Celkem</b>	<b>144 678</b>	<b>84 847</b>	<b>32 357</b>	<b>24 670</b>	<b>4 617</b>
Přírodní vědy a nauky	10 415	6 446	98	2 610	1 297
Technické vědy a nauky	16 741	11 606	265	3 986	903
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	6 449	3 428	1 433	1 313	292
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	16 236	5 133	9 585	988	564
Humanitní a společenské vědy	28 567	20 107	2 755	5 198	761
Ekonomické vědy	35 856	25 602	1 565	8 387	356
Právní vědy	6 855	1 095	5 755	3	48
Pedagogika, učitelství a sociální péče	21 707	9 580	10 374	1 689	193
Vědy a nauky o kultuře a umění	4 599	2 780	675	965	207
distanční a kombinované studium					
	Celkem	bakalářský	magisterský	navaz. mag.	doktorský
<b>Celkem</b>	<b>60 994</b>	<b>40 869</b>	<b>3 138</b>	<b>11 865</b>	<b>5 529</b>
Přírodní vědy a nauky	1 561	714	1	31	816
Technické vědy a nauky	4 943	2 882	102	1 013	951
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	1 580	1 038	84	283	176
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	3 054	1 982	0	223	852
Humanitní a společenské vědy	11 524	7 577	422	2 283	1 260
Ekonomické vědy	19 731	14 770	148	4 430	609
Právní vědy	2 023	1 759	0	0	264
Pedagogika, učitelství a sociální péče	16 009	9 830	2 342	3 499	383
Vědy a nauky o kultuře a umění	894	489	39	132	235

Zdroj: ÚIV

**Graf B5-2 Studenti vysokých škol podle studijních oborů, 2008  
(% studentů všech oborů)**



**Graf B5-3 Struktura studentů vysokých škol podle studijního oboru a stupně studia, 2008**



Zdroj: ÚIV a dopočty ČSÚ

## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

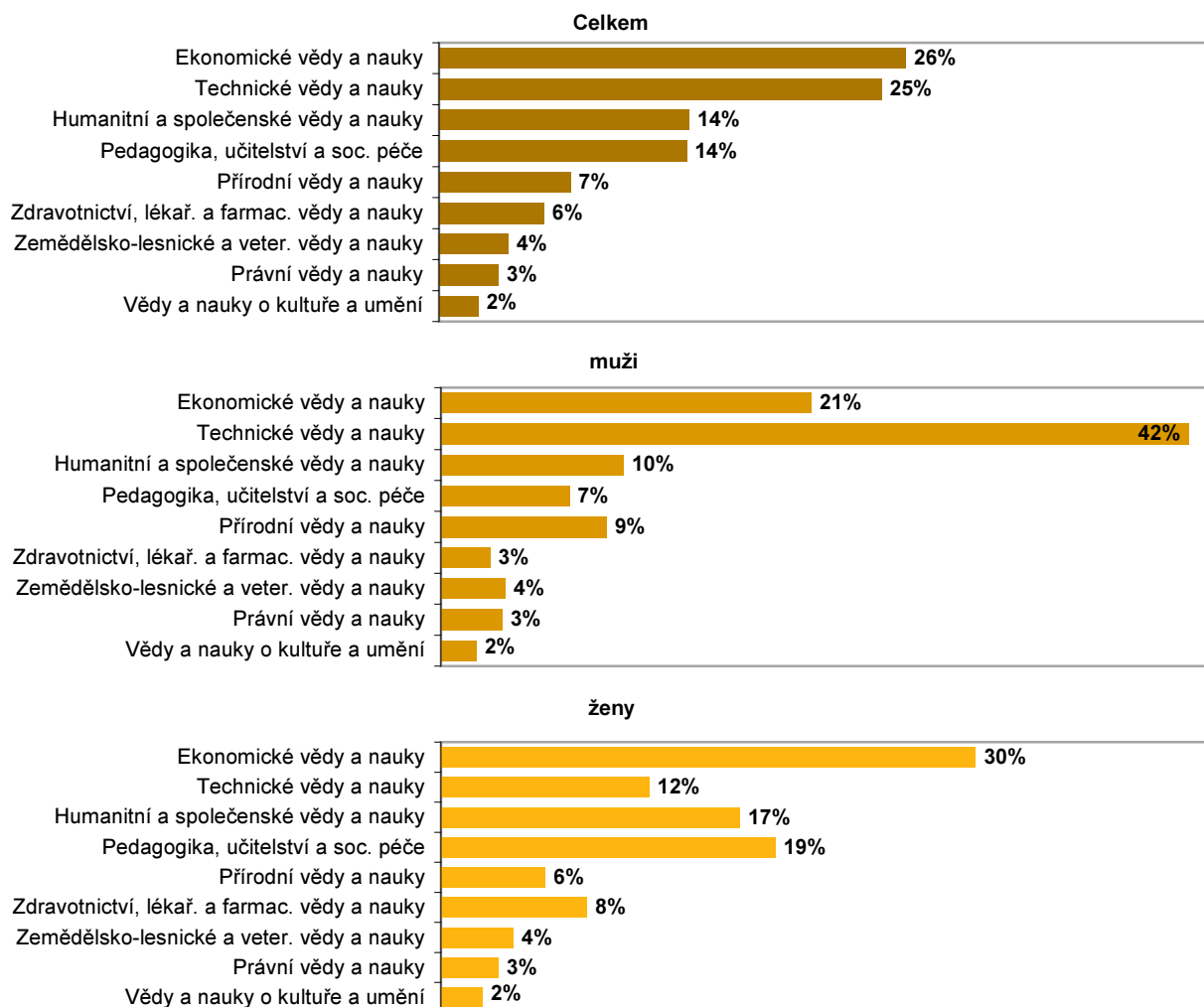
Tab. B5-3 Absolventi vysokých škol podle studijních oborů a stupně studia, 2008

fyzické osoby

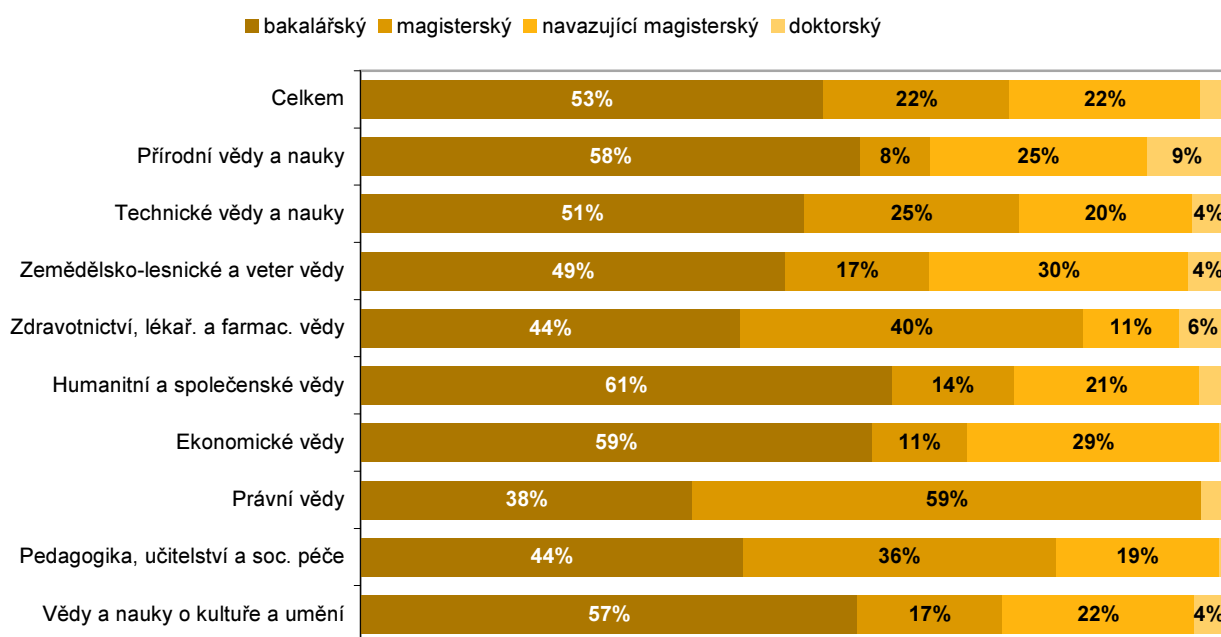
absolventi celkem					
	prezenční studium				
	Celkem	bakalářský	magisterský	navaz. mag.	doktorský
<b>Celkem</b>	<b>53 906</b>	<b>28 109</b>	<b>14 607</b>	<b>10 755</b>	<b>500</b>
Přírodní vědy a nauky	4 686	2 839	424	1 311	115
Technické vědy a nauky	15 256	7 886	4 178	2 996	196
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	2 324	1 130	411	718	65
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	3 603	1 471	1 675	424	33
Humanitní a společenské vědy	7 548	4 758	1 270	1 491	38
Ekonomické vědy	12 794	7 634	1 916	3 222	22
Právní vědy	1 737	329	1 405	0	3
Pedagogika, učitelství a sociální péče	4 819	1 338	3 132	339	10
Vědy a nauky o kultuře a umění	1 335	739	244	334	18
distanční a kombinované studium					
	Celkem	bakalářský	magisterský	navaz. mag.	doktorský
<b>Celkem</b>	<b>19 304</b>	<b>11 006</b>	<b>1 146</b>	<b>5 319</b>	<b>1 840</b>
Přírodní vědy a nauky	638	233	3	19	383
Technické vědy a nauky	2 698	1 303	264	592	540
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	480	245	52	122	61
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	641	388	2	45	206
Humanitní a společenské vědy	2 605	1 466	166	675	298
Ekonomické vědy	6 140	3 537	157	2 295	152
Právní vědy	656	587	0	0	69
Pedagogika, učitelství a sociální péče	5 219	3 090	485	1 558	88
Vědy a nauky o kultuře a umění	233	160	17	13	43
z toho ženy					
	prezenční studium				
	Celkem	bakalářský	magisterský	navaz. mag.	doktorský
<b>Celkem</b>	<b>30 249</b>	<b>16 038</b>	<b>8 295</b>	<b>5 789</b>	<b>167</b>
Přírodní vědy a nauky	2 199	1 312	195	645	48
Technické vědy a nauky	4 113	2 228	1 178	669	38
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	1 420	693	256	441	30
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	2 903	1 340	1 166	382	15
Humanitní a společenské vědy	5 342	3 449	833	1 058	11
Ekonomické vědy	8 571	5 186	1 202	2 172	11
Právní vědy	1 017	211	806	0	0
Pedagogika, učitelství a sociální péče	4 007	1 165	2 550	289	3
Vědy a nauky o kultuře a umění	815	460	146	198	11
distanční a kombinované studium					
	Celkem	bakalářský	magisterský	navaz. mag.	doktorský
<b>Celkem</b>	<b>11 420</b>	<b>6 717</b>	<b>727</b>	<b>3 271</b>	<b>709</b>
Přírodní vědy a nauky	226	63	0	4	159
Technické vědy a nauky	728	379	74	142	134
Zemědělsko-lesnické a veterinární vědy	260	139	33	59	29
Zdravotnictví, lékařské a farmac. vědy	490	363	1	42	84
Humanitní a společenské vědy	1 612	915	95	468	134
Ekonomické vědy	3 877	2 296	105	1 411	66
Právní vědy	310	286	0	0	24
Pedagogika, učitelství a sociální péče	3 779	2 178	408	1 136	59
Vědy a nauky o kultuře a umění	141	101	11	9	20

Zdroj: ÚIV

**Graf B5-4 Absolventi vysokých škol podle studijních oborů, 2008  
(% absolventů všech oborů)**



**Graf B5-5 Struktura absolventů vysokých škol podle studijního oboru a stupně studia, 2008**



Zdroj: ÚIV a dopočty ČSÚ

## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

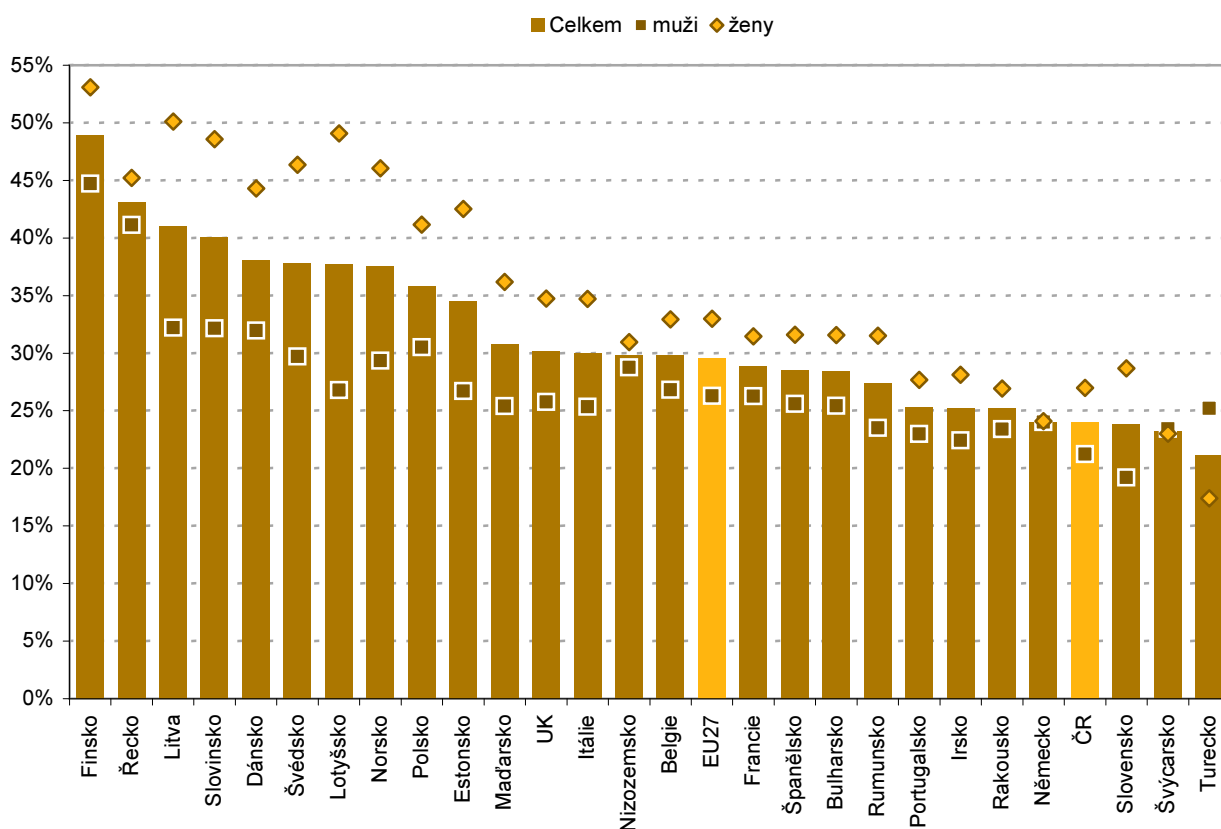
Tab. B5-4 Studenti terciárního stupně studia celkem

tisíce fyzických osob

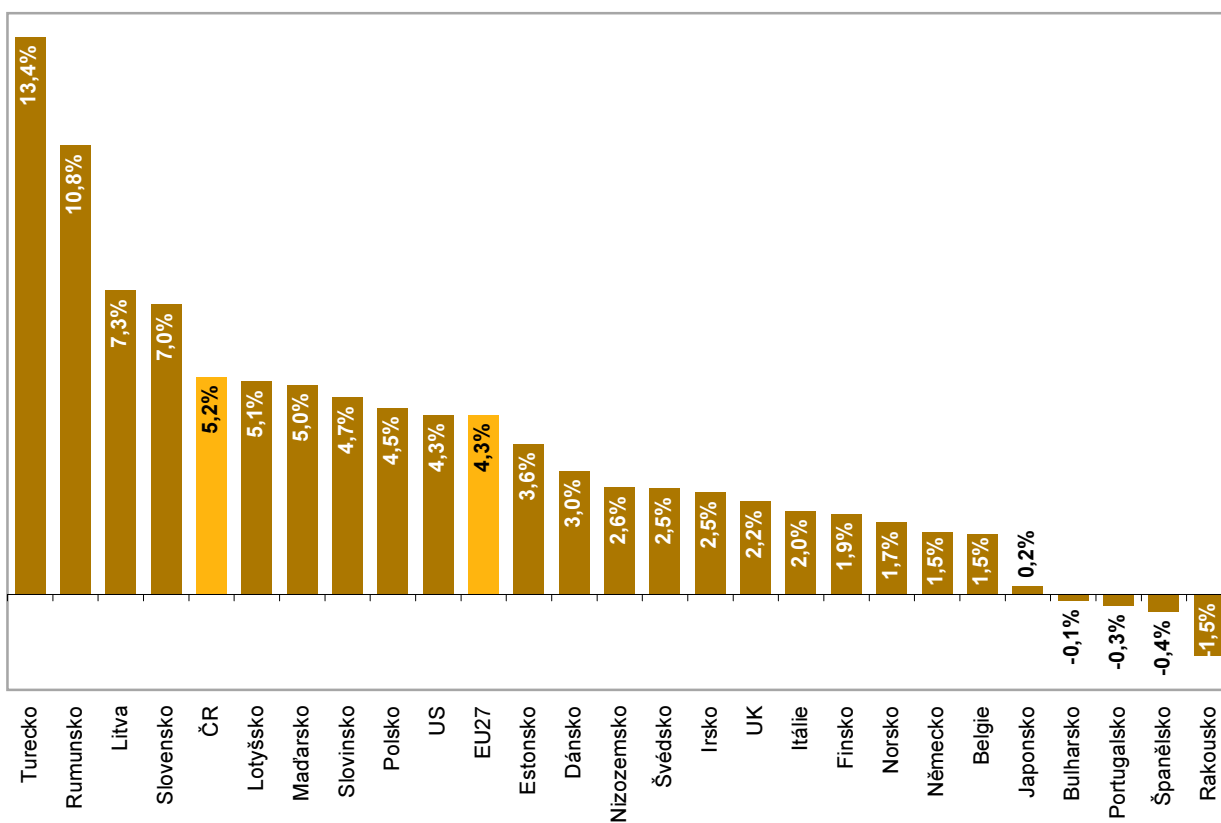
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	356	359	367	375	386	390	394	394
Bulharsko	261	247	228	231	228	238	243	259
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>254</b>	<b>260</b>	<b>284</b>	<b>287</b>	<b>319</b>	<b>336</b>	<b>337</b>	<b>363</b>
Dánsko	189	191	195	202	217	232	229	232
Estonsko	54	58	61	64	66	68	68	69
Finsko	270	280	284	292	300	306	309	309
Francie	2 015	2 032	2 029	2 119	2 160	2 187	2 201	2 180
Irsko	161	167	176	182	188	186	186	190
Itálie	1 770	1 812	1 854	1 913	1 987	2 015	2 029	2 034
Kypr	10	12	14	18	21	20	21	22
Litva	122	136	149	168	183	195	199	200
Lotyšsko	91	103	111	119	128	131	131	129
Lucembursko	2	3	3	3	3	.	3	.
Maďarsko	306	331	354	390	422	436	439	432
Malta	6	7	7	9	8	9	9	10
Německo	2 055	2 084	2 160	2 242	2 330	2 269	2 289	2 279
Nizozemsko	488	504	511	527	543	565	572	583
Polsko	1 580	1 775	1 906	1 983	2 044	2 118	2 146	2 147
Portugalsko	374	388	394	401	395	381	367	367
Rakousko	290	323	283	230	239	244	253	261
Rumunsko	453	533	582	644	686	739	835	928
Řecko	422	478	529	562	597	647	653	603
Slovensko	136	144	152	158	165	181	198	218
Slovinsko	84	91	99	101	104	112	115	116
Spojené království (UK)	2 024	2 067	2 241	2 288	2 247	2 288	2 336	2 363
Španělsko	1 829	1 834	1 833	1 841	1 840	1 809	1 789	1 777
Švédsko	347	358	383	415	429	427	423	414
<b>EU27</b>	<b>14 040</b>	<b>14 595</b>	<b>15 161</b>	<b>15 607</b>	<b>16 072</b>	<b>16 342</b>	<b>18 775</b>	<b>18 877</b>
Austrálie	845	869	1 012	1 006	1 003	1 025	1 040	.
Island	10	10	12	13	15	15	16	16
Japonsko	3 982	3 972	3 967	3 984	4 032	4 038	4 085	4 033
Kanada	1 212	.	1 255	.	1 327	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	1 963	2 048	2 147	2 237	2 323	2 385	2 447	.
Norsko	191	190	197	212	214	214	215	215
Nový Zéland	172	178	185	196	243	240	238	.
Spojené státy (US)	13 203	13 596	15 928	16 612	16 900	17 272	17 487	17 759
Švýcarsko	157	163	170	186	196	200	205	213
Turecko	1 015	1 092	1 156	1 257	1 973	2 106	2 343	2 454
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	1 767	1 919	2 027	2 101	2 117	2 083	.	.
Čína	7 364	9 399	12 144	15 186	.	.	23 361	.
Izrael	256	271	300	301	301	311	310	.
Rusko	.	.	.	8 100	8 606	9 003	9 167	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat, UNESCO

**Graf B5-6 Studenti terciárního stupně studia celkem, 2007**  
(% populace ve věku 20–29 let)



**Graf B5-7 Průměrný meziroční nárůst počtu studentů terciárního stupně studia, 2000–2007 (%)**



Zdroj: Eurostat

## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

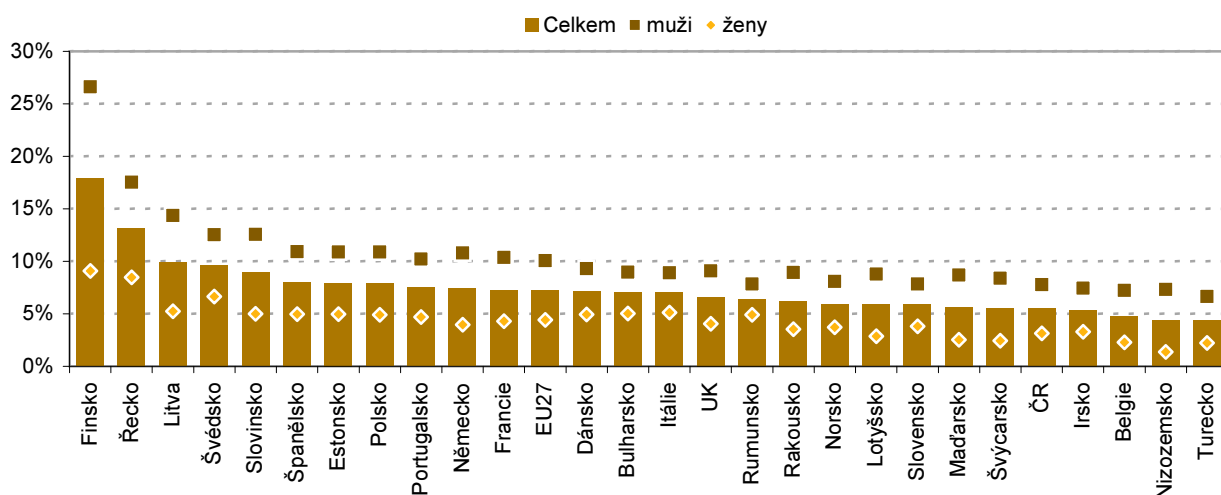
Tab. B5-5 Studenti terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách

tisíce fyzických osob

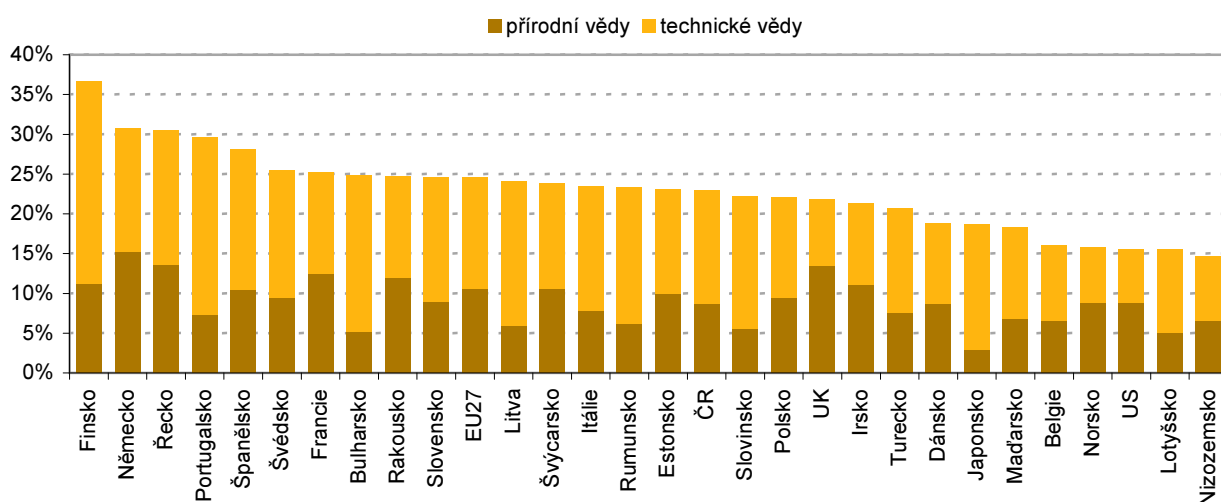
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	75	76	81	71	80	64	69	63
Bulharsko	65	65	63	63	62	63	63	64
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>75</b>	<b>78</b>	<b>83</b>	<b>88</b>	<b>96</b>	<b>98</b>	<b>77</b>	<b>83</b>
Dánsko	38	40	39	40	42	43	41	44
Estonsko	11	12	13	14	14	15	15	16
Finsko	98	103	106	112	115	116	115	113
Francie	.	.	.	.	.	.	523	549
Irsko	45	46	48	46	44	42	41	41
Itálie	433	435	442	459	473	476	476	478
Kypr	2	2	2	3	3	4	4	4
Litva	33	36	38	43	47	49	48	48
Lotyšsko	15	17	19	20	21	19	20	20
Lucembursko	0	0	1	.	.	.	1	.
Maďarsko	66	67	64	82	79	78	78	79
Malta	1	1	1	1	1	1	1	2
Německo	587	607	640	670	707	697	708	701
Nizozemsko	81	82	84	85	86	87	85	85
Polsko	285	324	366	398	411	423	477	473
Portugalsko	102	107	114	116	116	112	107	109
Rakousko	74	80	72	58	59	59	61	64
Rumunsko	124	135	146	173	179	185	191	217
Řecko	.	.	157	.	190	208	94	184
Slovensko	38	41	42	42	44	48	50	54
Slovinsko	20	21	21	22	23	24	24	26
Spojené království (UK)	477	578	592	485	506	510	511	515
Španělsko	525	541	557	571	567	540	522	500
Švédsko	106	107	110	114	113	111	110	105
<b>EU27</b>	<b>3 533</b>	<b>3 757</b>	<b>3 901</b>	<b>3 931</b>	<b>4 079</b>	<b>4 073</b>	<b>4 514</b>	<b>4 638</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	2	2	2	2	2	2	2	2
Japonsko	819	817	812	803	797	787	775	754
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	27	35	35	38	36	35	34	34
Nový zéland	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	2 692	2 721	2 765
Švýcarsko	.	.	44	47	49	49	49	51
Turecko	301	325	343	394	427	451	488	506
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat

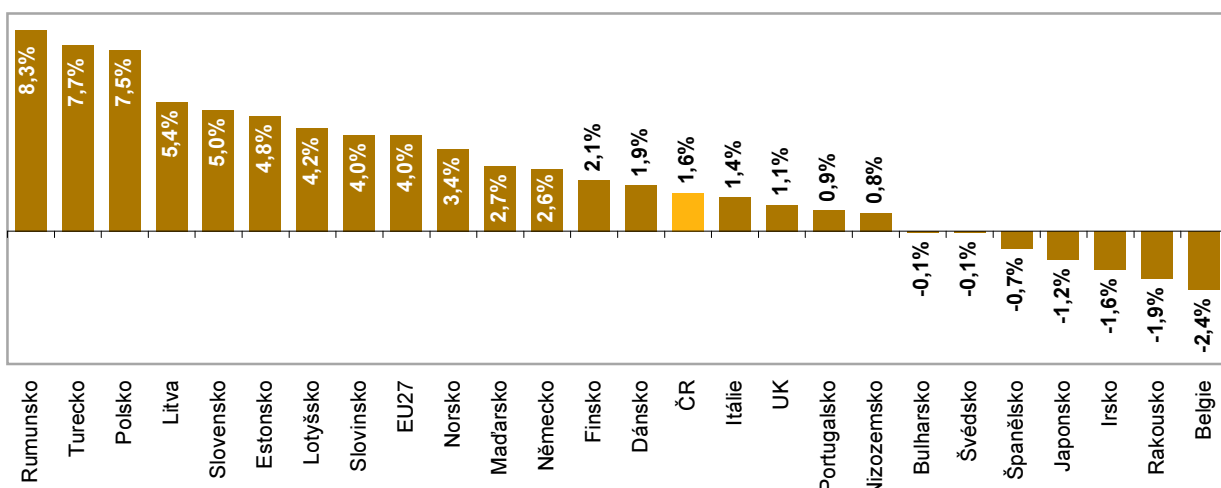
**Graf B5-8 Studenti terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2007 (% populace ve věku 20–29 let)**



**Graf B5-9 Studenti terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2007 (% všech studentů terciárního stupně studia)**



**Graf B5-10 Průměrný meziroční nárůst počtu studentů terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2000–2007 (%)**



Zdroj: Eurostat



## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

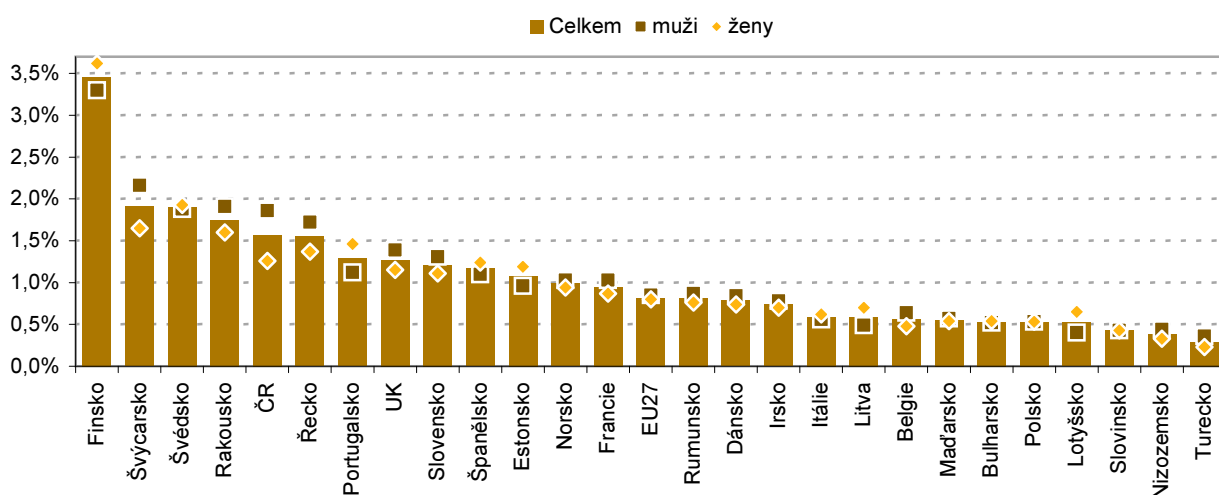
Tab. B5-6 Studenti doktorského stupně studia

tisíce fyzických osob

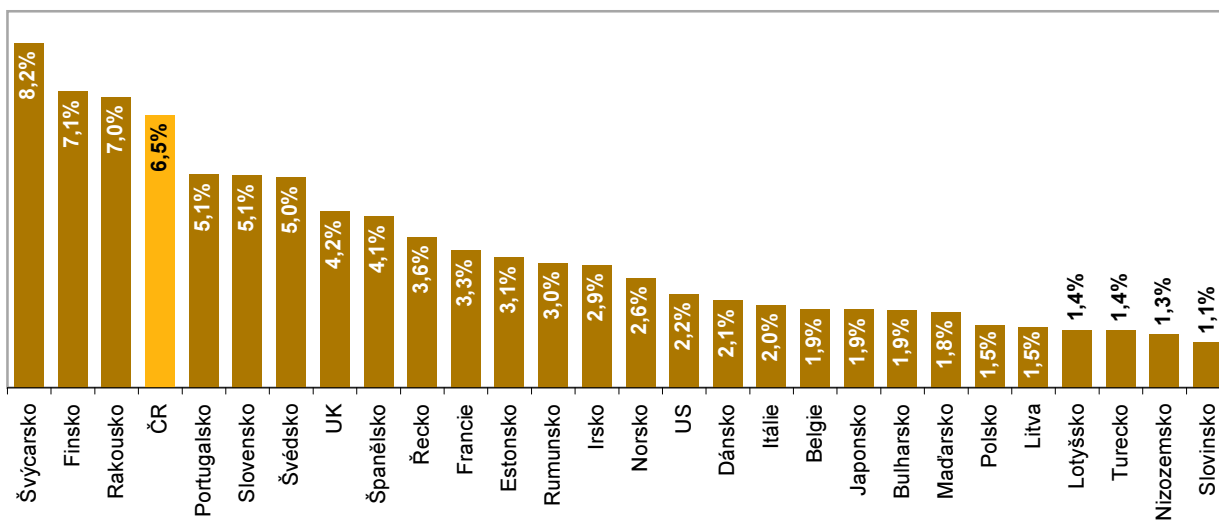
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	6	6	6	6	7	7	7	7
Bulharsko	3	3	4	4	5	5	5	5
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>24</b>
Dánsko	5	4	5	5	5	4	5	5
Estonsko	1	1	2	2	2	2	2	2
Finsko	20	21	21	20	21	22	22	22
Francie	94	94	96	98	101	83	70	72
Irsko	3	3	3	4	4	5	5	6
Itálie	13	21	26	30	38	38	38	40
Kypr	.	.	0	0	0	0	0	0
Litva	2	2	2	2	3	3	3	3
Lotyšsko	1	1	1	1	1	1	2	2
Lucembursko	.	.	0	0	.	.	.	.
Maďarsko	4	7	7	7	8	8	8	8
Malta	0	0	0	0	0	0	0	0
Německo	.	.	.	.	.	.	.	.
Nizozemsko	5	8	6	7	7	7	7	8
Polsko	22	26	28	31	32	33	33	32
Portugalsko	12	12	13	16	17	18	21	19
Rakousko	24	25	15	15	16	16	17	18
Rumunsko	.	.	.	27	18	22	22	28
Řecko	2	11	14	19	19	22	22	22
Slovensko	7	8	8	10	9	10	11	11
Slovinsko	.	.	.	.	.	1	1	1
Spojené království (UK)	74	75	85	85	89	92	94	99
Španělsko	66	63	66	73	77	76	77	73
Švédsko	21	21	21	22	22	22	21	21
<b>EU27</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Austrálie	28	29	33	35	37	39	40	.
Island	0	0	0	0	0	0	0	0
Japonsko	59	62	66	68	71	74	75	76
Kanada	27	26	28	.	28	35	35	.
Korea	32	33	35	36	39	41	43	.
Mexiko	8	9	10	10	12	13	13	.
Norsko	2	5	5	4	4	4	5	6
Nový Zéland	3	3	4	4	5	5	5	.
Spojené státy (US)	293	299	281	307	376	385	389	396
Švýcarsko	13	13	14	15	16	17	17	18
Turecko	20	22	23	23	25	27	33	34
<b>OECD</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Argentina	6	6	6	7	5	5	.	.
Čína	54	67	86	109	.	.	.	.
Izrael	7	7	7	8	9	9	10	.
Rusko	111	122	133	141	145	147	147	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat, OECD, UNESCO

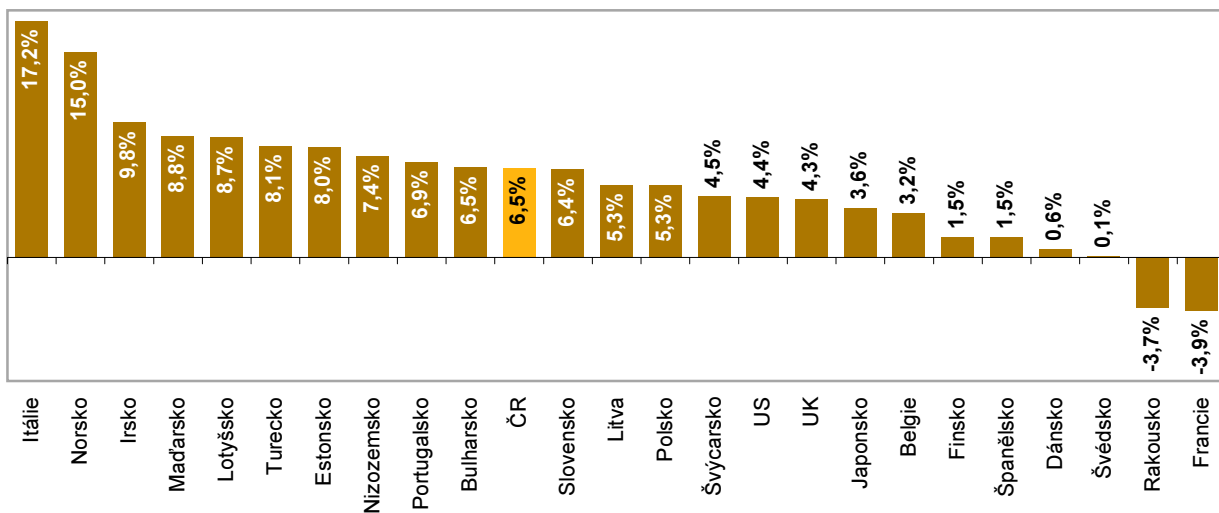
**Graf B5-11 Studenti doktorského stupně studia, 2007**  
(% populace ve věku 20–29 let)



**Graf B5-12 Studenti doktorského stupně studia, 2007**  
(% všech studentů terciárního stupně studia)



**Graf B5-13 Průměrný meziroční nárůst počtu studentů doktorského stupně studia, 2000–2007 (%)**



Zdroj: Eurostat

## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

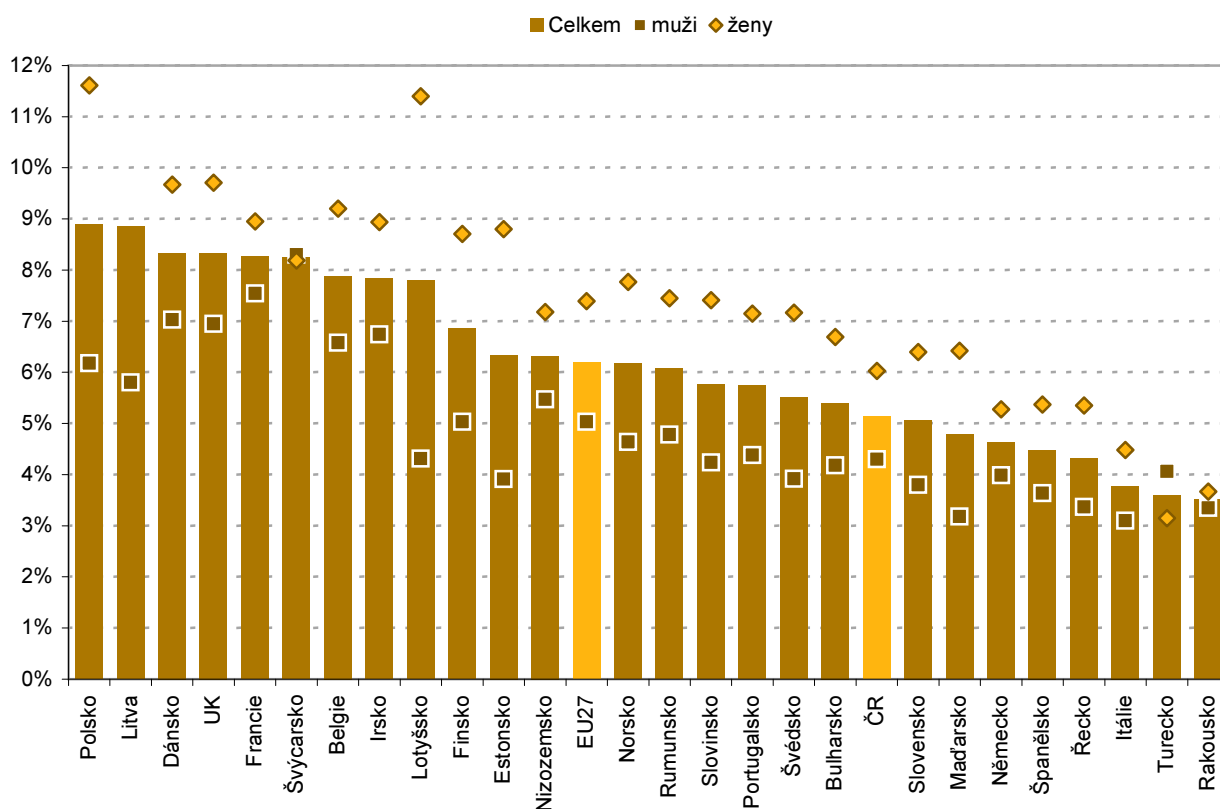
Tab. B5-7 Absolventi terciárního stupně studia celkem

tisíce fyzických osob

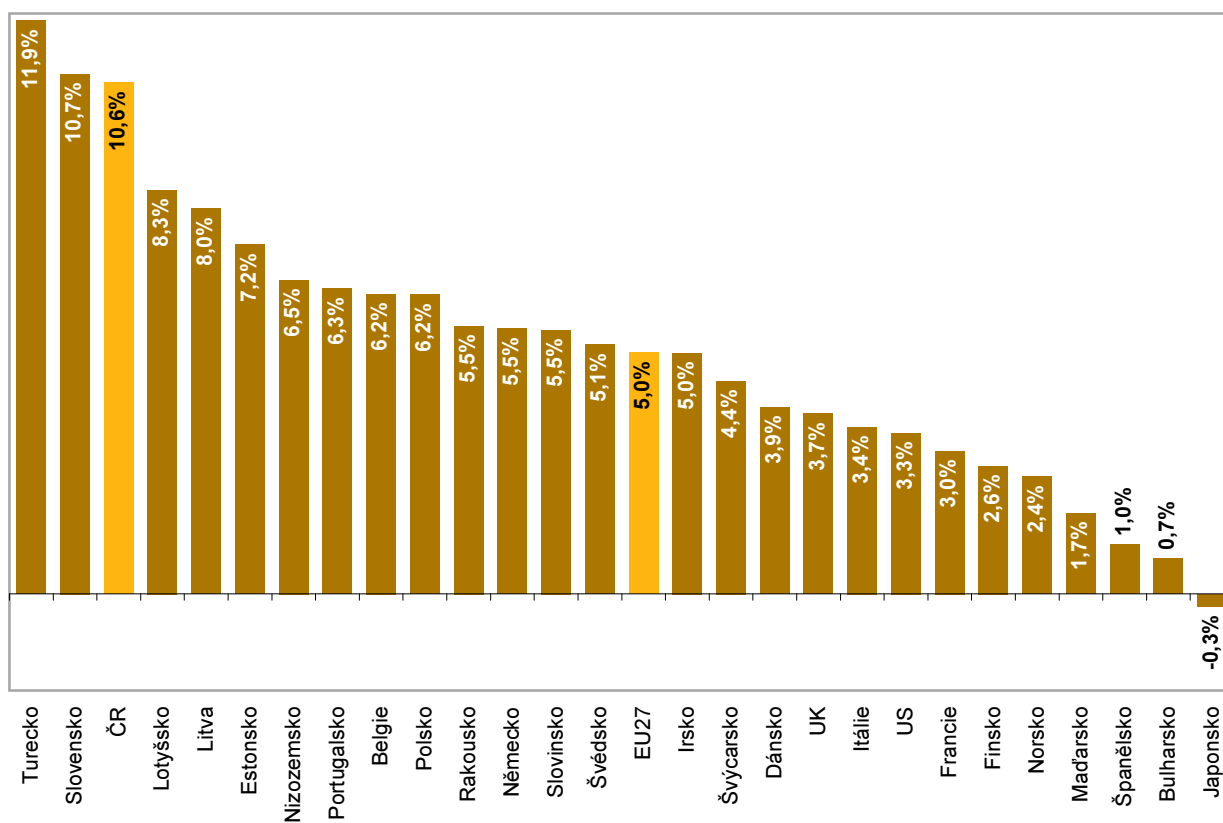
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	68	70	73	74	77	80	82	104
Bulharsko	47	48	51	47	46	46	45	49
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>38</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>69</b>	<b>78</b>
Dánsko	39	39	43	43	47	50	48	51
Estonsko	8	8	9	10	10	12	12	13
Finsko	36	37	39	39	39	39	40	43
Francie	508	532	.	585	.	665	644	623
Irsko	42	46	45	54	56	60	59	59
Itálie	202	218	249	292	350	404	279	256
Kypr	3	3	3	3	4	4	4	4
Litva	25	27	30	34	38	41	43	43
Lotyšsko	15	20	19	21	24	26	26	27
Lucembursko	1	0	.	.	.	.	.	.
Maďarsko	60	58	62	68	68	74	70	67
Malta	2	2	2	2	.	3	3	3
Německo	302	297	294	305	320	344	415	439
Nizozemsko	79	82	86	89	97	107	117	123
Polsko	350	431	460	478	486	501	504	533
Portugalsko	54	61	64	69	69	70	72	83
Rakousko	25	27	27	29	31	33	35	36
Rumunsko	68	76	93	137	147	157	175	206
Řecko	0	39	44	.	48	60	.	60
Slovensko	23	26	28	32	35	36	40	46
Slovinsko	12	12	14	14	15	16	17	17
Spojené království (UK)	504	552	562	602	596	633	640	651
Španělsko	260	278	291	299	298	288	286	279
Švédsko	42	43	46	49	54	58	61	60
<b>EU27</b>	<b>2 814</b>	<b>3 037</b>	<b>3 165</b>	<b>3 421</b>	<b>3 596</b>	<b>3 860</b>	<b>3 847</b>	<b>3 955</b>
Austrálie	169	217	237	250	.	269	285	.
Island	2	2	2	3	3	3	3	4
Japonsko	1 081	1 068	1 048	1 040	1 051	1 059	1 068	1 062
Kanada	.	.	247	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	299	312	339	339	346	380	.	.
Norsko	30	32	30	30	32	32	34	35
Nový Zéland	43	44	45	48	52	54	59	.
Spojené státy (US)	2 151	2 174	2 238	2 352	2 473	2 558	2 639	2 704
Švýcarsko	56	56	58	58	60	63	69	76
Turecko	190	241	234	253	259	272	373	416
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	140	.	.	.	.	.	.
Čína	1 776	1 805	1 948	.	.	.	5 623	.
Izrael	62	68	72	.	77	.	.	.
Rusko	1 191	1 240	1 354	1 536	1 706	1 813	1 871	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat, UNESCO

**Graf B5-14 Absolventi terciárního stupně studia, 2007**  
(% populace ve věku 20–29 let)



**Graf B5-15 Průměrný meziroční nárůst počtu absolventů terciárního stupně studia, 2000–2007 (%)**



Zdroj: Eurostat

## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

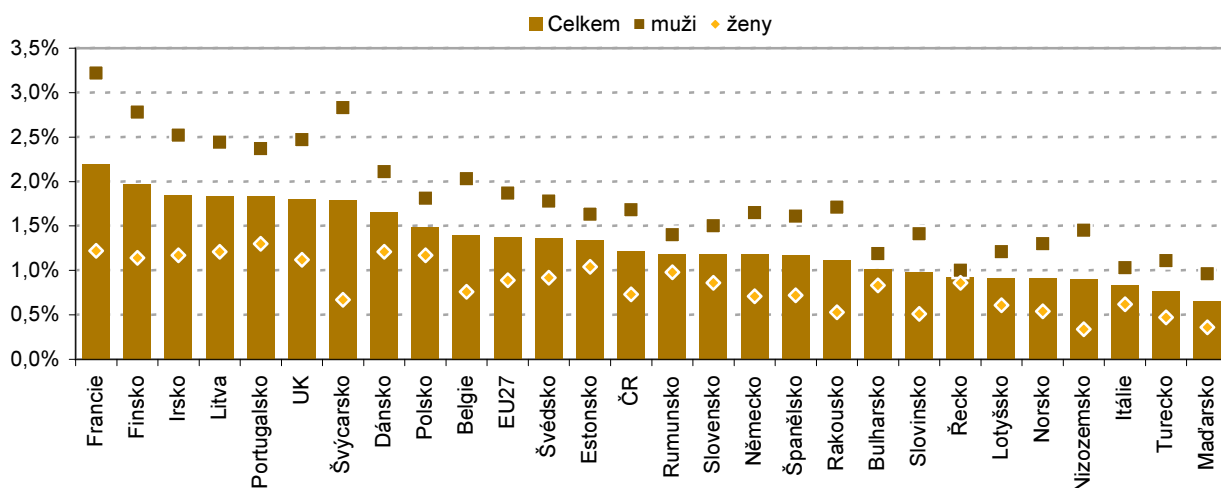
Tab. B5-8 Absolventi terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách

tisíce fyzických osob

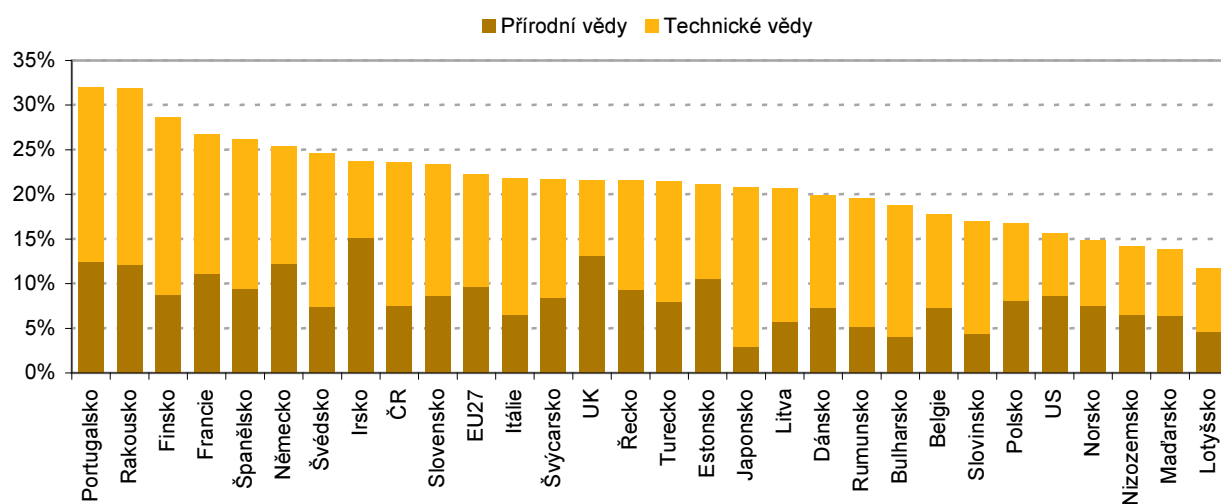
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	13	13	14	14	15	14	14	18
Bulharsko	8	9	13	10	10	10	9	9
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
Dánsko	8	9	8	8	9	9	9	10
Estonsko	1	2	2	2	2	2	2	3
Finsko	10	11	11	11	.	12	12	12
Francie	155	159	.	171	.	179	166	166
Irsko	14	14	13	16	15	17	15	14
Itálie	47	48	57	68	79	89	64	56
Kypr	0	0	0	0	0	0	1	1
Litva	7	7	7	8	8	9	9	9
Lotyšsko	2	2	3	3	3	3	3	3
Lucembursko	0	0	.	.	.	.	.	.
Maďarsko	7	6	8	8	8	8	9	9
Malta	0	0	0	0	.	0	0	0
Německo	80	77	77	80	86	93	104	112
Nizozemsko	12	13	14	15	16	17	18	17
Polsko	39	45	50	55	59	71	85	89
Portugalsko	10	10	12	13	17	19	19	27
Rakousko	8	7	8	8	9	10	11	12
Rumunsko	17	18	20	33	34	35	36	40
Řecko	0	0	.	.	13	16	9	13
Slovensko	5	7	7	8	9	9	9	11
Slovinsko	3	2	3	3	3	3	3	3
Spojené království (UK)	141	151	151	155	135	140	139	141
Španělsko	65	74	79	84	83	79	76	73
Švédsko	13	14	15	15	17	15	16	15
<b>EU27</b>	<b>675</b>	<b>708</b>	<b>739</b>	<b>798</b>	<b>825</b>	<b>873</b>	<b>854</b>	<b>882</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	0	0	0	0	0	0	0	0
Japonsko	237	233	233	230	226	226	226	221
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	5	5	5	5	5	5	5	5
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	369	380	390	431	407	430	425	424
Švýcarsko	.	.	13	13	13	15	15	16
Turecko	57	61	66	70	74	76	82	90
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat

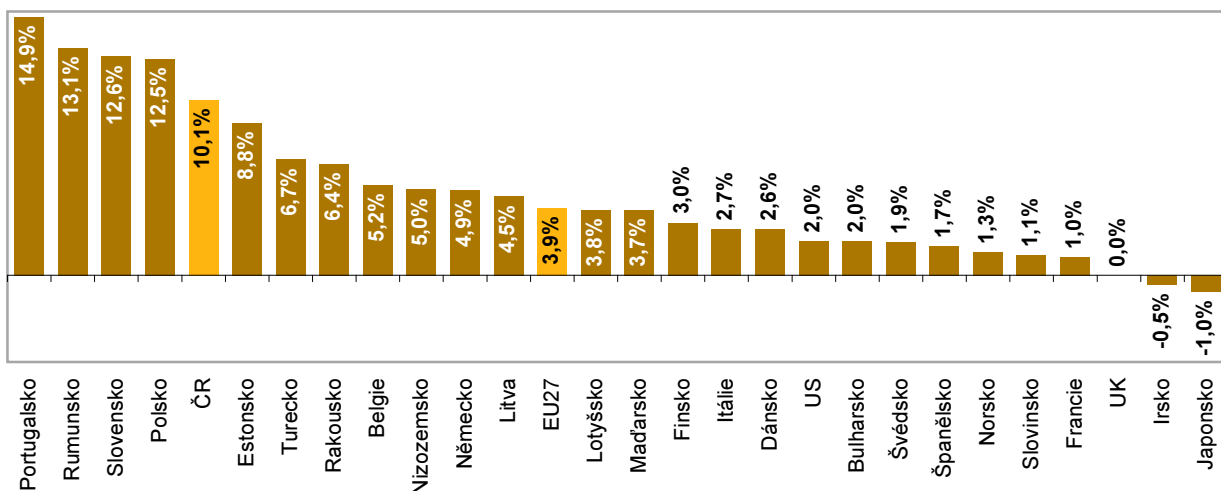
**Graf B5-16 Absolventi terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2007 (% populace ve věku 20–29 let)**



**Graf B5-17 Absolventi terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2007 (% všech absolventů terciárního stupně studia)**



**Graf B5-18 Průměrný meziroční nárůst počtu absolventů terciárního stupně studia v přírodních a technických vědách, 2000–2007 (%)**



Zdroj: Eurostat

## B.5 Studenti a absolventi terciárního stupně vzdělávání

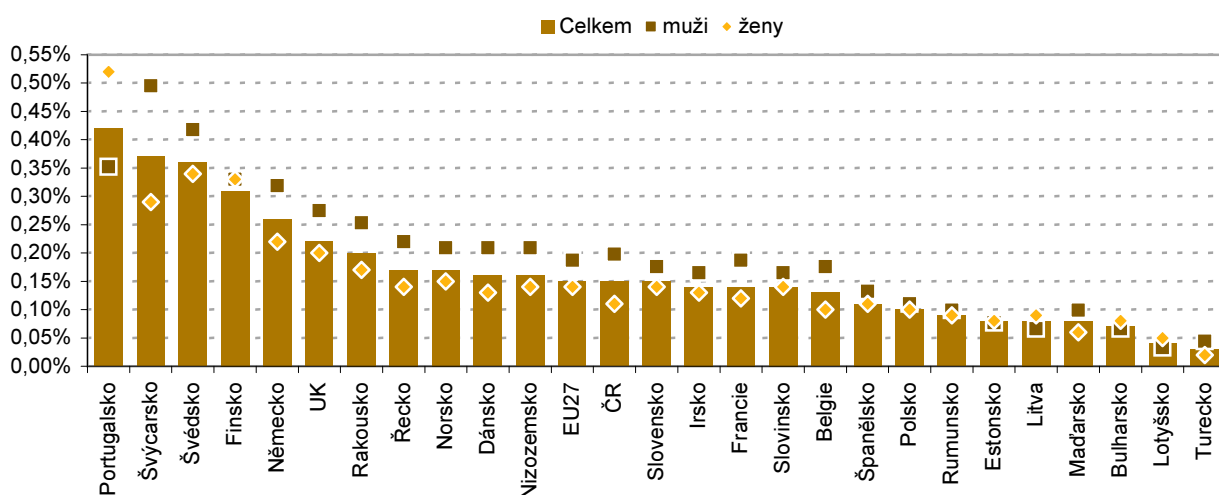
Tab. B5-9 Absolventi doktorského stupně studia

tisíce fyzických osob

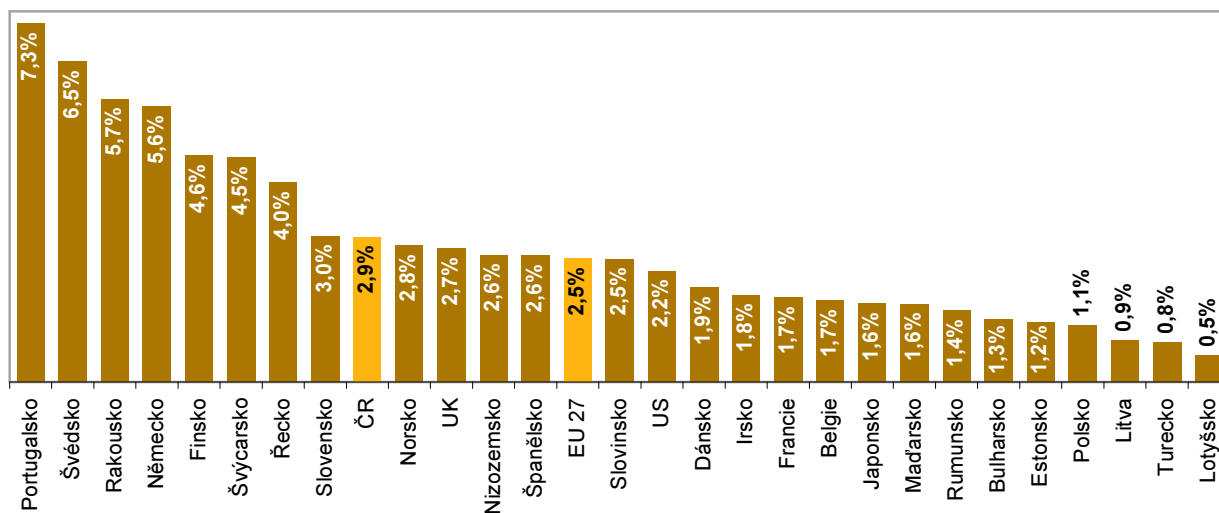
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7
Bulharsko	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>
Dánsko	0,8	0,7	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	1,0
Estonsko	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
Finsko	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	2,0
Francie	10,4	10,4	10,4	8,4	8,4	9,6	9,8	10,7
Irsko	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,8	1,0	1,0
Itálie	4,0	4,0	4,5	6,4	8,5	9,6	9,6	.
Kypr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Litva	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
Lotyšsko	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Lucembursko	.	0,0	.	.	.	.	.	.
Maďarsko	0,7	0,8	1,0	1,1	0,9	1,1	1,0	1,1
Malta	0,0	0,0	0,0	0,0	.	0,0	0,0	0,0
Německo	25,8	24,8	23,8	23,0	23,1	26,0	25,0	24,4
Nizozemsko	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,9	3,0	3,2
Polsko	.	4,4	4,4	5,5	5,5	5,7	5,9	6,1
Portugalsko	2,5	2,8	3,0	3,7	4,0	4,2	5,3	6,0
Rakousko	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4	2,2	2,2	2,1
Rumunsko	.	.	.	2,6	2,7	3,9	3,2	3,0
Řecko	0,0	0,0	.	.	1,3	1,3	.	2,4
Slovensko	0,5	0,5	0,7	2,1	0,9	1,0	1,2	1,4
Slovinsko	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Spojené království (UK)	11,6	14,2	14,2	14,9	15,3	15,8	16,5	17,5
Španělsko	6,0	6,5	6,9	7,5	8,2	6,9	7,2	7,2
Švédsko	3,1	3,4	3,5	3,6	3,8	2,8	3,8	3,9
<b>EU27</b>	<b>79,2</b>	<b>82,7</b>	<b>84,5</b>	<b>91,1</b>	<b>95,4</b>	<b>101,5</b>	<b>104,0</b>	<b>98,6</b>
Austrálie	3,69	3,8	3,91	4,32	4,76	4,89	5,28	.
Island	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Japonsko	12,2	13,2	13,6	14,5	15,2	15,3	16,0	16,8
Kanada	3,98	.	.	.	3,71	4,12	4,2	.
Korea	6,14	6,21	6,69	7,17	7,95	8,45	8,66	.
Mexiko	1,04	1,5	1,8	1,23	2,33	2,43	2,8	.
Norsko	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0
Nový Zéland	0,46	0,49	0,51	0,53	0,62	0,64	0,64	.
Spojené státy (US)	44,8	44,9	44,2	46,0	48,4	52,6	56,1	60,6
Švýcarsko	2,7	2,8	2,8	2,7	3,0	3,3	3,4	3,4
Turecko	2,1	2,0	2,5	2,8	2,7	2,8	2,6	3,4
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat, OECD

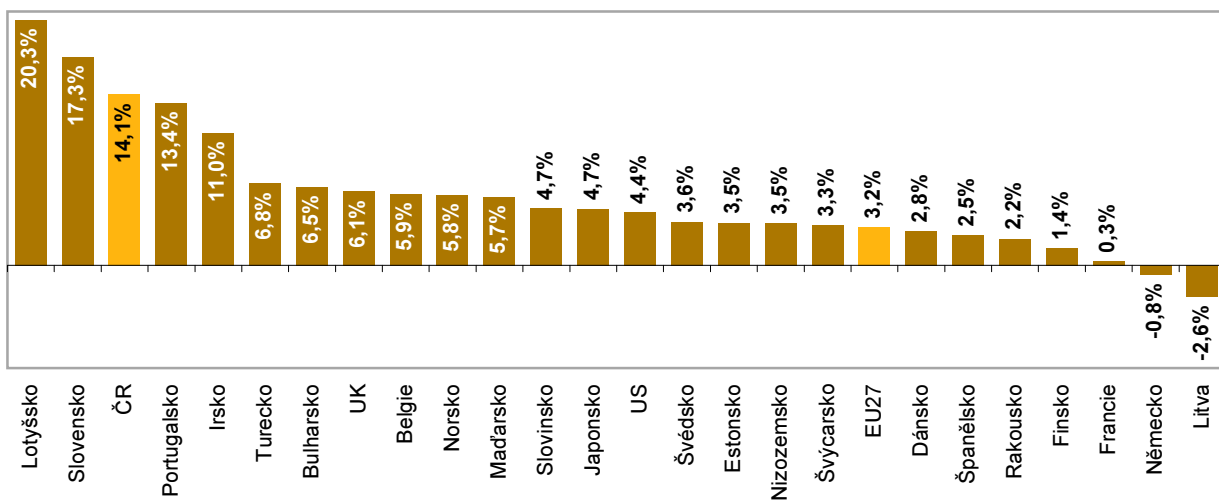
**Graf B5-19 Absolventi doktorského stupně studia, 2007**  
(% populace ve věku 20–29 let)



**Graf B5-20 Absolventi doktorského stupně studia, 2007**  
(% všech absolventů terciárního stupně studia)



**Graf B5-21 Průměrný meziroční nárůst počtu absolventů doktorského stupně studia, 2000–2007 (%)**



Zdroj: Eurostat



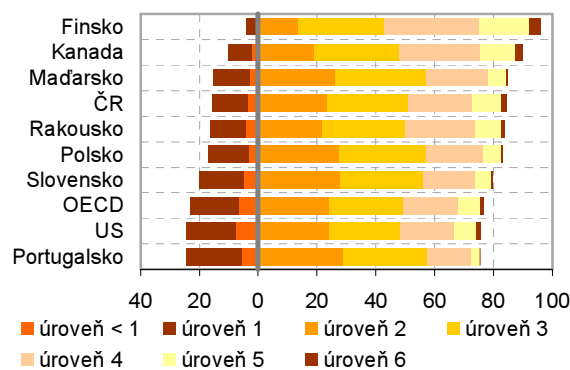


## B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů – PISA

- Výzkum PISA (2006) ukázal, že čeští žáci mají osvojeno velké množství přírodovědných znalostí a teorií, problémy jim však dělá o přírodovědných problémech samostatně uvažovat a zkoumat je.
- Čeští žáci jsou více než v celkovém testu úspěšní na škále vysvětlování jevů pomocí přírodních věd (aplikace vědomostí), ale méně úspěšní při rozpoznávání přírodovědných otázek (rozpoznávání otázek, na které lze vědecky odpovědět). Výrazně horší jsou u českých žáků výsledky na škále používání vědeckých důkazů (interpretace a používání vědeckého dokazování). Obecně lze říci, že českým žákům nedělá problémy se danou přírodovědnou látkou naučit a reprodukovat. Naopak jim činí potíže naučené znalosti aplikovat v praxi na konkrétních příkladech a pokusech.
- V České republice je rozdíl na těchto dvou škálách největší ze všech zemí OECD. Druhý a třetí největší je tento rozdíl v Maďarsku a na Slovensku.
- Rozdíly ve znalostech žáků mezi školami jsou ve většině zemí OECD statisticky významné. Tyto rozdíly odrážejí nerovnosti v konkrétním vzdělávacím systému. K rozdílu může přispívat jak rodinné zázemí žáků, tak i například politika přijímání žáků do určitých typů škol. Nejmenší jsou tyto rozdíly v severských zemích
- V České republice měli nejlepší výsledky ve výzkumu PISA studenti gymnázií. Naopak nejhůře dopadli žáci nematuritního středoškolského studia a speciálních škol.

- Velké rozdíly mezi žáky různých typů škol jsou pozorovány i na dílčích kompetenčních škálách. Nejvyrovnanější výsledky mezi jednotlivými škálami mají studenti čtyřletých gymnázií, největší rozdíly jsou naopak u žáků středního odborného studia bez maturity a také u žáků základních škol.

% studentů spadajících do dané úrovně přírodovědných znalostí, 2006



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Informace o projektu PISA na stránkách ÚIV [www.uiv.cz/clanek/240/1869](http://www.uiv.cz/clanek/240/1869)
- OECD Programme for International Student Assessment (PISA) [www.pisa.oecd.org/](http://www.pisa.oecd.org/)

### Definice

Výzkum **PISA** je jednou z mnoha aktivit OECD v oblasti rozvoje lidských zdrojů, vzdělávání a školství. Jedná se o mezinárodní program hodnocení patnáctiletých žáků ve čtenářské, matematické a přírodovědné gramotnosti. Výzkum probíhá ve tříletých cyklech, přičemž je pokaždé kladen důraz na jednu ze tří vědních oblastí, ve kterých se výzkum provádí. V prvním roce výzkumu – v roce 2000, byla zaměřena pozornost na oblast čtenářské gramotnosti, v roce 2003 byla hlavní oblastí matematická gramotnost a při posledním výzkumu v roce 2006 gramotnost přírodovědná.

V roce 2006 byly hlavní sledovanou oblastí **přírodní vědy**. Do výzkumu se zapojilo 57 zemí z celého světa, včetně všech 30 členských zemí OECD. Testování se zúčastnilo více jak čtvrt milionu žáků. V České republice se zúčastnilo celkem 245 škol, což představovalo 9 016 žáků z 9. ročníků základních škol, 1. ročníků středních a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií.

Výzkum neumožňuje pouze srovnávat úspěšnost a znalosti žáků na celkové přírodovědné škále, ale také na různých dílčích škálách. Tyto škály jsou vytvořeny pro tři zkoumané přírodovědné kompetence:

- škála rozpoznávání přírodovědných otázek,
- škála vysvětlování jevů pomocí přírodních věd,
- škála používání vědeckých důkazů.

Výsledky jsou prezentovány pomocí šesti úrovní způsobilosti. Podle toho jakého počtu bodů žák v testu dosáhl je zařazen do příslušné úrovně. Žáci na první úrovni způsobilosti dosahují nejnižších výsledků a naopak šestá úroveň odpovídá výsledkům nejlepším. Za základní byla stanovena druhá úroveň.

- Úroveň < 1 – méně než 334,94 bodů
- Úroveň 1 – od 334,94 do 409,53 bodů
- Úroveň 2 – od 409,54 do 484,13 bodů
- Úroveň 3 – od 484,14 do 558,73 bodů
- Úroveň 4 – od 558,74 do 633,33 bodů
- Úroveň 5 – od 633,34 do 707,93 bodů
- Úroveň 6 – více než 707,93 bodů

Ve výzkumu PISA se zjišťují i rozdíly ve výsledcích žáků. Tyto rozdíly jsou sledovány pomocí dvou složek: rozdíly mezi školami a rozdíly uvnitř jednotlivých škol.

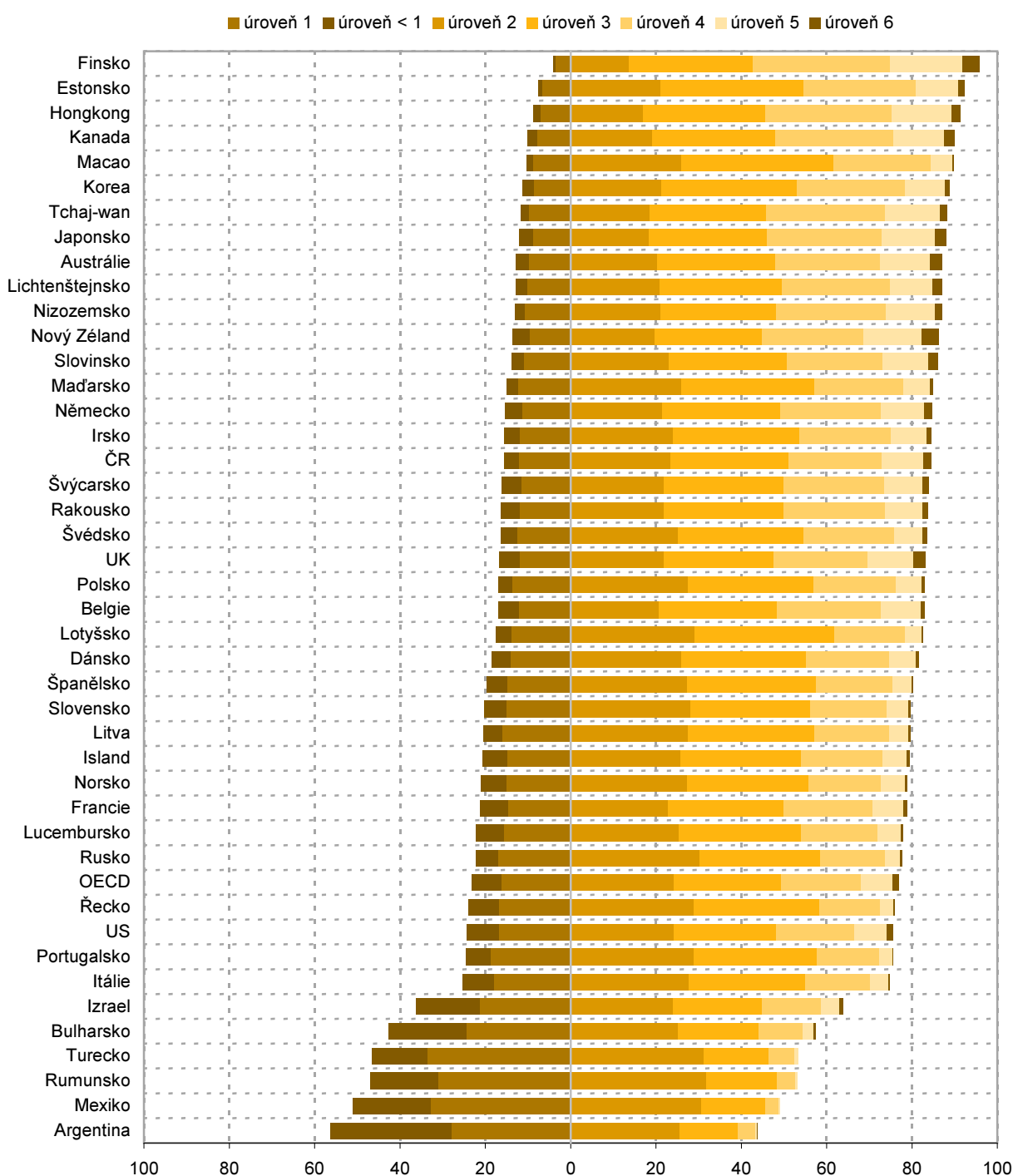
## B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů - PISA

Tab. B6-1 Celkové výsledky přírodovědné gramotnosti, 2006

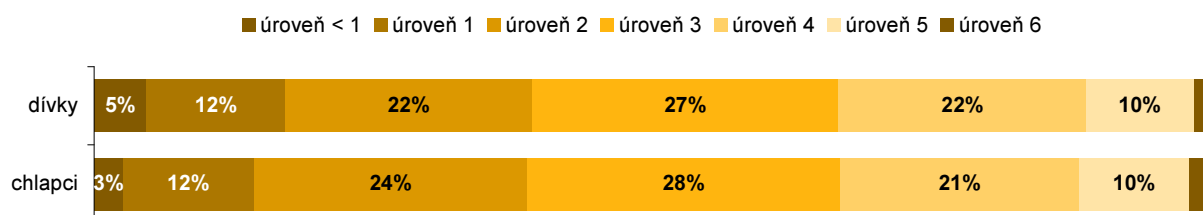
	% studentů v dané znalostní úrovni						
	úroveň < 1	úroveň 1	úroveň 2	úroveň 3	úroveň 4	úroveň 5	úroveň 6
Belgie	4,8	12,2	20,8	27,6	24,5	9,1	1,0
Bulharsko	18,3	24,3	25,2	18,8	10,3	2,6	0,4
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>3,5</b>	<b>12,1</b>	<b>23,4</b>	<b>27,8</b>	<b>21,7</b>	<b>9,8</b>	<b>1,8</b>
Dánsko	4,3	14,1	26,0	29,3	19,5	6,1	0,7
Estonsko	1,0	6,7	21,0	33,7	26,2	10,1	1,4
Finsko	0,5	3,6	13,6	29,1	32,2	17,0	3,9
Francie	6,6	14,5	22,8	27,2	20,9	7,2	0,8
Irsko	3,5	12,0	24,0	29,7	21,4	8,3	1,1
Itálie	7,3	18,0	27,6	27,4	15,1	4,2	0,4
Kypr	.	.	.	.	.	.	.
Litva	4,3	16,0	27,4	29,8	17,5	4,5	0,4
Lotyšsko	3,6	13,8	29,0	32,9	16,6	3,8	0,3
Lucembursko	6,5	15,6	25,4	28,6	18,1	5,4	0,5
Maďarsko	2,7	12,3	26,0	31,1	21,0	6,2	0,6
Malta	.	.	.	.	.	.	.
Německo	4,1	11,3	21,4	27,9	23,6	10,0	1,8
Nizozemsko	2,3	10,7	21,1	26,9	25,8	11,5	1,7
Polsko	3,2	13,8	27,5	29,4	19,3	6,1	0,7
Portugalsko	5,8	18,7	28,8	28,8	14,7	3,0	0,1
Rakousko	4,3	12,0	21,8	28,3	23,6	8,8	1,2
Rumunsko	16,0	30,9	31,8	16,6	4,2	0,5	0,0
Řecko	7,2	16,9	28,9	29,4	14,2	3,2	0,2
Slovensko	5,2	15,0	28,0	28,1	17,9	5,2	0,6
Slovinsko	2,8	11,1	23,1	27,6	22,5	10,7	2,2
Spojené království (UK)	4,8	11,9	21,8	25,9	21,8	10,9	2,9
Španělsko	4,7	14,9	27,4	30,2	17,9	4,5	0,3
Švédsko	3,8	12,6	25,2	29,5	21,1	6,8	1,1
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	3,0	9,8	20,2	27,7	24,6	11,8	2,8
Kanada	2,2	7,8	19,1	28,8	27,7	12,0	2,4
Island	5,8	14,7	25,9	28,3	19,0	5,6	0,7
Japonsko	3,2	8,9	18,5	27,5	27,0	12,4	2,6
Korea	2,5	8,7	21,2	31,8	25,5	9,2	1,1
Mexiko	18,2	32,8	30,8	14,8	3,2	0,3	0,0
Nový Zéland	4,0	9,7	19,7	25,1	23,9	13,6	4,0
Norsko	5,9	15,2	27,3	28,5	17,1	5,5	0,6
Švýcarsko	4,5	11,6	21,8	28,2	23,5	9,1	1,4
Turecko	12,9	33,7	31,3	15,1	6,2	0,9	0,0
Spojené státy (US)	7,6	16,8	24,2	24,0	18,3	7,5	1,5
<b>OECD celkem</b>	<b>6,9</b>	<b>16,3</b>	<b>24,2</b>	<b>25,1</b>	<b>18,7</b>	<b>7,4</b>	<b>1,4</b>
<b>OECD průměr</b>	<b>5,2</b>	<b>14,1</b>	<b>24,0</b>	<b>27,4</b>	<b>20,3</b>	<b>7,7</b>	<b>1,3</b>
Argentina	28,3	27,9	25,6	13,6	4,1	0,4	0,0
Hongkong	1,7	7,0	16,9	28,7	29,7	13,9	2,1
Izrael	14,9	21,2	24,0	20,8	13,8	4,4	0,8
Lichtenštejnsko	2,6	10,3	21,0	28,7	25,2	10,0	2,2
Macao	1,4	8,9	26,0	35,7	22,8	5,0	0,3
Rusko	5,2	17,0	30,2	28,3	15,1	3,7	0,5
Tchaj-wan	1,9	9,7	18,6	27,3	27,9	12,9	1,7

Zdroj: OECD

**Graf B6-1 Struktura žáků podle celkových výsledků přírodovědných znalostí, 2006**  
(% studentů v dané znalostní úrovni)



**Graf B6-2 Struktura žáků podle celkových výsledků přírodovědných znalostí a pohlaví v ČR, 2006**  
(% studentů v dané znalostní úrovni)



Zdroj: OECD

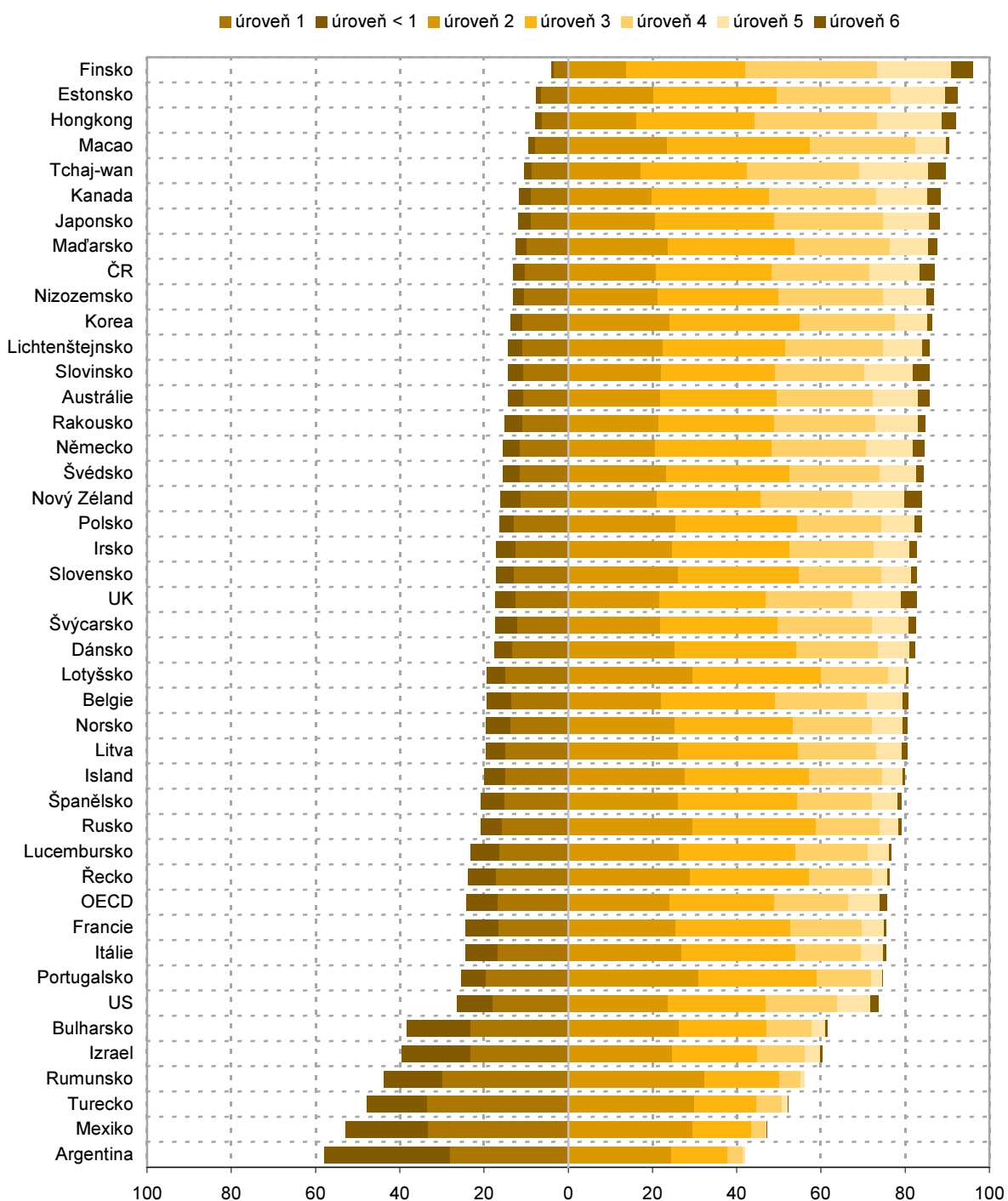
## B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů - PISA

Tab. B6-2 Výsledky ve vysvětlování jevů pomocí přírodních věd, 2006

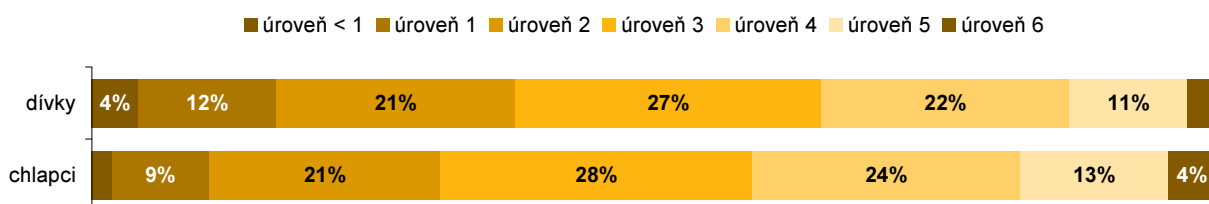
	% studentů v dané znalostní úrovni						
	úroveň < 1	úroveň 1	úroveň 2	úroveň 3	úroveň 4	úroveň 5	úroveň 6
Belgie	5,8	13,6	22,0	27,2	21,8	8,4	1,2
Bulharsko	15,0	23,4	26,3	20,8	10,8	3,1	0,6
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>2,8</b>	<b>10,2</b>	<b>20,9</b>	<b>27,5</b>	<b>23,1</b>	<b>12,0</b>	<b>3,5</b>
Dánsko	4,2	13,4	25,3	28,9	19,4	7,5	1,3
Estonsko	1,0	6,5	20,2	29,5	27,1	12,9	2,9
Finsko	0,5	3,5	13,9	28,1	31,4	17,5	5,1
Francie	7,7	16,6	25,5	27,3	16,9	5,3	0,6
Irsko	4,5	12,6	24,6	28,0	19,9	8,5	1,8
Itálie	7,5	16,9	27,0	26,9	15,7	5,2	0,8
Kypr	.	.	.	.	.	.	.
Litva	4,6	15,0	26,2	28,3	18,6	6,1	1,2
Lotyšsko	4,3	15,0	29,5	30,6	16,0	4,2	0,5
Lucembursko	6,8	16,4	26,3	27,7	17,2	5,0	0,6
Maďarsko	2,5	10,0	23,6	30,2	22,6	9,0	2,1
Malta	.	.	.	.	.	.	.
Německo	3,9	11,5	20,6	27,6	22,5	11,1	2,7
Nizozemsko	2,6	10,5	21,3	28,6	24,9	10,3	1,8
Polsko	3,2	13,0	25,6	28,9	19,9	7,9	1,6
Portugalsko	5,8	19,5	31,0	27,9	13,1	2,5	0,1
Rakousko	4,1	11,0	21,5	27,6	23,9	10,2	1,8
Rumunsko	13,8	30,0	32,5	17,6	5,3	0,8	0,0
Řecko	6,7	17,1	28,8	28,3	15,0	3,6	0,5
Slovensko	4,2	13,0	26,1	28,7	19,5	7,2	1,4
Slovinsko	3,5	10,7	22,0	27,0	21,4	11,5	3,9
Spojené království (UK)	4,6	12,7	21,7	25,2	20,7	11,4	3,8
Španělsko	5,6	15,2	26,1	28,2	17,8	6,1	0,9
Švédsko	4,0	11,6	23,4	29,3	21,2	8,6	1,8
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	3,5	10,7	21,8	27,7	22,9	10,7	2,7
Island	5,0	15,0	27,6	29,6	17,4	4,9	0,5
Japonsko	2,8	9,0	20,5	28,5	25,8	11,0	2,4
Kanada	2,8	8,9	19,9	27,9	25,3	12,1	3,1
Korea	2,7	10,9	24,1	30,9	22,7	7,6	1,2
Mexiko	19,5	33,3	29,7	13,9	3,2	0,4	0,0
Norsko	5,8	13,8	25,4	27,9	18,8	7,1	1,2
Nový Zéland	4,7	11,4	21,0	24,7	21,9	12,1	4,2
Spojené státy (US)	8,4	18,0	23,6	23,4	16,9	7,8	2,0
Švýcarsko	5,2	12,2	21,9	28,0	22,4	8,5	1,8
Turecko	14,3	33,4	29,8	14,9	6,1	1,4	0,1
<b>OECD celkem</b>	<b>7,4</b>	<b>16,9</b>	<b>24,1</b>	<b>24,7</b>	<b>17,7</b>	<b>7,5</b>	<b>1,7</b>
<b>OECD průměr</b>	<b>5,4</b>	<b>14,2</b>	<b>24,0</b>	<b>27,0</b>	<b>19,7</b>	<b>8,0</b>	<b>1,8</b>
Argentina	29,9	28,1	24,5	13,2	3,8	0,5	0,0
Hongkong	1,5	6,3	16,1	28,2	29,0	15,5	3,4
Izrael	16,3	23,3	24,7	20,1	11,4	3,6	0,6
Lichtenštejnsko	3,3	11,0	22,6	28,9	23,2	9,2	1,8
Macao	1,5	8,0	23,4	34,0	24,9	7,5	0,7
Rusko	5,0	15,9	29,6	29,1	15,3	4,5	0,6
Tchaj-wan	1,7	8,7	17,1	25,4	26,7	16,1	4,2

Zdroj: OECD

**Graf B6-3 Struktura žáků podle schopnosti vysvětlit jevy pomocí přírodních věd, 2006**  
(% studentů v dané znalostní úrovni)



**Graf B6-4 Struktura žáků podle schopnosti vysvětlit jevy pomocí přírodních věd a pohlaví v ČR, 2006**  
(% studentů v dané znalostní úrovni)



Zdroj: OECD

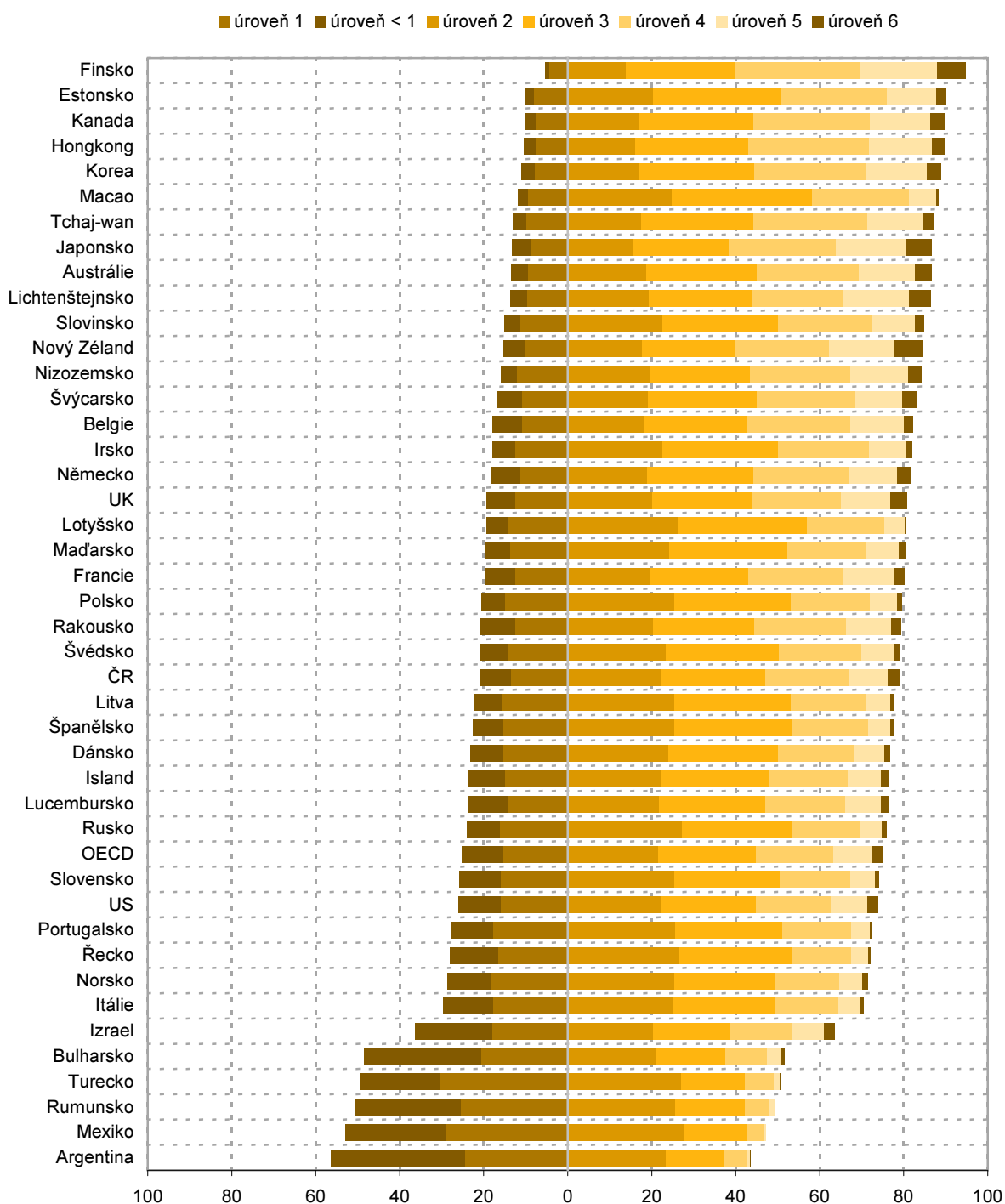
## B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů - PISA

Tab. B6-3 Výsledky v používání vědeckých důkazů, 2006

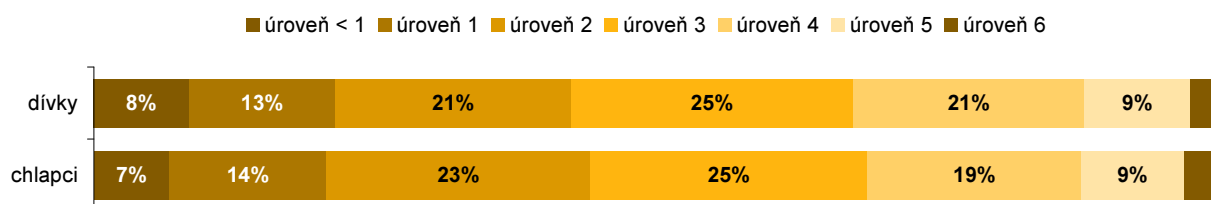
	% studentů v dané znalostní úrovni						
	úroveň < 1	úroveň 1	úroveň 2	úroveň 3	úroveň 4	úroveň 5	úroveň 6
Belgie	7,1	10,8	18,1	24,6	24,7	12,6	2,1
Bulharsko	27,7	20,7	21,0	16,6	9,9	3,2	0,9
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>7,5</b>	<b>13,6</b>	<b>22,3</b>	<b>24,9</b>	<b>19,7</b>	<b>9,3</b>	<b>2,8</b>
Dánsko	7,8	15,4	23,9	26,2	18,2	7,1	1,4
Estonsko	1,9	8,2	20,3	30,7	25,2	11,6	2,2
Finsko	1,0	4,4	13,9	26,0	29,6	18,3	6,7
Francie	7,2	12,6	19,5	23,5	22,7	12,0	2,6
Irsko	5,4	12,5	22,6	27,6	21,5	8,8	1,6
Itálie	11,9	17,7	25,0	24,6	14,9	5,2	0,8
Kypr	.	.	.	.	.	.	.
Litva	6,7	15,8	25,3	28,0	18,0	5,6	0,8
Lotyšsko	5,2	14,1	26,2	30,9	18,3	5,0	0,4
Lucembursko	9,2	14,4	21,7	25,4	19,0	8,4	1,8
Maďarsko	6,0	13,8	24,3	28,0	18,8	7,7	1,4
Malta	.	.	.	.	.	.	.
Německo	6,7	11,5	18,9	25,4	22,7	11,5	3,3
Nizozemsko	3,8	12,1	19,5	23,9	23,9	13,7	3,2
Polsko	5,6	14,9	25,5	27,7	18,8	6,6	1,0
Portugalsko	9,7	17,8	25,5	25,7	16,2	4,6	0,5
Rakousko	8,1	12,5	20,4	24,0	21,8	10,6	2,4
Rumunsko	25,1	25,5	25,7	16,6	5,8	1,2	0,1
Řecko	11,3	16,7	26,3	27,1	14,0	4,0	0,5
Slovensko	9,8	16,1	25,3	25,2	16,7	6,0	0,9
Slovinsko	3,5	11,6	22,7	27,5	22,3	10,2	2,2
Spojené království (UK)	6,8	12,5	20,1	23,8	21,1	11,7	4,0
Španělsko	7,2	15,3	25,5	28,0	18,0	5,2	0,7
Švédsko	6,7	14,1	23,3	27,1	19,5	7,7	1,6
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	3,9	9,4	18,8	26,2	24,4	13,3	3,9
Island	8,6	15,0	22,4	25,6	18,7	7,8	1,9
Japonsko	4,6	8,7	15,5	22,8	25,4	16,7	6,2
Kanada	2,5	7,7	17,2	27,0	27,9	14,2	3,6
Korea	3,1	8,0	17,1	27,3	26,7	14,4	3,4
Mexiko	23,7	29,1	27,5	15,2	4,0	0,5	0,0
Norsko	10,2	18,4	25,5	23,8	15,5	5,5	1,2
Nový Zéland	5,4	10,0	17,7	22,0	22,5	15,5	6,9
Spojené státy (US)	10,0	16,1	22,1	22,8	17,8	8,7	2,5
Švýcarsko	5,9	11,0	19,2	25,7	23,3	11,4	3,4
Turecko	19,1	30,3	27,0	15,2	6,8	1,6	0,1
<b>OECD celkem</b>	<b>9,5</b>	<b>15,6</b>	<b>21,7</b>	<b>23,1</b>	<b>18,5</b>	<b>9,1</b>	<b>2,5</b>
<b>OECD průměr</b>	<b>7,9</b>	<b>14,1</b>	<b>21,7</b>	<b>24,7</b>	<b>19,8</b>	<b>9,4</b>	<b>2,4</b>
Argentina	31,9	24,6	23,4	13,8	5,4	0,9	0,1
Hongkong	2,7	7,6	16,1	26,8	28,9	14,9	3,0
Izrael	18,3	18,0	20,3	18,5	14,6	7,7	2,6
Lichtenštejnsko	3,9	9,7	19,4	24,3	22,0	15,4	5,3
Macao	2,4	9,4	24,8	33,5	23,0	6,4	0,5
Rusko	7,7	16,4	27,2	26,3	15,9	5,4	1,1
Tchaj-wan	3,1	9,9	17,5	26,6	27,1	13,5	2,3

Zdroj: OECD

**Graf B6-5 Struktura žáků podle schopnosti používat vědecké důkazy, 2006**  
(% studentů v dané znalostní úrovni)



**Graf B6-6 Struktura žáků podle schopnosti používat vědecké důkazy a podle pohlaví v ČR, 2006**  
(% studentů v dané znalostní úrovni)



Zdroj: OECD



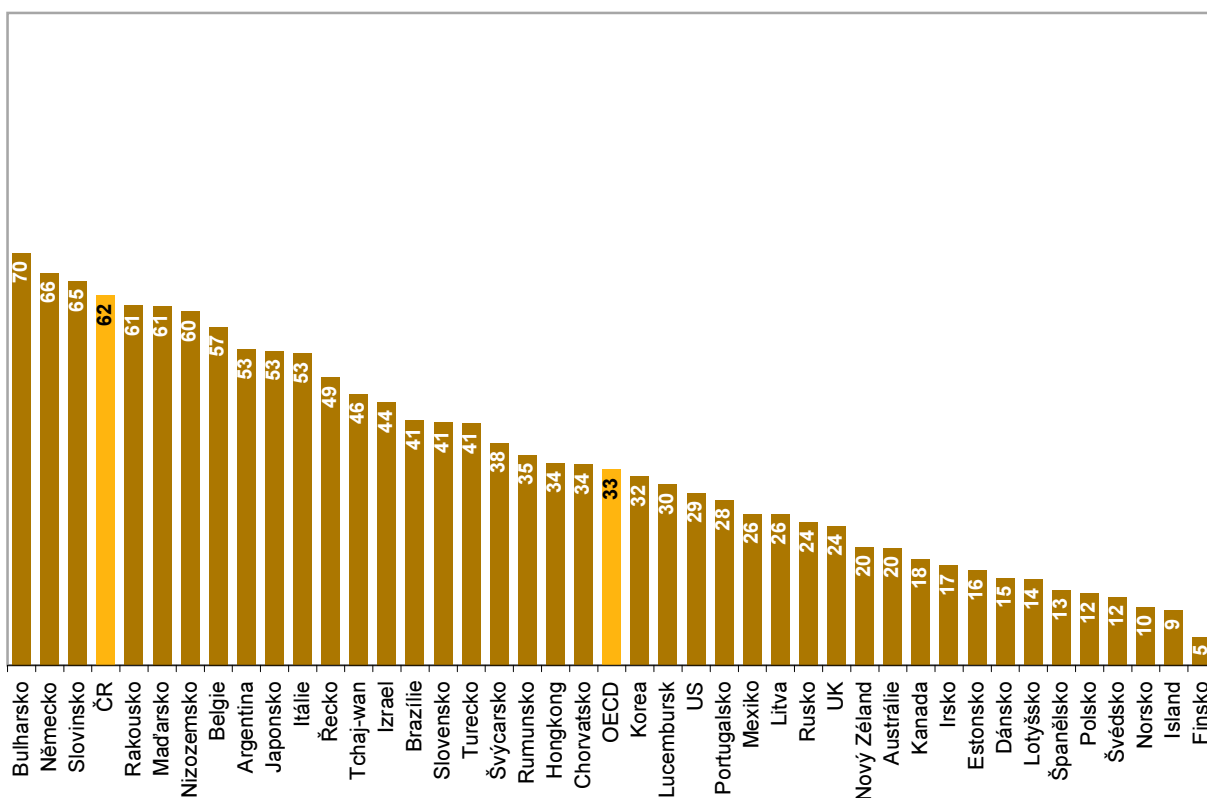
## B.6 Mezinárodní srovnání dovedností a znalostí studentů - PISA

Tab. B6-4 Rozdíly v přírodovědných znalostech mezi žáky v rámci škol a mezi školami

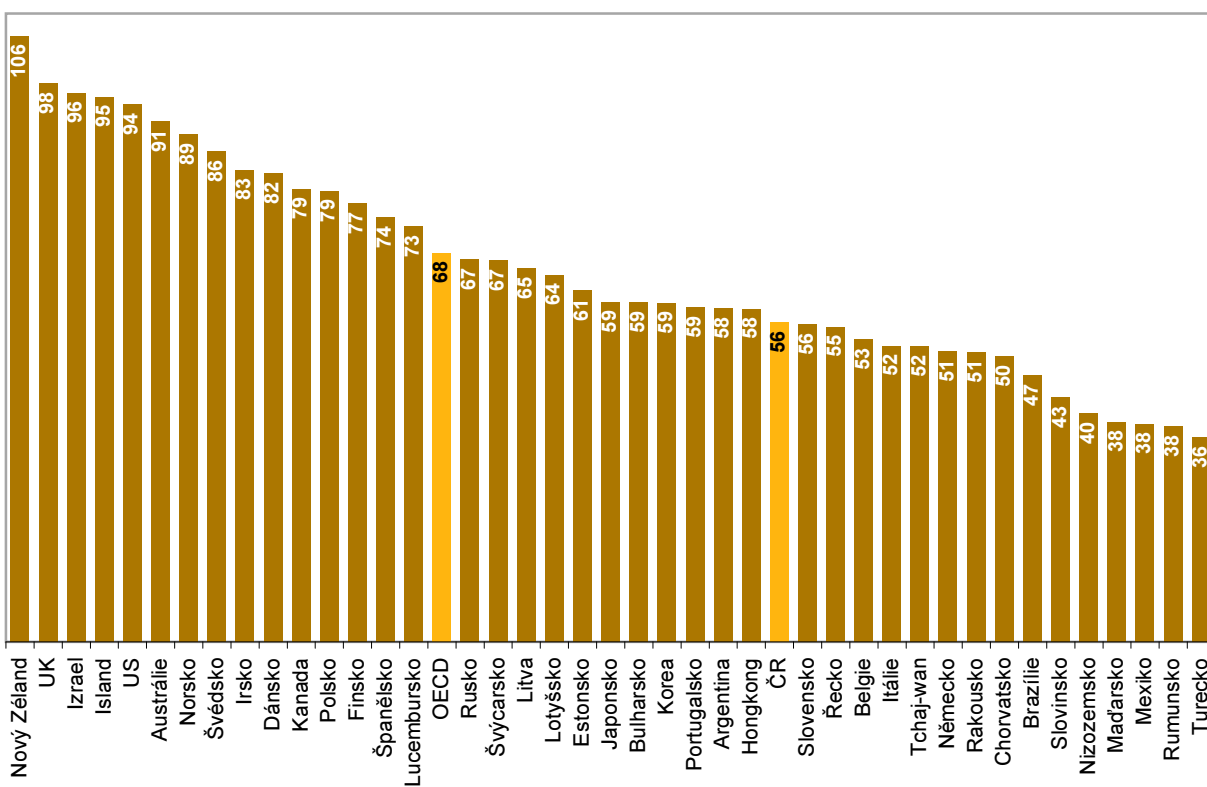
	% průměru rozdílů v přírodovědných rozdílech žáků					
	2000		2003		2006	
	rozdíly mezi školami	rozdíly v rámci škol	rozdíly mezi školami	rozdíly v rámci škol	rozdíly mezi školami	rozdíly v rámci škol
Belgie	65,0	64,2	43,6	61,2	57,0	53,0
Bulharsko	42,5	63,7	.	.	69,6	59,4
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>32,8</b>	<b>59,2</b>	<b>39,9</b>	<b>62,5</b>	<b>62,4</b>	<b>55,9</b>
Dánsko	17,2	102,1	12,8	91,3	14,8	82,0
Estonsko	.	.	.	.	16,0	61,5
Finsko	4,1	79,7	3,5	79,0	4,7	76,7
Francie	.	.	.	.	.	.
Irsko	13,6	82,3	13,4	73,8	16,9	82,6
Itálie	48,6	64,9	57,1	61,8	52,6	51,8
Kypr	.	.	.	.	.	.
Litva	.	.	.	.	25,5	65,4
Lotyšsko	31,7	76,5	17,5	69,7	14,5	64,2
Lucembursko	.	.	30,5	75,5	30,5	72,7
Maďarsko	52,5	58,1	36,4	52,8	60,5	38,5
Malta	.	.	.	.	.	.
Německo	54,2	59,4	56,3	55,3	66,2	50,8
Nizozemsko	.	.	52,5	43,6	59,6	40,0
Polsko	50,7	51,7	14,9	90,9	12,2	78,9
Portugalsko	27,2	60,6	27,3	61,6	27,8	58,5
Rakousko	56,4	49,1	51,6	44,8	60,7	50,7
Rumunsko	36,4	66,8	.	.	35,5	37,7
Řecko	43,1	64,7	27,2	75,3	48,5	55,1
Slovensko	.	.	34,8	60,4	40,9	55,6
Slovinsko	.	.	.	.	64,8	42,8
Spojené království (UK)	.	.	.	.	23,5	97,8
Španělsko	17,5	86,2	16,7	80,7	12,7	74,2
Švédsko	7,7	91,1	10,0	103,8	11,5	85,8
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.
Austrálie	17,0	83,7	20,5	82,4	19,8	91,1
Island	6,3	81,2	3,6	87,6	9,3	95,4
Japonsko	.	.	55,4	65,0	53,0	59,4
Kanada	14,4	73,9	15,3	82,3	17,9	79,3
Korea	29,4	45,9	38,9	63,2	31,8	59,3
Mexiko	27,5	39,9	19,5	48,9	25,5	38,2
Nový Zéland	19,2	93,2	18,8	89,1	20,0	106,0
Norsko	9,1	93,3	8,2	99,5	9,9	88,8
Švýcarsko	45,8	64,2	33,1	77,1	37,5	66,7
Turecko	.	.	47,5	42,4	40,8	35,8
Spojené státy (US)	34,5	72,2	22,8	80,3	29,1	94,0
<b>OECD průměr</b>	<b>30,2</b>	<b>70,5</b>	<b>29,0</b>	<b>71,1</b>	<b>33,0</b>	<b>68,1</b>
Argentina	57,1	74,7	.	.	53,2	58,4
Brazílie	27,8	66,7	32,4	60,5	41,4	46,6
Hongkong	35,9	44,8	39,1	47,0	34,1	58,3
Chorvatsko	.	.	.	.	33,8	50,0
Izrael	58,2	109,1	.	.	44,4	96,1
Lichtenštejnsko	.	.	.	.	.	.
Rusko	34,4	76,6	20,9	78,9	24,1	66,9
Tchaj-wan	.	.	.	.	45,8	51,7

Zdroj: OECD

**Graf B6-7 Rozdíly v přírodovědných znalostech žáků mezi školami, 2006**  
 (% průměru rozdílů v přírodovědných rozdílech žáků)



**Graf B6-8 Rozdíly v přírodovědných znalostech žáků v rámci škol, 2006**  
 (% průměru rozdílů v přírodovědných rozdílech žáků)



Zdroj: OECD



## C VÝSLEDKY VĚDY A TECHNOLOGI

- Nejvýznamnější způsob uplatnění výsledků tvorby nových znalostí ve veřejném výzkumu a vývoji s převahou základního výzkumu je publikování těchto výsledků v odborných periodikách, sbornících a knihách. Úspěšnost a konkurenceschopnost těchto nových vědeckých vědomostí a znalostí je pak měřena především podle toho kolik jich je publikováno v odborných impaktovaných časopisech. Měřítkem úspěšnosti jsou také citace daného článku či vědecké publikace. V České republice se rok od roku sice zvyšuje absolutní počet článků publikovaných v impaktovaných časopisech, v roce 2007 jich bylo téměř 6 500, při vztahování počtu těchto článků na obyvatele však není v případě České republiky ve srovnání s ostatními státy dosahováno ani průměru EU27.
- Nejdůležitějším důvodem, proč podniky investují nemalé prostředky do tvorby nových znalostí, konkrétně do výzkumu a vývoje a s tím spojených lidských zdrojů, je následná komercializace těchto výsledků a také získání konkurenční výhody na současném dynamickém a globalizovaném světovém trhu.
- Inovace patří v podnikatelském sektoru mezi nejvýznamnější způsoby uplatnění výsledků výzkumu a vývoje. Jde jak o inovaci stávajících výrobků nebo služeb, tak vývoj zcela nových produktů. Neinovování sortimentu, funkčnosti, vzhledu a nepřizpůsobení požadavkům trhu a novým výzvám zákazníků má mnohdy za následek snížení konkurenceschopnosti podniku, možné převzetí podniku a v nejhorším případě také jeho zánik. V ČR technicky inovovalo v období 2004–2006 více jak třetina (35 %) podniků, v celé EU27 však byl podíl podniků s tímto typem inovace o 4 procentní body vyšší.
- Mezi další možnosti v uplatnění nových znalostí patří v podnicích jejich průmyslová ochrana (patentování) s následným licencováním či přímým prodejem. Patentová aktivita není důležitá jen pro podnikatelský sektor, ale také pro nepodnikatelské subjekty zabývající se výzkumem a vývojem. V roce 2007 bylo ÚPV ČR uděleno celkem 48 patentů přihlašovatelům z vládního a vysokoškolského sektoru a u evropského patentového úřadu byly ve stejném roce podány pouze 4 patentové přihlášky pocházející z vysokoškolského sektoru ČR. Proto je snaha provázat aktivity těchto ústavů i vysokých škol týkající se výzkumu a vývoje s potřebami podniků v oblasti výzkumu a vývoje.
- Poskytování licencí je jedním z prostředků k získání finančních příjmů nebo jiné formy prospěchu z výsledků vynálezecké činnosti či předmětů průmyslového vlastnictví (patent, užitečný vzor atd.). Nejvýznamnější část příjmů z poskytnutých licencí na patenty a užité vzory získaly v roce 2008 subjekty působící ve vládním sektoru (veřejné výzkumné instituce). Konkrétně se jednalo o 909 mil. Kč (69 %) z celkového příjmu za poskytnuté licence subjekty působícími v ČR.
- Předmětem tohoto tematického bloku jsou i statistické údaje odrážející základní ekonomické a strukturální ukazatele technologicky vyspělých odvětví podnikatelského sektoru (high-tech sektor). V tomto sektoru působilo v roce 2008 v České republice více jak 77 tisíc ekonomických subjektů a bylo zde zaměstnáno více jak 286 tisíc osob.

### Struktura a obsah této části publikace:

#### C.1 Vědecké publikace, odborné články a jejich citace

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - počtu odborných článků publikovaných v impaktovaných časopisech a jejich citacích ve vybraných vědních oborech.V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:
  - odborných článcích publikovaných v impaktovaných časopisech a relativním citačním indexu jak v celkovém pohledu tak také v jednotlivých vybraných oborech.

#### C.2 Výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - odborných článcích vzniklých na základě výzkumu financovaného z veřejných zdrojů a jejich struktuře podle poskytovatele finančních prostředků, příjemce finanční podpory, skupin vědních oborů a krajů příjemce,
  - patentech vzniklých na základě výzkumu financovaného z veřejných zdrojů a jejich struktuře podle poskytovatele finančních prostředků, příjemce finanční podpory, skupin vědních oborů a krajů příjemce.

#### C.3 Inovační aktivity podniků

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - podnicích s technickou a netechnickou inovací podle typu inovační aktivity (procesní nebo produktová inovace, marketingová nebo organizační inovace) a dále podle velikosti ekonomických subjektů, hlavní ekonomické činnosti a kraje působení,
  - výdajích za technické inovace a jejich struktuře podle velikosti ekonomických subjektů, hlavní ekonomické činnosti a kraje působení.V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:
  - podnicích s technickou inovací podle velikosti podniku, hlavní ekonomické činnosti a typu technické inovace a o struktuře výdajů za inovace podniků s technickou inovací podle typu výdajů.

#### C.4 Patenty

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - patentech udělených pro území České republiky v členění podle způsobu udělení patentu, hlavních sekcí patentových tříd, ve vybraných oblastech a země přihlašovatele,
  - patentech udělených pro území České republiky přihlašovatelům z ČR v členění podle sektoru působení přihlašovatele patentu, hlavních sekcí patentových tříd, ve vybraných oblastech a kraje přihlašovatele,
  - patentových přihláškách podaných u EPO přihlašovatelem z České republiky a patentech udělených USTPO přihlašovatelům z ČR v členění podle sektoru působení přihlašovatele patentu, hlavních sekcí patentových tříd a vybraných oblastí.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- patentových přihláškách podaných u EPO, patentech udělených USTPO,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o high-tech patentových přihláškách podaných podle PCT.*

#### C.5 Licence na patenty a užité vzory

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - počtu prodaných licencí a příjmech pocházejících z licenčních poplatků za ně zaplacených v členění podle předmětu licenční smlouvy, sektorů působení, krajů ČR a podle země nabyvatele licence,
  - počtu nakoupených licencí a výdajích za licenční poplatky v členění podle předmětu licenční smlouvy, sektorů působení, krajů ČR a podle země nabyvatele licence.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- příjmech a výdajích za vývoz/dovoz služeb v oblasti licenčních poplatků a autorských honorářů.

#### C.6 High-tech sektor

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - počtu podniků a zaměstnaných osob, tržbách, investicích, výdajích na VaV, produkci a přidané hodnotě v high-tech průmyslu a službách v členění podle velikosti a vlastnictví podniku a jednotlivých odvětví,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o celkových a osobních nákladech v high-tech průmyslu a službách v členění podle velikosti a vlastnictví podniku a jednotlivých odvětví.*

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

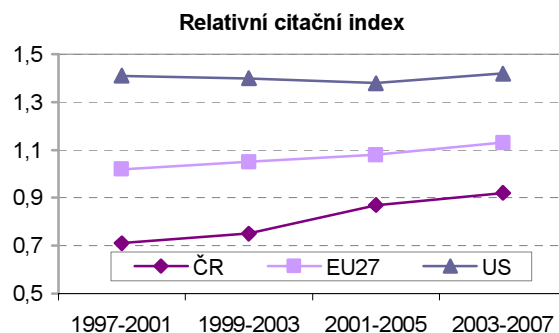
- počtu zaměstnaných osob, produkci a přidané hodnotě v high-tech zpracovatelském průmyslu a high-tech službách,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o investicích, výdajích na VaV a osobních nákladech v high-tech zpracovatelském průmyslu a high-tech službách.*

## C.1 Vědecké články a jejich citace

- V roce 2007 bylo v impaktovaných časopisech tištěno 6 454 odborných článků autorů působících v České republice. Přestože se publikační aktivita ČR ve sledovaném období 2000-2007 v tomto směru neustále zvyšuje, za posledních sedm let vzrostl v ČR počet odborných článků v impaktovaných časopisech 1,6krát, umísťuje se ČR v přepočtu na výzkumného pracovníka či počet obyvatel stále za státy západní a severní Evropy.
- V roce 2007 připadalo v České republice na 100 přepočtených výzkumných pracovníků vládního a vysokoškolského sektoru cca 40 odborných článků zveřejněných v impaktovaných časopisech. V Dánsku to bylo 2krát a v Nizozemsku dokonce více jak 3krát tolik.
- Dalším sledovaným ukazatelem je citační index. Je třeba říci, že ne každý vědecký opublikovaný článek je následně citován. Z článků, které mají svůj původ na českých VaV institucích se největšímu citačnímu ohlasu těší články oborů *Imunologie a Molekulární biologie a genetika*, kdy je zhruba 75 % takovýchto článků dále citováno. Na protipólu je Umění a humanitní vědy, kde je následně citováno pouze 9 % opublikovaných článků.
- Od roku 1997 docházelo k průběžnému nárůstu relativního citačního indexu článků vzniklých v ČR a to až na hodnotu 0,94 v roce 2007 (tzn. že téměř dosahuje průměrné světové citovanosti – tj. hodnoty 1). Z Evropských zemích dosáhl relativní citační index nejvyšší hodnoty ve Švýcarsku (1,82) a v Dánsku (1,66).

- Z mezinárodního srovnání citovanosti vědních oborů vycházejí pro ČR v letech 2003-2007 nejlépe obory v oblasti Klinické medicíny (RCI VO 1,97) a Matematiky (1,03). Podprůměrná citovanost byla zaznamenána v oborech v oblasti Společenských věd (0,61).



Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007

### Odkazy

- Bibliometrie na stránkách ČSÚ  
[www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/bibliometrie](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/bibliometrie)
- Roční analýzy VaVal v ČR a ve světě (RVVI)  
[www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611](http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611)
- OECD STI Scoreboards and Outlooks  
[www.oecd.org/sti/scoreboard](http://www.oecd.org/sti/scoreboard) a [www.oecd.org/sti/outlook](http://www.oecd.org/sti/outlook)
- Measuring Innovation: A New Perspective (OECD, 2010)  
[www.oecd.org/innovation/strategy/measuring](http://www.oecd.org/innovation/strategy/measuring)
- Science and Engineering Indicators (NSF, 2010)  
[www.nsf.gov/statistics/seind10/](http://www.nsf.gov/statistics/seind10/)

### Definice

Za **vědecké (odborné) články** jsou považovány všechny články, anotace a recenze (opomíjeny jsou úvodníky, dopisy, abstrakty apod.), které jsou publikovány ve vybraných impaktovaných časopisech. Každý článek je započten státu, ve kterém daný vědecký pracovník právě působí. V případě spoluautorství je publikace započtena každému autorovi podle země jeho působení.

Za **impaktované časopisy** jsou v této kapitole považovány všechna odborná (vědecká) periodika obsažená v databázi Web of Science: [http://thomsonreuters.com/products\\_services/science/science\\_products/a-z/web\\_of\\_science/](http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/a-z/web_of_science/). Impaktované časopisy jsou **členěny** do 106 vědních oborů, které jsou seskupeny do 25 hlavních vědních oblastí. V této publikaci je prezentováno všech 25 hlavních vědních oblastí, pouze u vybraných oblastí je doplněno i podrobnější členění.

**Citační index** je výchozím ukazatelem, který je vyjádřen jako počet citací na počet publikovaných článků ve sledovaném (zpravidla 5letém) období. V tabulkové části jsou použity tyto indexy:

- **relativní citační index (RCI)** – ukazatel vhodný pro mezinárodní srovnání; citační index sledovaného státu na citační index světa, tj. srovnání daného státu se světovým průměrem jež je vyjádřena hodnotou 1,

- **relativní citační index vědních oborů (RCI VO)** – ukazatel vhodný pro mezinárodní srovnání jednotlivých vědních oborů kdy světový průměr daného vědního oboru je opět vyjádřen hodnotou 1.

*Pozn.: Aby nedocházelo k výkyvům kvůli příliš malé velikosti souboru a aby byl dostatečný odstup mezi publikovaním článků a možností jejich citací jsou relativní citační index a procento publikovaných článků v této kapitole uváděny jako roční průměry v 5letém cyklu po prvním publikování odborného článku.. U oborů s velmi malým počtem článků je i přes to stále nutná opatrnost při interpretaci jejich hodnot.*

Zdrojem dat je databáze **Thomson Reuters ISI National Science Indicators 1981 – 2007** obsahující údaje za 180 zemí z více než 10 000 odborných periodik. I přesto, že se jedná pouze o impaktované časopisy, existuje poměrně vysoká variabilita v jejich úrovni. V mezinárodním srovnání je také důležité zohlednit, jestli byly dané články publikovány v zahraničním časopise nebo v odborném národním periodiku, které v podstatě slouží pouze pro lokální akademickou obec.

## C.1 Vědecké publikace a jejich citace

Tab. C1-1 Odborné články vzniklé v ČR publikované v impaktovaných časopisech

	počet v daném kalendářním roce							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Celkem</b>	<b>4 080</b>	<b>4 385</b>	<b>4 599</b>	<b>4 974</b>	<b>4 974</b>	<b>5 876</b>	<b>5 962</b>	<b>6 454</b>
<b>podle vybraných vědních oborů</b>								
Zemědělské vědy	116	152	126	156	113	132	118	124
Umění a humanitní vědy	57	38	51	21	20	94	91	81
Astrofyzika	71	78	59	68	63	116	145	116
Biologie a biochemie	413	405	441	505	484	543	568	625
Biochemie a biofyzika	115	126	139	150	142	171	153	160
Obecná biologie	79	73	99	94	98	136	157	150
Biotechnologie a aplikovaná mikrobiologie	63	60	67	67	69	69	69	76
Endokrinologie	36	30	33	43	32	37	51	36
Experimentální biologie	42	55	44	55	47	55	74	104
Fyziologie	78	61	59	96	96	75	64	99
Klinická medicína	430	531	508	724	647	820	838	992
Počítačové vědy	31	30	40	57	37	60	44	73
Počítačová věda a technika	23	25	32	47	31	53	34	60
Informační a komunikační technologie	8	5	8	10	6	7	10	13
Ekologie a životní prostředí	1	3	1	5	2	5	3	10
Ekonomie a podnikání	103	98	122	69	86	84	73	87
Pedagogika	2	1	2	2	2	1	0	0
Technické vědy	269	332	347	403	450	478	503	579
Vědy o Zemi	116	142	133	177	169	187	214	194
Chemie	1 017	1 083	1 130	1 181	1 249	1 325	1 432	1 481
Chemické strojírenství	52	69	60	51	78	77	80	78
Chemie	234	225	209	216	197	247	236	248
Chemická analýza	132	135	183	172	188	189	186	221
Anorganická a jaderná chemie	56	60	64	81	76	77	97	83
Organická chemie	142	157	139	150	184	181	191	195
Fyzikální chemie	206	245	240	252	290	292	355	354
Spektroskopie	195	192	235	259	236	262	287	302
Imunologie	29	55	59	60	43	52	52	54
Právní vědy	0	0	2	0	0	1	3	1
Vědy o materiálech	168	221	266	256	251	318	262	366
Matematika	132	141	133	144	137	148	197	191
Mikrobiologie	113	143	127	154	155	182	174	182
Molekulární biologie a genetika	102	101	86	109	122	121	128	147
Buněčná a vývojová biologie	37	35	30	46	42	44	44	48
Molekulární biologie a genetika	65	66	56	63	80	77	84	99
Multidisciplinární obory	37	38	37	46	44	51	63	44
Neurologie	74	85	67	82	78	110	83	107
Farmakologie	47	56	67	86	69	95	90	124
Fyzika	805	856	1 035	914	959	1 185	1 085	1 144
Botanika a zoologie	465	431	477	536	582	644	659	723
Psychologie a psychiatrie	49	41	48	45	51	53	60	88
Společenské vědy	46	44	48	38	74	51	61	98
Antropologie	4	4	3	4	4	1	4	6
Komunikace	1	0	0	0	4	0	0	3
Geografie a životní prostředí	7	6	4	14	8	8	11	15
Knihovnictví	2	0	0	1	0	1	3	2
Politologie a veřejná správa	3	3	2	3	7	2	6	12
Sociální práce a politika	0	1	0	0	2	0	1	2
Sociologie	26	25	34	13	45	36	32	39

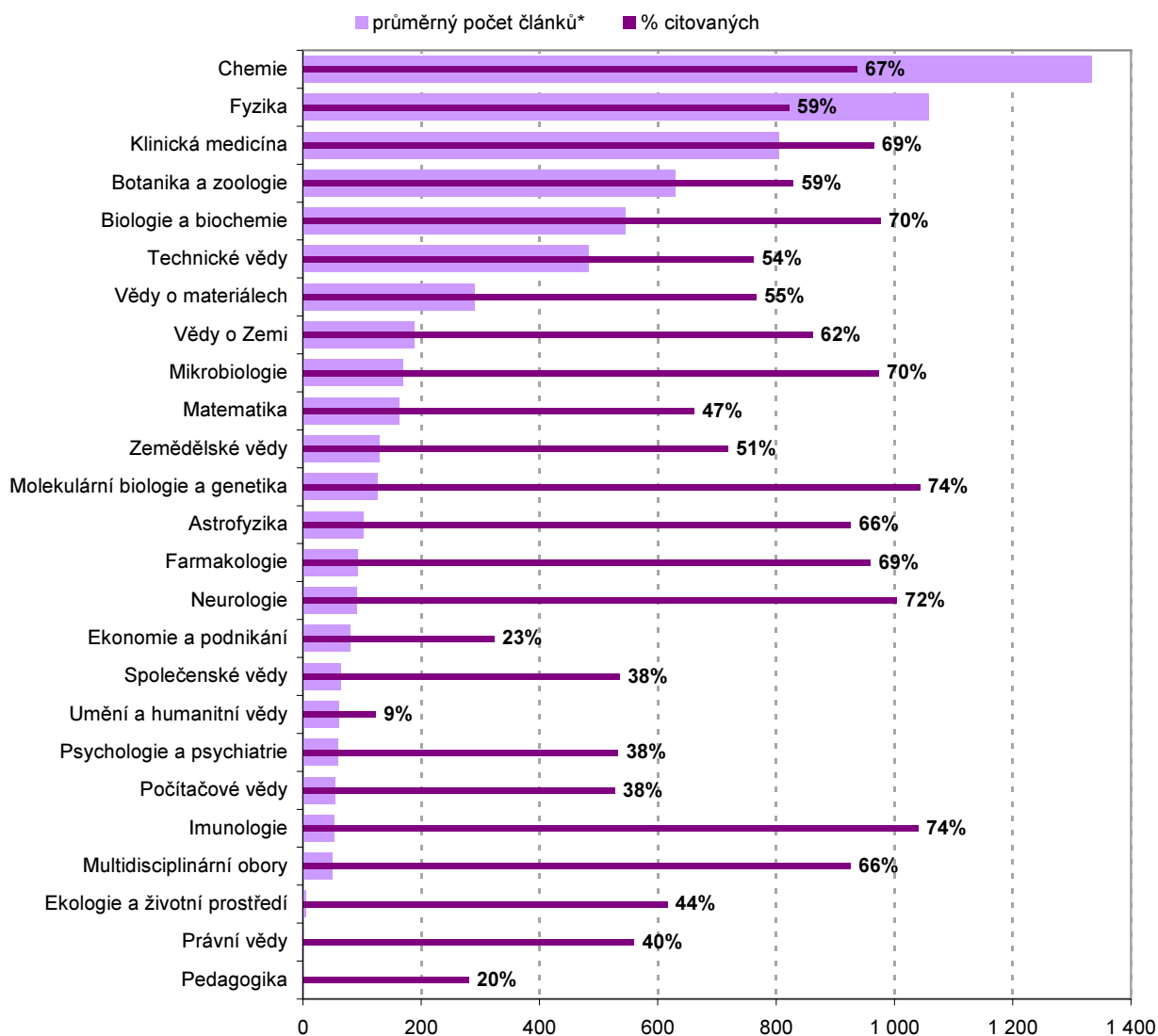
Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

**Graf C1-1 Odborné články publikované v impaktovaných časopisech**



\* evidenční počet výzkumných pracovníků ve fyzických osobách (HC)

**Graf C1-2 Odborné články publikované v impaktovaných časopisech podle vědních oborů, 2003–2007**



\* roční průměr za období 2003–2007

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ



## C.1 Vědecké publikace a jejich citace

Tab. C1-2 Citace odborných článků vzniklých v ČR v období 5 let od jejich publikování\*\*

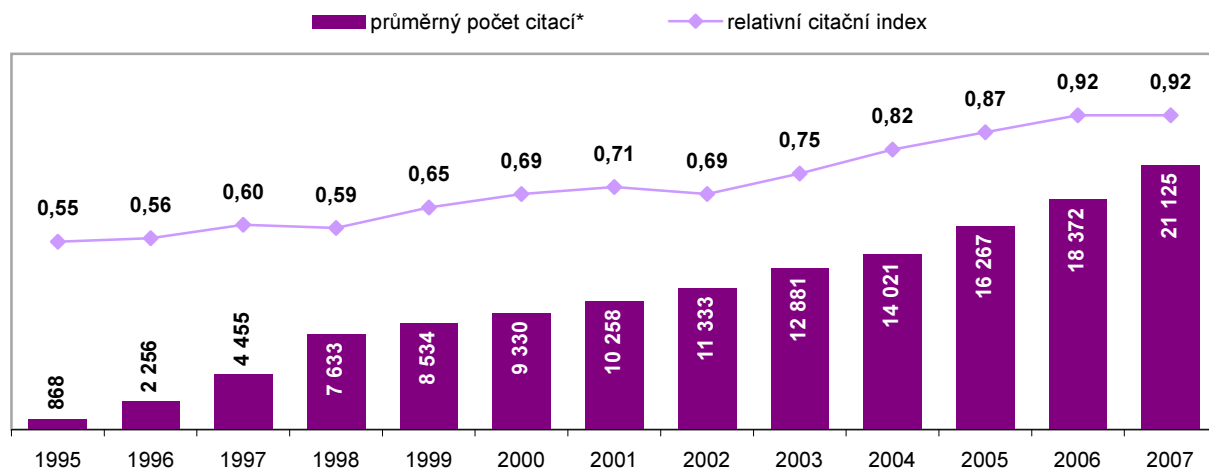
	průměrný počet*						
	1997-2001	1998-2002	1999-2003	2000-2004	2001-2005	2002-2006	2003-2007
<b>Celkem</b>	<b>10 258</b>	<b>11 333</b>	<b>12 881</b>	<b>14 021</b>	<b>16 267</b>	<b>18 372</b>	<b>21 125</b>
<b>podle vybraných vědních oborů</b>							
Zemědělské vědy	102	121	135	152	176	229	277
Umění a humanitní vědy	7	6	5	6	8	13	11
Astrofyzika	239	271	294	293	344	417	573
Biologie a biochemie	1 287	1 280	1 367	1 566	1 932	2 109	2 419
Biochemie a biofyzika	636	638	618	671	812	880	894
Obecná biologie	215	195	223	270	351	389	491
Biotechnologie a aplik. mikrobiologie	120	128	132	160	183	181	185
Endokrinologie	91	69	85	119	172	198	257
Experimentální biologie	87	89	131	153	196	189	253
Fyziologie	139	160	178	192	218	271	339
Klinická medicína	1 808	2 072	2 773	3 268	3 761	4 689	6 099
Počítačové vědy	22	25	31	40	52	66	66
Počítačová věda a technika	16	20	23	33	41	54	54
Informační a komunikační technologie	6	6	8	7	11	11	12
Ekologie a životní prostředí	3	1	2	3	4	5	6
Ekonomie a podnikání	13	21	29	26	37	46	48
Pedagogika	0	0	1	1	0	1	0
Technické vědy	488	511	596	701	884	1 016	1 283
Vědy o Zemi	238	262	307	339	396	489	563
Chemie	3 115	3 396	3 816	4 024	4 499	5 022	5 361
Chemické strojírenství	123	109	129	131	173	193	191
Chemie	475	532	603	615	591	659	667
Chemická analýza	590	670	812	903	998	1 144	1 149
Anorganická a jaderná chemie	151	166	184	210	215	236	276
Organická chemie	408	450	443	471	533	604	728
Fyzikální chemie	683	747	854	886	1 018	1 128	1 210
Spektroskopie	685	723	791	808	972	1 058	1 141
Imunologie	172	213	239	282	380	409	385
Právní vědy	0	0	0	0	0	1	0
Vědy o materiálech	351	398	453	480	567	621	629
Matematika	133	155	172	191	207	210	242
Mikrobiologie	335	362	424	489	622	587	688
Molekulární biologie a genetika	623	631	708	668	753	775	887
Buněčná a vývojová biologie	213	250	267	248	269	277	301
Molekulární biologie a genetika	410	380	441	420	485	498	586
Multidisciplinární obory	67	65	75	99	131	183	247
Neurologie	341	310	311	403	481	455	436
Farmakologie	150	172	198	228	288	390	445
Fyzika	2 083	2 433	2 694	2 854	3 234	3 521	3 842
Botanika a zoologie	778	906	1 045	1 173	1 457	1 692	1 950
Psychologie a psychiatrie	78	65	61	71	75	75	104
Společenské vědy	57	60	60	56	62	65	86
Antropologie	5	4	5	8	7	7	8
Komunikace	2	2	1	1	0	1	2
Geografie a životní prostředí	22	27	28	27	30	33	41
Knihovnictví	0	0	0	0	0	0	0
Politologie a veřejná správa	2	3	3	1	1	1	2
Sociální práce a politika	1	1	1	0	0	1	2
Sociologie	13	11	9	9	9	14	17

\* V některých oborech jsou v jednotlivých letech velmi malé počty článků i jejich citací, z tohoto důvodu jsou uvedena data ročním průměrem za pětileté období.

\*\* Jak číst tabulku: V letech 2003-2007 bylo publikováno celkem 28 240 odborných článků (viz. tab. C1-1), v průměru tak na každý rok tohoto období připadá 5 648 zveřejněných odborných článků. Těchto 5 648 článků bylo ve sledovaném období každoročně citováno 21 125 krát.

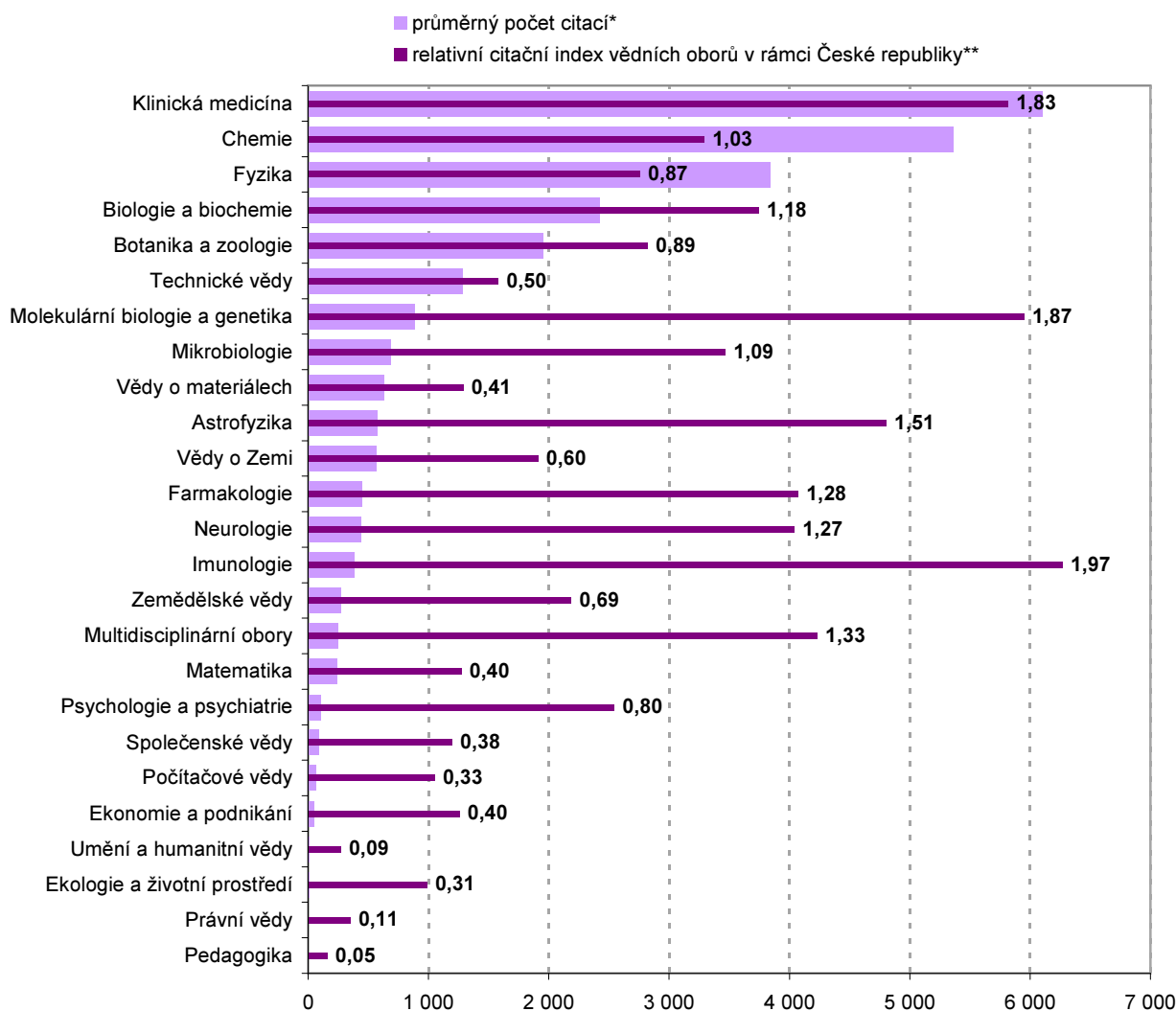
Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

**Graf C1-3 Citace odborných článků a relativní citační index**



\* průměr za 5 předchozích let

**Graf C1-4 Citace odborných článků a relativní citační index vědních oborů v rámci všech oborů České republiky, 2003–2007**



\* roční průměr za období 2003–2007

\*\* Vypočteno jako poměr citačního indexu daného vědního oboru v České republice ku celkovému citačnímu indexu v České republice (tzv. impaktová báze vypočtená jako průměrný počet citací všech článků v dané zemi).

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

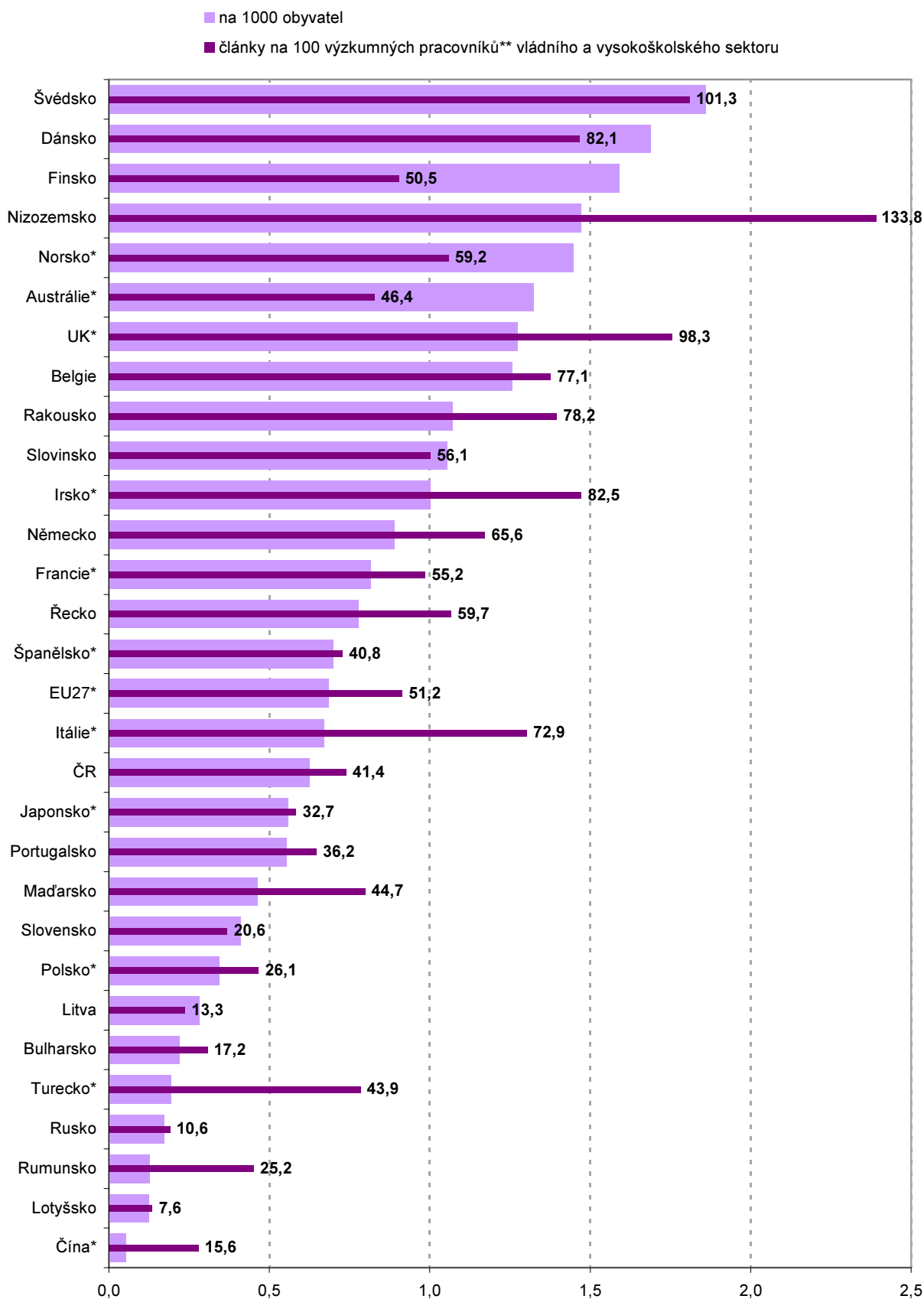
## C.1 Vědecké publikace a jejich citace

Tab. C1-3 Odborné články publikované v impaktovaných časopisech

	počet článků v daném kalendářním roce							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	9 782	10 228	10 402	11 515	11 286	13 114	12 727	13 346
Bulharsko	1 441	1 355	1 375	1 458	1 428	1 700	1 508	1 680
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>4 080</b>	<b>4 385</b>	<b>4 599</b>	<b>4 974</b>	<b>4 974</b>	<b>5 876</b>	<b>5 962</b>	<b>6 454</b>
Dánsko	7 714	7 899	7 643	8 481	8 034	9 129	8 867	9 219
Estonsko	561	554	572	620	676	761	775	872
Finsko	7 284	7 577	7 331	7 887	7 507	8 309	8 324	8 408
Francie	47 204	48 102	46 508	50 302	46 406	53 774	51 609	52 142
Irsko	2 685	2 776	2 887	3 076	3 264	4 076	4 262	4 657
Itálie	30 077	31 969	32 337	35 874	34 848	39 607	39 526	41 650
Kypr	166	171	190	217	234	271	303	373
Litva	446	480	574	604	724	832	963	954
Lotyšsko	345	300	342	322	320	315	269	285
Lucembursko	101	107	96	135	151	166	216	215
Maďarsko	3 917	4 170	4 046	4 369	4 085	4 832	4 588	4 650
Malta	40	47	49	65	46	70	60	75
Německo	65 222	66 706	65 146	69 236	64 892	75 307	72 271	73 184
Nizozemsko	18 764	19 179	19 223	20 989	20 345	23 867	23 427	24 105
Polsko	9 176	10 073	10 486	11 705	11 806	13 156	13 073	12 577
Portugalsko	3 007	3 429	3 632	4 185	4 349	5 109	5 773	5 864
Rakousko	6 889	7 543	7 362	8 207	7 796	8 808	8 358	8 904
Rumunsko	1 842	1 844	1 874	2 159	1 997	2 351	2 589	2 753
Řecko	4 654	5 401	5 454	6 242	6 273	7 381	8 054	8 709
Slovensko	1 840	1 853	1 819	1 871	1 822	2 141	2 070	2 216
Slovinsko	1 482	1 432	1 441	1 643	1 557	2 000	1 881	2 125
Spojené království (UK)	71 488	70 482	67 953	72 380	69 614	78 828	77 108	79 784
Španělsko	21 531	22 907	23 619	25 207	25 311	29 718	30 788	32 378
Švédsko	14 679	15 582	15 104	15 901	15 061	17 211	16 584	17 004
<b>EU27</b>	<b>293 151</b>	<b>299 778</b>	<b>294 501</b>	<b>315 785</b>	<b>301 375</b>	<b>345 348</b>	<b>337 716</b>	<b>345 156</b>
Austrálie	20 899	21 736	21 752	23 713	23 143	26 860	27 545	28 492
Island	291	363	366	405	413	431	473	502
Japonsko	68 801	71 241	69 896	75 735	68 994	75 521	71 191	70 531
Kanada	33 497	33 560	33 761	37 262	36 554	43 528	44 136	45 441
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	4 667	5 042	5 274	5 913	5 966	6 871	6 655	7 032
Norsko	4 807	5 085	5 019	5 475	5 511	6 494	6 750	7 094
Nový Zéland	4 427	4 399	4 348	4 673	4 507	5 507	5 391	5 522
Spojené státy (US)	252 903	259 215	255 000	274 459	265 507	300 244	293 410	293 371
Švýcarsko	13 846	13 669	13 471	15 221	14 792	16 945	16 953	17 707
Turecko	5 136	6 195	7 980	10 031	11 333	13 972	13 790	14 713
<b>OECD</b>	<b>594 870</b>	<b>611 912</b>	<b>605 748</b>	<b>656 204</b>	<b>631 113</b>	<b>720 782</b>	<b>705 635</b>	<b>707 381</b>
Argentina	4 270	4 399	4 645	4 699	4 432	5 242	5 156	5 323
Čína	25 363	29 716	33 916	40 920	46 220	59 644	69 684	79 674
Izrael	9 599	9 622	9 649	10 669	9 829	10 670	10 493	10 518
Rusko	26 804	24 155	24 241	24 594	23 100	24 369	20 239	24 396
Tchaj-wan	9 376	10 796	11 030	12 515	13 022	15 733	16 610	17 941

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

**Graf C1-5 Odborné články publikované v impaktovaných časopisech, 2007**



\* Austrálie, Čína, EU27, Francie, Itálie, Irsko, Japonsko, Norsko, Polsko, Španělsko, Turecko, UK - 2006

\*\* přepočtené osoby na ekvivalent plného pracovního úvazku věnovaného VaV činností (FTE)

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

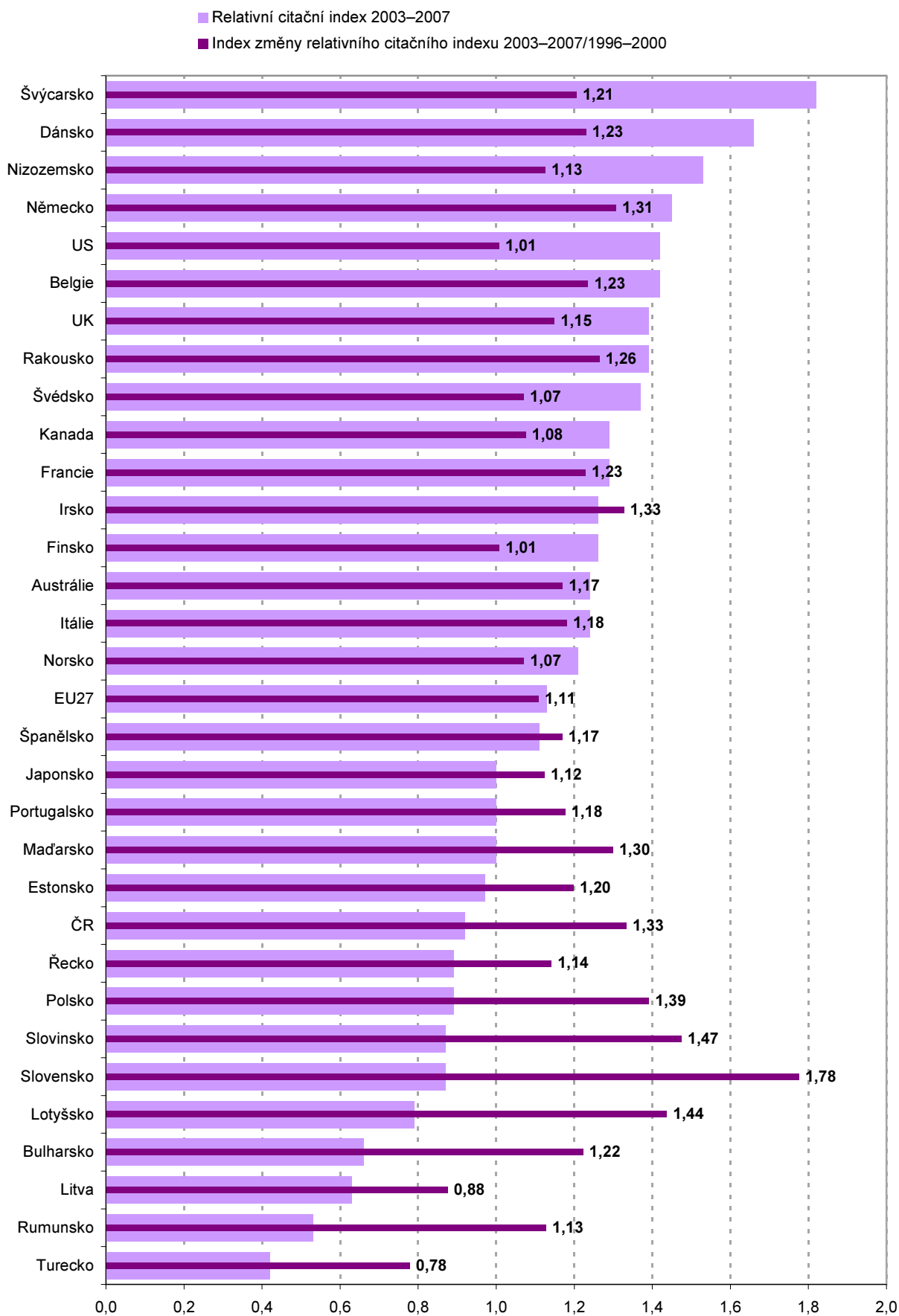
## C.1 Vědecké publikace a jejich citace

Tab. C1-4 Relativní citační index odborných článků v období 5 let od jejich publikování

	1996-2000	1997-2001	1998-2002	1999-2003	2000-2004	2001-2005	2002-2006	2003-2007
Belgie	1,15	1,17	1,22	1,26	1,22	1,35	1,33	1,42
Bulharsko	0,54	0,55	0,59	0,55	0,64	0,61	0,84	0,66
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>0,69</b>	<b>0,71</b>	<b>0,69</b>	<b>0,75</b>	<b>0,82</b>	<b>0,87</b>	<b>0,92</b>	<b>0,92</b>
Dánsko	1,35	1,42	1,33	1,46	1,44	1,48	1,49	1,66
Estonsko	0,81	0,86	0,94	0,8	0,94	1,03	0,83	0,97
Finsko	1,25	1,21	1,26	1,2	1,18	1,21	1,21	1,26
Francie	1,05	1,07	1,08	1,07	1,11	1,13	1,18	1,29
Irsko	0,95	1,16	1,08	1,14	1,1	1,12	1,33	1,26
Itálie	1,05	1,05	1,11	1,07	1,12	1,18	1,2	1,24
Kypr	0,86	0,69	0,81	0,65	0,69	0,6	0,82	0,71
Litva	0,72	0,58	0,6	0,59	0,51	0,66	0,61	0,63
Lotyšsko	0,55	0,54	0,53	0,53	0,6	1,03	0,84	0,79
Lucembursko	0,92	0,96	1,03	0,87	0,96	1,27	0,94	1,13
Maďarsko	0,77	0,79	0,95	0,94	0,97	0,92	0,97	1
Malta	0,44	0,73	1,13	0,6	0,56	0,73	1,5	0,66
Německo	1,11	1,14	1,17	1,18	1,23	1,28	1,33	1,45
Nizozemsko	1,36	1,36	1,38	1,43	1,45	1,45	1,47	1,53
Polsko	0,64	0,64	0,64	0,68	0,71	0,74	0,78	0,89
Portugalsko	0,85	0,89	0,89	0,88	0,95	0,94	1	1
Rakousko	1,1	1,12	1,18	1,13	1,24	1,32	1,3	1,39
Rumunsko	0,47	0,45	0,49	0,47	0,5	0,6	0,52	0,53
Řecko	0,78	0,72	0,8	0,8	0,82	0,86	0,84	0,89
Slovensko	0,49	0,59	0,54	0,55	0,66	0,61	0,79	0,87
Slovinsko	0,59	0,65	0,7	0,71	0,72	0,68	0,78	0,87
Spojené království (UK)	1,21	1,22	1,29	1,26	1,28	1,29	1,32	1,39
Španělsko	0,95	0,94	0,96	0,99	1,06	1,06	1,08	1,11
Švédsko	1,28	1,29	1,27	1,32	1,32	1,32	1,34	1,37
<b>EU27</b>	<b>1,02</b>	<b>1,02</b>	<b>1,04</b>	<b>1,05</b>	<b>1,06</b>	<b>1,08</b>	<b>1,09</b>	<b>1,13</b>
Austrálie	1,06	1,1	1,08	1,09	1,12	1,11	1,14	1,24
Island	1,42	1,3	1,41	1,45	1,39	1,6	1,37	1,76
Japonsko	0,89	0,9	0,9	0,89	0,95	0,93	0,98	1
Kanada	1,2	1,19	1,18	1,2	1,2	1,18	1,22	1,29
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	0,67	0,65	0,64	0,63	0,7	0,65	0,74	0,74
Norsko	1,13	1,1	1,18	1,2	1,24	1,25	1,19	1,21
Nový Zéland	0,95	0,88	0,89	0,96	0,95	0,98	0,97	1,05
Spojené státy (US)	1,41	1,41	1,41	1,4	1,39	1,38	1,39	1,42
Švýcarsko	1,51	1,55	1,56	1,49	1,59	1,64	1,66	1,82
Turecko	0,54	0,55	0,52	0,52	0,5	0,46	0,48	0,42
<b>OECD</b>	<b>1,1</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,13</b>
Argentina	0,67	0,71	0,67	0,73	0,75	0,74	0,8	0,84
Čína	0,6	0,64	0,66	0,73	0,74	0,77	0,73	0,66
Izrael	1,04	1,18	1,08	1,04	1,11	1,14	1,18	1,18
Rusko	0,36	0,4	0,42	0,42	0,48	0,5	0,56	0,55
Tchaj-wan	0,64	0,64	0,68	0,67	0,69	0,71	0,68	0,63

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

**Graf C1-6 Relativní citační index**



Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

## C.1 Vědecké publikace a jejich citace

Tab. C1-5 Články publikované v impaktovaných časopisech podle vědních oborů, 2003–2007

počet článků publikovaných v posledních 5 letech

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Belgie	4 377	21 886	760	1 165	6 661	8 757	1 228	7 314	5 156	1 627
Bulharsko	596	819	46	21	590	2 132	284	2 192	491	47
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>2 725</b>	<b>4 021</b>	<b>271</b>	<b>399</b>	<b>2 413</b>	<b>6 668</b>	<b>817</b>	<b>5 287</b>	<b>3 144</b>	<b>322</b>
Dánsko	5 311	17 093	384	765	3 862	5 036	561	4 038	4 195	1 867
Estonsko	272	672	23	15	405	536	63	524	518	165
Finsko	3 395	14 790	632	623	4 775	4 801	621	4 170	3 182	1 908
Francie	19 392	70 629	3 056	2 683	24 451	41 259	9 883	43 820	14 170	4 005
Irsko	1 413	6 077	328	340	1 810	2 267	469	2 384	1 313	789
Itálie	13 112	70 152	2 804	1 869	20 740	28 884	5 234	28 371	10 216	2 279
Kypr	50	263	65	92	214	204	84	228	44	50
Litva	237	605	122	30	583	680	136	920	255	156
Lotyšsko	80	210	4	6	147	356	3	452	76	38
Lucembursko	49	327	19	38	123	53	20	39	113	32
Maďarsko	1 913	4 562	283	126	1 578	5 179	888	3 411	1 916	365
Malta	17	132	2	2	26	13	4	21	24	23
Německo	23 798	111 801	3 697	3 332	26 692	59 334	7 471	58 856	21 112	5 677
Nizozemsko	7 805	49 405	1 186	2 790	9 993	12 413	1 337	9 862	7 218	5 412
Polsko	4 353	9 001	576	164	5 522	17 357	1 895	14 521	5 614	438
Portugalsko	2 002	3 581	294	426	3 674	5 838	782	3 975	2 594	317
Rakousko	3 022	17 442	545	618	3 519	5 588	1 025	5 394	2 861	589
Rumunsko	312	788	151	33	1 214	4 256	770	3 859	144	77
Řecko	1 942	14 738	1 098	569	5 183	4 901	784	4 193	2 045	682
Slovensko	1 279	961	89	306	935	2 220	173	1 973	867	165
Slovinsko	573	1 615	128	132	1 393	2 005	363	1 697	555	255
Spojené království (UK)	28 861	133 284	3 955	9 770	35 835	42 009	5 629	36 598	23 245	23 132
Španělsko	9 951	35 156	1 779	2 454	14 804	31 239	4 337	18 358	12 157	2 153
Švédsko	8 204	31 836	701	1 259	8 423	10 135	1 206	8 665	5 497	4 320
<b>EU27</b>	<b>145 041</b>	<b>621 846</b>	<b>22 998</b>	<b>30 027</b>	<b>185 565</b>	<b>304 120</b>	<b>46 067</b>	<b>271 122</b>	<b>128 722</b>	<b>56 890</b>
Austrálie	9 485	42 349	1 440	2 783	13 299	11 627	1 844	9 685	14 897	8 106
Island	159	870	20	21	138	90	30	100	281	143
Japonsko	31 001	99 730	4 335	1 450	33 718	73 608	4 636	72 482	22 699	2 215
Kanada	16 471	63 841	3 675	4 206	24 916	22 085	4 452	16 077	17 749	10 655
Korea										
Mexiko	2 319	4 797	179	188	3 632	4 514	675	6 054	4 301	927
Norsko	2 169	11 458	330	747	3 057	2 751	513	2 117	3 648	1 867
Nový Zéland	1 952	6 716	262	621	2 768	2 075	430	1 215	4 116	1 521
Spojené státy (US)	115 420	486 682	20 732	31 870	136 016	152 578	26 186	131 875	86 697	91 053
Švýcarsko	5 914	28 163	873	1 000	8 202	13 015	1 209	12 195	5 008	2 281
Turecko	2 860	31 113	566	675	7 275	8 028	759	4 559	4 064	1 019
<b>OECD</b>	<b>257 309</b>	<b>1 090 689</b>	<b>46 850</b>	<b>55 741</b>	<b>337 119</b>	<b>487 813</b>	<b>67 240</b>	<b>400 228</b>	<b>229 576</b>	<b>140 937</b>
Argentina	2 391	4 396	81	103	1 939	4 361	442	3 451	3 805	328
Čína	13 359	34 160	4 674	2 037	39 284	85 645	9 997	74 317	13 034	2 755
Izrael	3 679	18 266	1 186	893	4 738	5 438	2 126	7 731	2 934	2 217
Rusko	6 554	5 267	274	155	9 384	32 837	3 737	39 284	3 824	1 208
Tchaj-wan	3 570	19 776	2 636	1 378	16 060	12 606	1 197	14 528	2 457	1 671

A - Biologie a biochemie, B - Klinická medicína, C - Počítačové vědy, D - Ekonomie a podnikání, E - Technické vědy, F - Chemie, G - Matematika, H - Fyzika, I - Botanika a zoologie, J - Společenské vědy

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

## C.1 Vědecké publikace a jejich citace

Tab. C1-6 Relativní citační index vybraných vědních oborů, 2003–2007

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Belgie	1,23	1,44	1,10	1,05	1,32	1,15	1,23	1,14	1,21	0,99
Bulharsko	0,40	0,79	0,63	0,13	0,63	0,70	0,86	0,90	0,53	0,48
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>0,63</b>	<b>1,10</b>	<b>0,81</b>	<b>0,66</b>	<b>0,94</b>	<b>0,82</b>	<b>1,03</b>	<b>0,88</b>	<b>0,91</b>	<b>0,61</b>
Dánsko	1,25	1,39	1,18	1,04	1,43	1,38	1,36	1,71	1,40	1,11
Estonsko	0,73	0,87	0,66	0,30	0,58	0,75	0,51	0,97	1,02	0,48
Finsko	1,01	1,30	0,91	0,74	1,22	1,05	1,03	1,24	1,16	0,96
Francie	0,96	1,04	0,95	0,93	1,16	1,08	1,16	1,16	1,32	0,82
Irsko	1,13	1,08	0,87	0,57	0,76	1,15	0,76	1,18	1,09	0,93
Itálie	0,97	1,12	1,02	0,78	1,02	1,08	1,09	1,14	0,92	0,95
Kypr	0,73	0,53	0,99	0,64	0,92	0,69	0,90	0,79	0,85	0,57
Litva	0,65	0,75	1,79	0,62	0,62	0,56	0,68	0,93	0,53	0,27
Lotyšsko	0,72	1,14	0,61	0,83	1,07	0,53	0,00	0,96	1,01	0,27
Lucembursko	0,76	1,00	0,64	0,55	0,87	0,41	1,08	0,49	1,02	0,34
Maďarsko	0,89	1,09	0,97	0,76	0,94	0,87	0,84	1,01	0,86	0,84
Malta	0,22	0,99	0,00	0,43	0,29	0,10	1,04	0,42	0,44	0,34
Německo	1,22	1,09	1,04	0,84	1,22	1,17	1,11	1,36	1,23	0,97
Nizozemsko	1,17	1,37	1,17	1,07	1,28	1,51	1,30	1,53	1,39	1,25
Polsko	0,51	1,00	0,95	0,63	0,80	0,69	0,84	0,81	0,53	0,55
Portugalsko	0,72	1,12	0,91	0,67	0,93	0,88	0,79	0,93	0,83	0,68
Rakousko	1,17	1,20	1,02	0,79	1,09	1,03	1,24	1,88	1,17	1,29
Rumunsko	0,88	0,78	0,80	0,53	0,84	0,57	0,78	0,70	0,68	0,48
Řecko	0,73	0,83	0,85	0,61	0,89	0,92	0,89	1,11	0,78	0,79
Slovensko	0,44	0,86	0,87	0,19	0,88	0,68	0,67	0,68	0,78	0,45
Slovinsko	0,45	0,83	0,73	0,50	0,77	0,83	0,85	0,90	0,76	0,48
Spojené království (UK)	1,19	1,17	1,04	0,90	1,15	1,30	1,05	1,34	1,32	1,04
Španělsko	0,90	1,07	0,74	0,68	1,09	1,12	0,97	1,16	0,98	0,90
Švédsko	1,17	1,31	1,13	1,00	1,25	1,21	1,28	1,24	1,35	1,05
<b>EU27</b>	<b>1,04</b>	<b>1,02</b>	<b>0,94</b>	<b>0,88</b>	<b>1,06</b>	<b>1,07</b>	<b>1,06</b>	<b>1,14</b>	<b>1,12</b>	<b>0,98</b>
Austrálie	1,09	1,17	0,96	0,80	1,12	1,06	1,15	1,24	1,13	0,96
Island	0,71	1,64	0,50	0,17	0,89	0,64	1,32	0,83	1,04	1,05
Japonsko	0,79	0,81	0,62	0,51	0,89	0,98	0,84	1,08	0,91	0,83
Kanada	1,11	1,28	1,12	0,98	1,10	1,15	1,11	1,22	1,13	0,98
Korea										
Mexiko	0,64	0,77	0,77	0,81	0,72	0,67	0,85	0,83	0,65	0,69
Norsko	1,10	1,32	1,70	0,87	1,04	1,00	1,32	1,10	1,22	1,14
Nový Zéland	0,97	1,11	1,12	0,73	1,06	0,99	1,02	1,09	1,06	0,91
Spojené státy (US)	1,38	1,30	1,42	1,33	1,28	1,43	1,28	1,49	1,24	1,18
Švýcarsko	1,50	1,36	1,75	1,03	1,42	1,48	1,22	1,59	1,48	1,49
Turecko	0,52	0,47	0,81	0,60	0,78	0,63	0,65	0,73	0,42	0,60
<b>OECD</b>	<b>1,08</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,08</b>	<b>1,14</b>	<b>1,08</b>	<b>1,16</b>	<b>1,07</b>	<b>1,06</b>
Argentina	0,63	1,08	0,55	0,60	0,78	0,74	0,78	0,80	0,73	0,62
Čína	0,59	0,78	0,85	0,80	0,89	0,80	0,90	0,70	0,77	0,88
Izrael	1,20	0,95	1,43	0,89	1,17	1,14	1,01	1,31	1,21	0,93
Rusko	0,70	0,94	0,70	0,59	0,74	0,42	0,62	0,70	0,67	0,75
Tchaj-wan	0,65	0,67	0,69	0,43	0,76	0,90	0,80	0,88	0,85	0,65

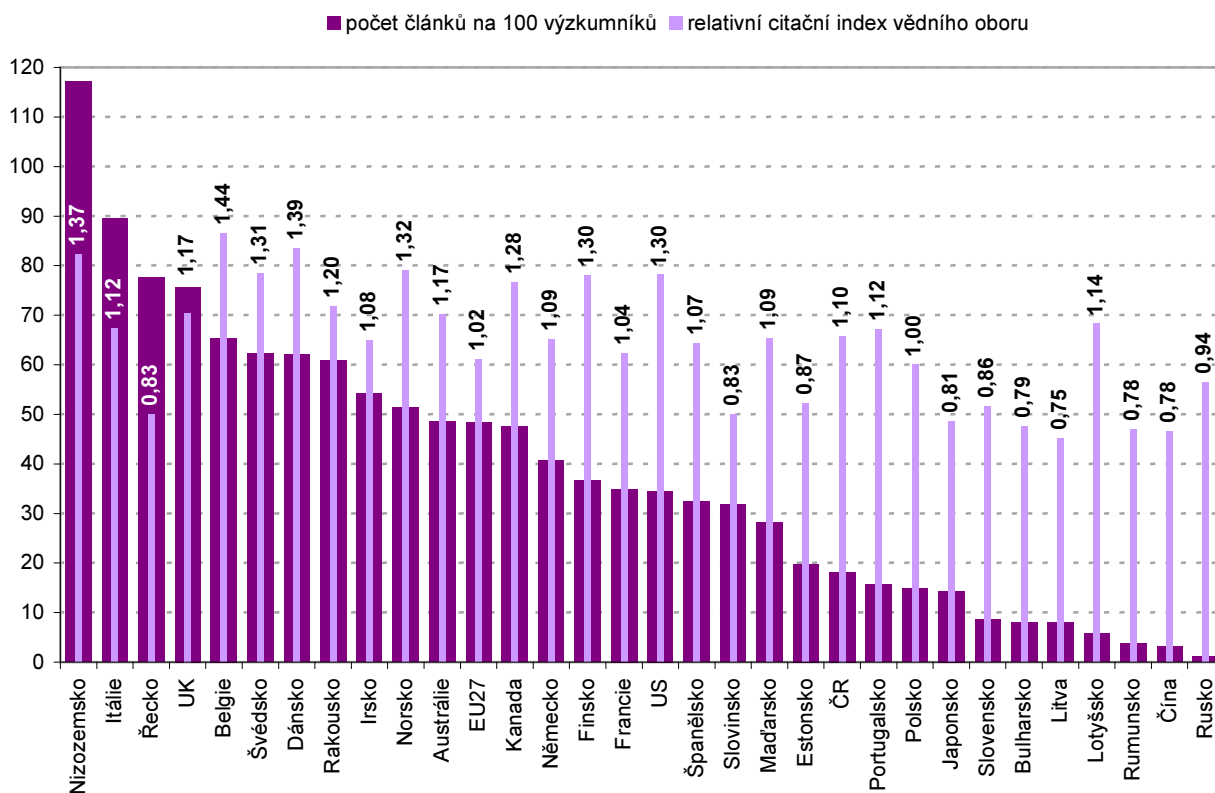
A - Biologie a biochemie, B - Klinická medicína, C - Počítačové vědy, D - Ekonomie a podnikání, E - Technické vědy, F - Chemie, G - Matematika, H - Fyzika, I - Botanika a zoologie, J - Společenské vědy

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

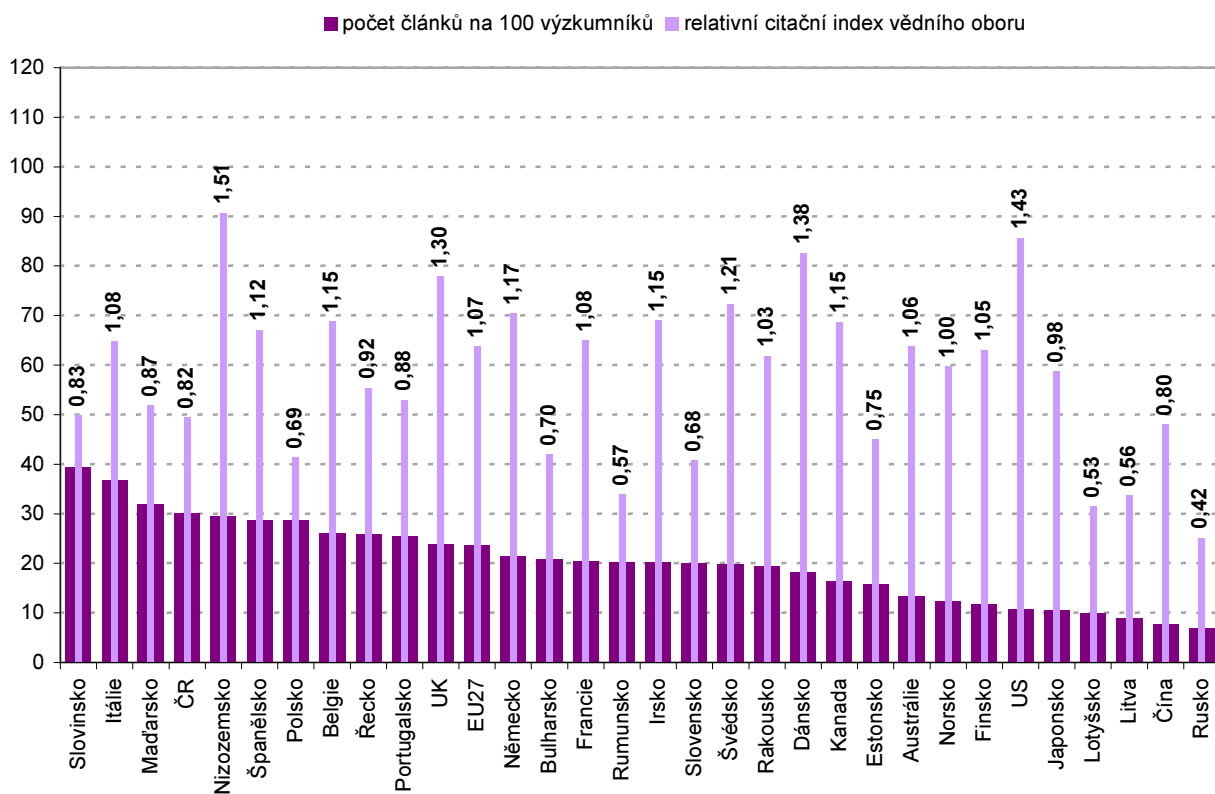


Graf C1-7 Odborné články a relativní citační index vybraných oborů, 2003–2007

Obor: Klinická medicína



Obor: Chemie

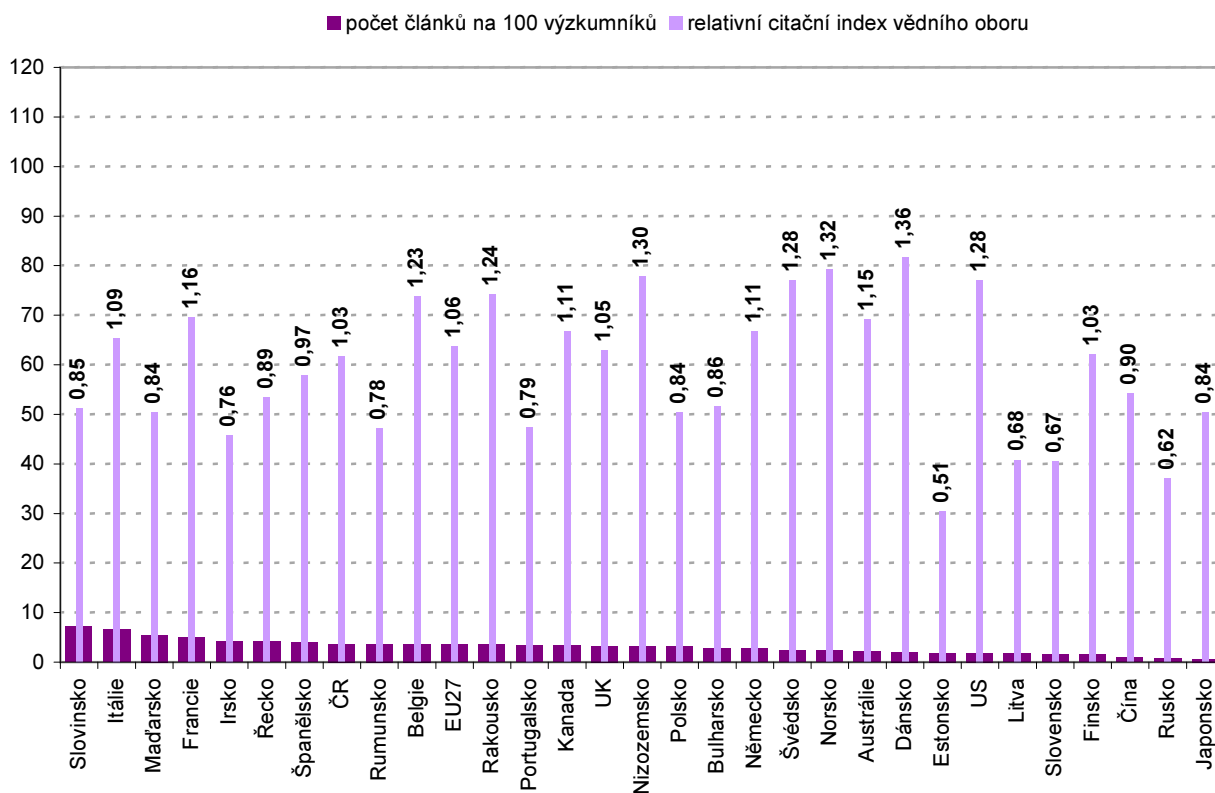


Pozn.: Relativní citační impakt skupin vědních oborů byl spočten jako průměrný relativní citační impakt jednotlivých vědních oborů zastoupených ve skupině

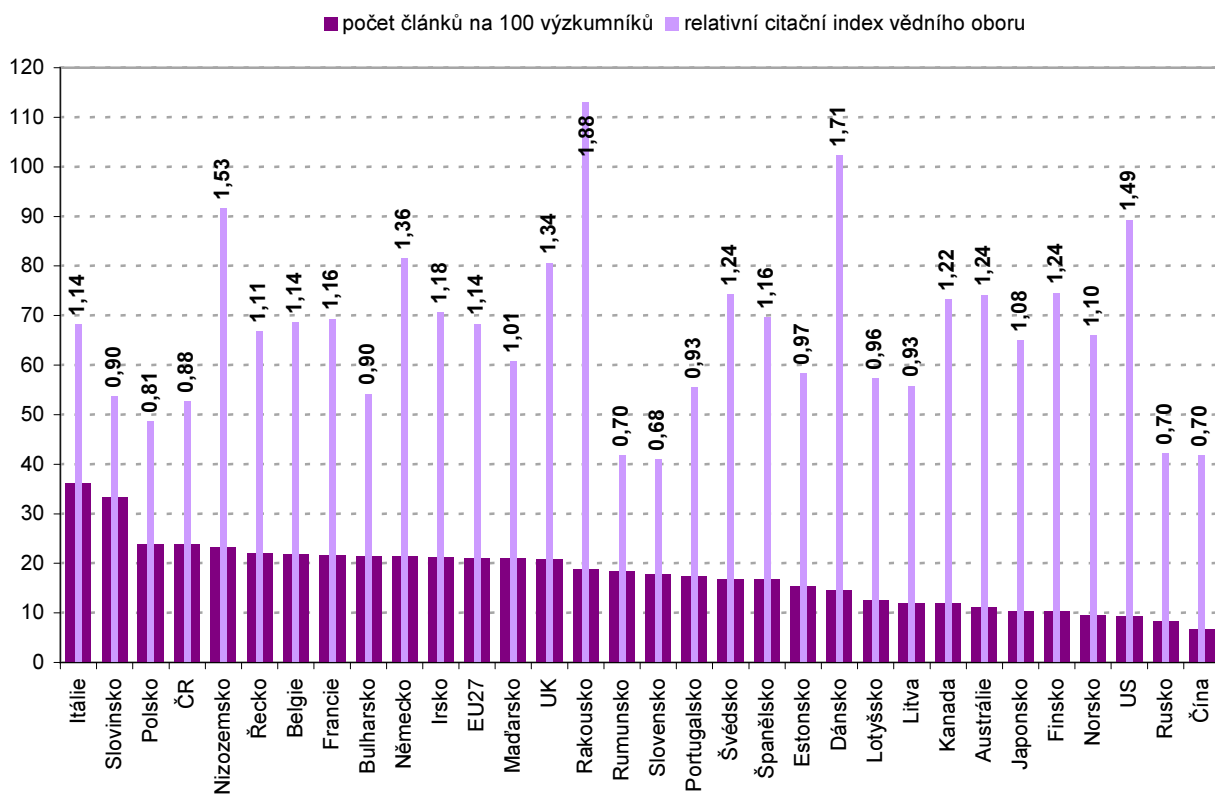
Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ

Graf C1-7 Odborné články a relativní citační index vybraných oborů, 2003–2007

Obor: Matematika



Obor: Fyzika



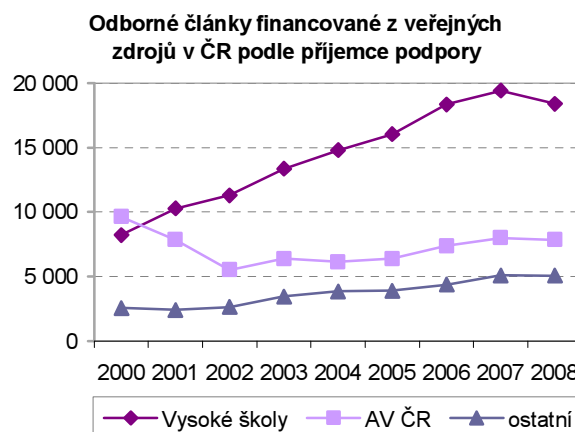
Pozn.: Relativní citační impakt skupin vědních oborů byl spočten jako průměrný relativní citační impakt jednotlivých vědních oborů zastoupených ve skupině

Zdroj: Thomson ISI National Science Indicators 1981–2007 a dopočty ČSÚ



## C.2 Výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů

- Ve sledovaném období se v ČR neustále zvyšoval objem peněz investovaných z veřejných zdrojů do výzkumu a vývoje. V roce 2008 dosáhl 1,9 násobku hodnoty roku 2000. Počet uplatněných výsledků se zvyšoval také, ale s různou dynamikou.
- V roce 2008 vzniklo na základě VaV financovaného z veřejných zdrojů více jak 30 tisíc článků publikovaných v odborných časopisech. Oproti roku 2000 se tak jejich počet zvýšil 1,5krát.
- Mezi lety 2000 až 2008 se významně zvýšil počet patentů pocházejících z veřejně financovaného VaV. V roce 2000 bylo evidováno 68 takto vzniklých patentů a v roce 2008 jich bylo již 165.
- Ze srovnání jednotlivých oborů vyplývá, že největší publikační aktivitu vykazují lékařské vědy, které se podílely 22 % na všech člancích uveřejněných v odborných časopisech a vzniklých z veřejně podporovaného VaV. Významný podíl zaujímají také články z oborů fyzika a matematika (16 %) a společenské vědy (15 %). Oproti tomu nejvýznamnější patentová aktivita je zaznamenávána v oboru chemie a průmysl, které dohromady vykazují cca 60 % všech patentů vzniklých na základě VaV financovaného z veřejných zdrojů.
- V regionálním srovnání výrazně dominuje hlavní město Praha jako místo koncentrace důležitých institucí v oblasti výzkumu a vývoje (VŠ, AV). Druhým v tomto směru nejvýznamnějším regionem je Jihomoravský kraj s koncentrací VaV institucí v Brně.
- V roce 2008 bylo vysokými školami publikováno 59 % ze všech odborných článků spolufinancovaných z prostředků státního rozpočtu ČR určených na VaV, v roce 2000 to bylo 40 %.



Zdroj: Rada pro VVI - Informační systém VaV a dopočty ČSÚ

### Odkazy

- Vysokoškolský výzkum a vývoj (ČSÚ, 2010)  
[www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky\\_vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky_vyzkum_a_vyvoj)
- Roční analýzy VaV a ve světě (RVVI)  
[www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611](http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611)
- Hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků (RVVI).  
[www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=18748](http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=18748)

### Definice

Odborný článek a udělený patent jsou **dva výsledky výzkumné a vývojové činnosti** financované z veřejných zdrojů ČR uváděné v této kapitole.

**Odborný článek** musí prezentovat původní výsledky výzkumu a musí být napsán autorem nebo týmem, jehož byl autor členem. Odborný článek musí být zveřejněný v **odborném periodiku** bez ohledu na stát vydavatele. Za článek není považován, článek informativního charakteru, ediční materiál, oprava, abstrakt či souhrn vědeckého příspěvku, byť publikované v odborném periodiku. Podrobnější informace k bibliometrii jsou uvedeny v kapitole C1.

**Patent** chrání původní výsledky výzkumu a vývoje, jenž byly uskutečněny autorem nebo týmem, jehož byl autor členem. Za uplatněný výsledek tohoto druhu lze tedy považovat výsledek až v okamžiku vydání patentové listiny Úřadem průmyslového vlastnictví (ÚPV) ČR, Evropským patentovým úřadem (EPO) či jakýmkoliv jiným národním patentovým úřadem. Za výsledek tohoto druhu nelze považovat patentovou přihlášku, a to v jakékoliv fázi řízení o udělení patentu. Podrobnější informace o patentové statistice jsou k dispozici v kapitole C4.

Za **odborné periodikum** je v této kapitole považován vědecký časopis, který je recenzován, je vydáván jako periodická publikace v tištěné nebo elektronické podobě a má přidělen ISSN kód. Od roku 2007 jsou v RIVu zařazeny pouze články v časopisech, které jsou obsaženy v databázích společnosti Thomson Reuters, Erich, Scopus a ve vymezeném okruhu odborných periodik vydávaných v České republice. Odborným periodikem není denní tisk ani populárně naučný časopis.

Údaje pro tuto kapitolu byly získány z **Rejstříku informací o výsledcích (RIV)**, který je součástí IS VaV a provozovaného Radou pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI). – více viz kapitola A4. Údaje o výše uvedených výsledcích VaV jsou dostupné v **třídění** podle hlavních poskytovatelů, skupin podporovaných vědních oborů, typu a sídla příjemců.

Pokud byl některý z výsledků VaV podporován více než jedním poskytovatelem státní podpory na VaV, pak měl každý z poskytovatelů povinnost uvést tento výsledek VaV do databáze RIV. Skutečný počet jedinečných výsledků VaV podporovaných ze státních výdajů na VaV je tak **nižší** než **počet záznamů** uvedených v databázi RIV, které jsou uváděny v této publikaci.

Samotný počet odborných článků a udělených patentů **nevypovídá o kvalitě těchto výsledků VaV**. O té spíše vypovídá u odborných článků jejich počet publikovaný v zahraničních impaktovaných časopisech a především počty jejich citací, v případě patentů pak licencování těchto patentů nebo jejich citace u jiných patentů. Při interpretaci těchto výsledků je proto nutná jistá opatrnost.

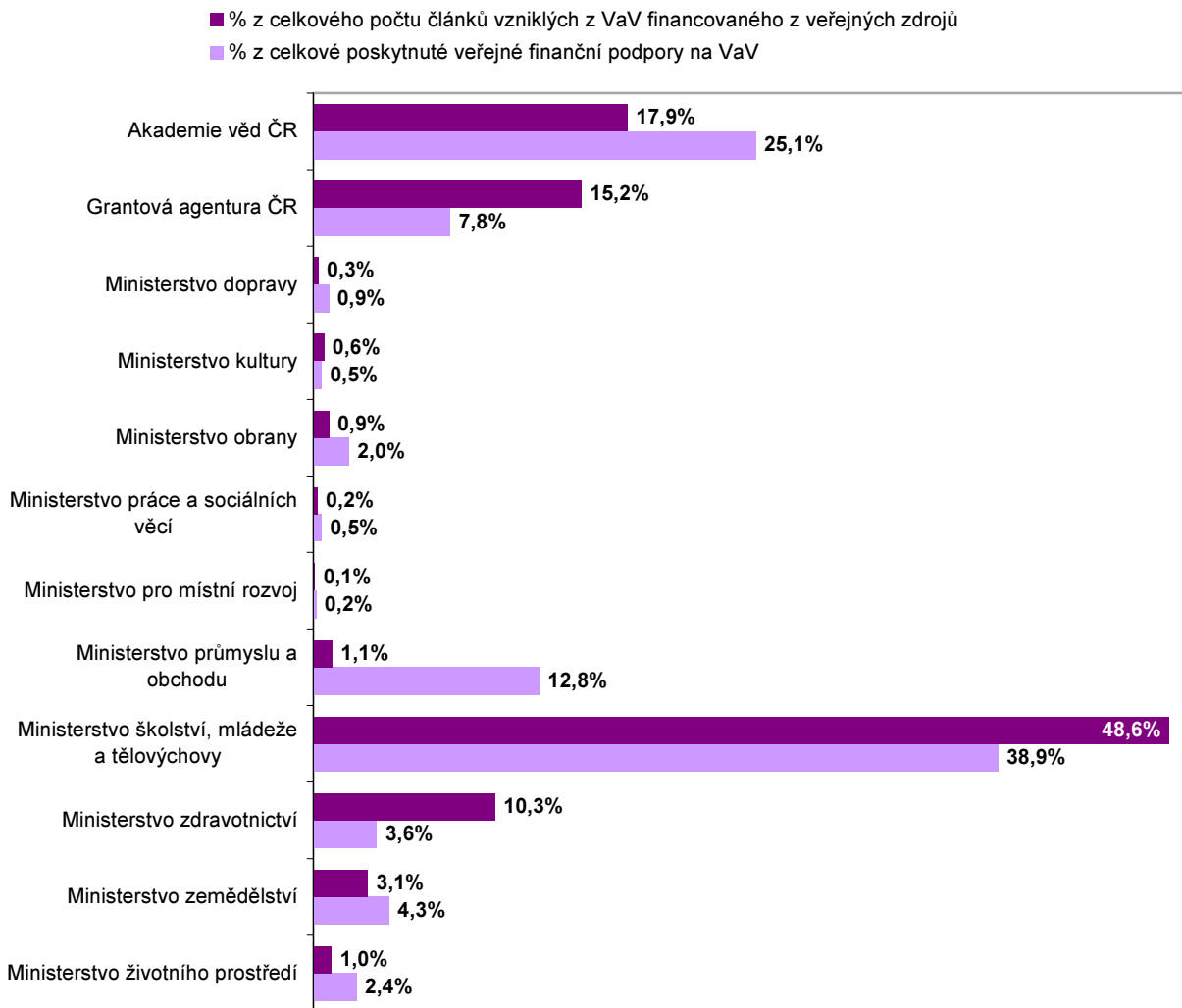
## C.2 Výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů

Tab. C2-1 Odborné články financované z veřejných zdrojů určených na VaV v ČR

	počet záznamů								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>20 406</b>	<b>20 522</b>	<b>19 406</b>	<b>23 188</b>	<b>24 774</b>	<b>26 316</b>	<b>30 068</b>	<b>32 477</b>	<b>31 283</b>
<b>podle poskytovatele finančních zdrojů</b>									
Akademie věd ČR	8 049	6 400	3 816	4 185	4 259	4 556	5 479	5 805	5 587
Bezpečnostní a informační služba	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Český báňský úřad	.	.	.	5	7	14	11	11	8
Český úřad zeměměřičský a katastrální	15	16	13	9	9	9	14	2	32
Grantová agentura ČR	3 579	3 830	3 618	4 769	5 224	5 575	5 885	5 081	4 766
Ministerstvo dopravy	56	69	24	21	28	81	133	113	89
Ministerstvo financí	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo informatiky	.	1	3	8	7	1	3	.	.
Ministerstvo kultury	293	223	235	202	245	220	242	217	191
Ministerstvo pro místní rozvoj	.	.	.	.	.	15	56	50	28
Ministerstvo obrany	255	208	143	110	139	206	243	323	278
Ministerstvo průmyslu a obchodu	54	43	52	52	55	129	255	359	341
Ministerstvo práce a sociálních věcí	17	34	41	34	49	72	125	95	73
Ministerstvo spravedlnosti	24	13	10	14	18	17	23	17	21
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	6 123	7 339	9 243	10 572	10 684	11 328	13 453	15 583	15 213
Ministerstvo vnitra	63	39	32	48	35	42	81	105	66
Ministerstvo zdravotnictví	1 081	1 595	1 330	1 824	2 008	2 083	2 542	3 052	3 233
Ministerstvo zemědělství	547	560	661	967	1 689	1 496	1 005	1 267	967
Ministerstvo životního prostředí	162	70	107	285	278	380	424	338	323
Ministerstvo zahraničních věcí	82	77	68	74	33	86	87	37	23
Národní bezpečnostní úřad ČR	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Státní úřad pro jadernou bezpečnost	6	5	10	9	7	6	7	22	44
Úřad vlády ČR	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>podle příjemce finanční podpory</b>									
Vysoké školy	8 221	10 278	11 291	13 360	14 793	16 031	18 348	19 397	18 399
Akademie věd ČR	9 632	7 840	5 497	6 381	6 135	6 381	7 358	7 995	7 831
Státní organizace	2 392	2 240	2 321	3 073	3 082	3 139	3 575	4 192	4 424
Ostatní právnické a fyzické osoby	161	164	297	374	764	765	787	893	629
<b>podle skupin vědních oborů příjemce</b>									
Společenské vědy	4 181	3 388	3 064	3 543	3 914	4 296	5 536	5 450	4 649
Fyzika a matematika	4 061	4 127	3 934	3 899	4 183	4 428	5 014	5 254	5 091
Chemie	2 656	2 709	2 590	2 984	2 961	3 075	3 529	3 316	3 474
Vědy o Zemi	1 397	1 185	1 124	1 594	1 643	1 626	1 857	1 667	1 608
Biovědy	3 121	3 002	2 422	3 010	3 267	3 554	3 848	3 934	3 986
Lékařské vědy	2 269	3 136	3 057	4 298	4 217	4 442	5 049	6 752	6 766
Zemědělství	1 186	1 353	1 399	1 798	2 206	2 306	2 097	2 494	2 341
Informatika	2	2	4	104	76	190	288	227	270
Průmysl	1 475	1 575	1 753	1 910	2 267	2 324	2 764	3 264	3 071
Vojenství	58	45	59	48	40	75	86	119	27
<b>podle kraje příjemce</b>									
Praha	13 122	13 466	12 312	14 550	14 980	16 058	17 624	19 813	19 259
Středočeský	1 096	969	650	851	870	963	1 123	1 220	1 097
Jihočeský	873	914	610	863	963	892	1 070	1 200	1 326
Plzeňský	164	172	203	350	285	316	424	516	559
Karlovarský	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Ústecký	76	117	120	88	115	211	238	283	180
Liberecký	95	91	96	128	132	133	176	193	204
Královéhradecký	65	67	56	85	108	131	216	300	415
Pardubický	222	139	257	419	486	527	646	614	632
Vysočina	9	8	15	19	100	36	23	50	25
Jihomoravský	3 722	3 373	3 820	4 417	4 896	5 384	6 408	5 508	5 197
Olomoucký	450	501	451	609	789	704	853	1 282	1 161
Zlínský	20	102	190	207	259	237	277	286	274
Moravskoslezský	492	603	626	602	791	722	990	1 212	954

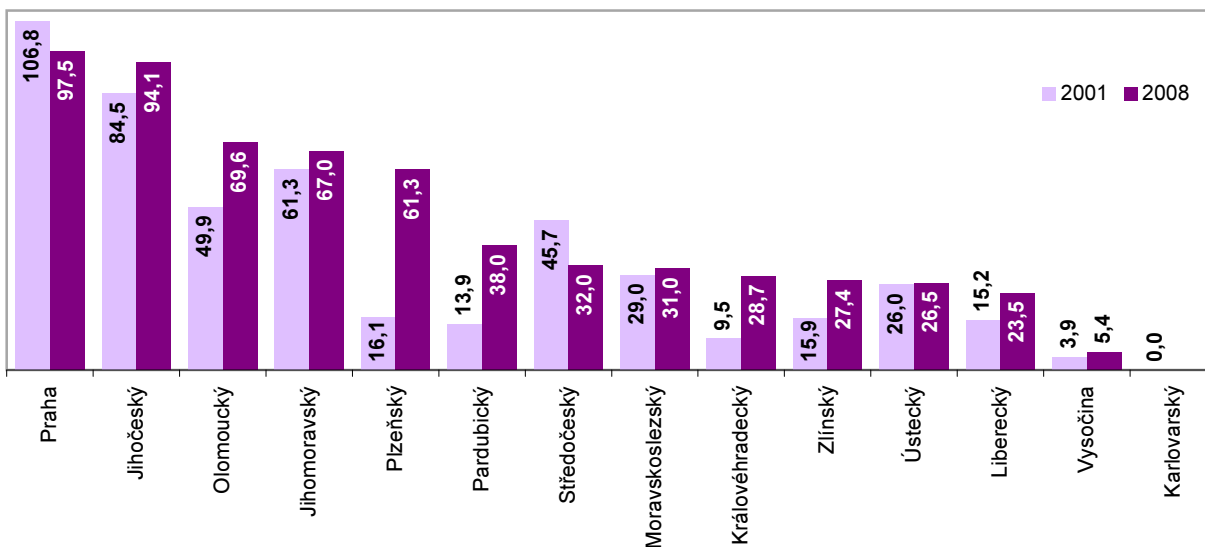
Zdroj: Rada pro VVI - Informační systém VaV a dopočty ČSÚ

**Graf C2-1 Struktura odborných článků a finanční podpory podle poskytovatelů finančních zdrojů\*, 2008**



\*Jak číst graf: finanční podpora VaV ze strany Akademie věd tvořila na celkové veřejné podpoře VaV 25,1% a za finančního přispění Akademie věd vzniklo 17,9% všech článků financovaných z veřejných zdrojů.

**Graf C2-2 Odborné články financované z veřejných zdrojů určených na VaV podle kraje příjemce finanční podpory, (na 100 výzkumných pracovníků\*)**



\* evidenční počet výzkumných pracovníků ve fyzických osobách (HC)

Zdroj: Rada pro VVI - Informační systém VaV a dopočty ČSÚ

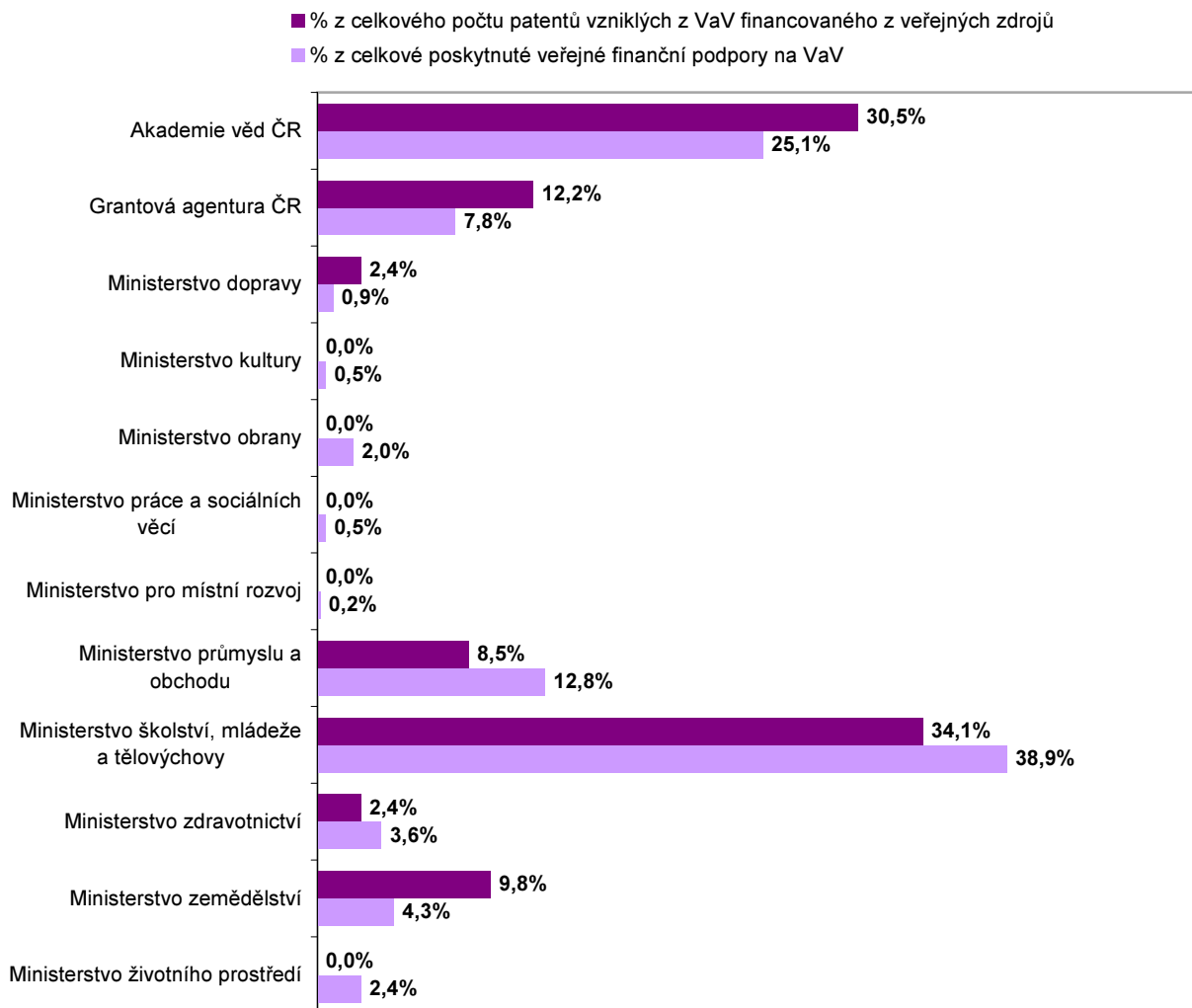
## C.2 Výsledky VaV financovaného z veřejných zdrojů

Tab. C2-2 Udělené patenty financované z veřejných zdrojů určených na VaV v ČR

	počet záznamů								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>68</b>	<b>89</b>	<b>58</b>	<b>85</b>	<b>173</b>	<b>159</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>165</b>
<b>podle poskytovatele finančních zdrojů</b>									
Akademie věd ČR	7	21	17	28	45	30	38	29	50
Bezpečnostní a informační služba	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Český báňský úřad	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Český úřad zeměměřičský a katastrální	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Grantová agentura ČR	5	7	4	6	16	6	18	20	20
Ministerstvo dopravy	.	1	.	.	.	.	.	5	4
Ministerstvo financí	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo informatiky	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo kultury	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo pro místní rozvoj	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo obrany	1	1	2	.	17	2	1	.	.
Ministerstvo průmyslu a obchodu	19	13	4	8	10	31	31	36	14
Ministerstvo práce a sociálních věcí	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo spravedlnosti	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	35	38	26	35	40	55	69	80	56
Ministerstvo vnitra	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ministerstvo zdravotnictví	.	.	.	4	4	3	2	.	4
Ministerstvo zemědělství	1	7	4	2	41	26	16	12	16
Ministerstvo životního prostředí	.	.	.	.	.	6	9	2	.
Ministerstvo zahraničních věcí	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Národní bezpečnostní úřad ČR	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Státní úřad pro jadernou bezpečnost	.	1	.	2	.	.	.	.	1
Úřad vlády ČR	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>podle příjemce finanční podpory</b>									
Vysoké školy	38	47	26	42	56	62	71	95	59
Akademie věd ČR	19	21	17	34	54	31	52	34	68
Státní organizace	1	5	7	5	17	19	14	9	17
Ostatní právnické a fyzické osoby	10	16	8	4	46	47	47	46	21
<b>podle skupin vědních oborů příjemce</b>									
Společenské vědy	1	.	1	.	1	.	2	4	1
Fyzika a matematika	1	9	6	9	2	11	13	10	10
Chemie	30	37	25	36	64	33	51	50	49
Vědy o Zemi	4	2	2	5	2	9	10	5	5
Biovědy	2	8	2	11	14	13	22	11	24
Lékařské vědy	1	4	2	8	12	8	14	10	11
Zemědělství	8	13	7	2	43	29	23	23	17
Informatika	.	.	.	.	1	.	2	.	2
Průmysl	20	15	11	14	27	54	47	71	46
Vojenství	1	1	2	.	7	2	.	.	.
<b>podle kraje příjemce</b>									
Praha	37	61	42	68	120	94	96	87	114
Středočeský	1	.	1	5	5	9	9	4	7
Jihočeský	.	.	1	2	.	4	7	8	7
Plzeňský	.	.	.	.	1	2	1	1	4
Karlovarský	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Ústecký	.	1	2	.	1	3	7	2	3
Liberecký	.	1	.	.	3	7	7	13	.
Královéhradecký	2	3	3	1	6	1	4	9	2
Pardubický	.	1	.	1	3	5	14	20	4
Vysočina	.	.	2	.	4	.	.	.	.
Jihomoravský	23	8	2	4	13	29	21	21	20
Olomoucký	1	2	.	4	15	2	15	13	1
Zlínský	.	10	.	.	2	2	1	1	1
Moravskoslezský	4	2	5	.	.	.	2	5	2

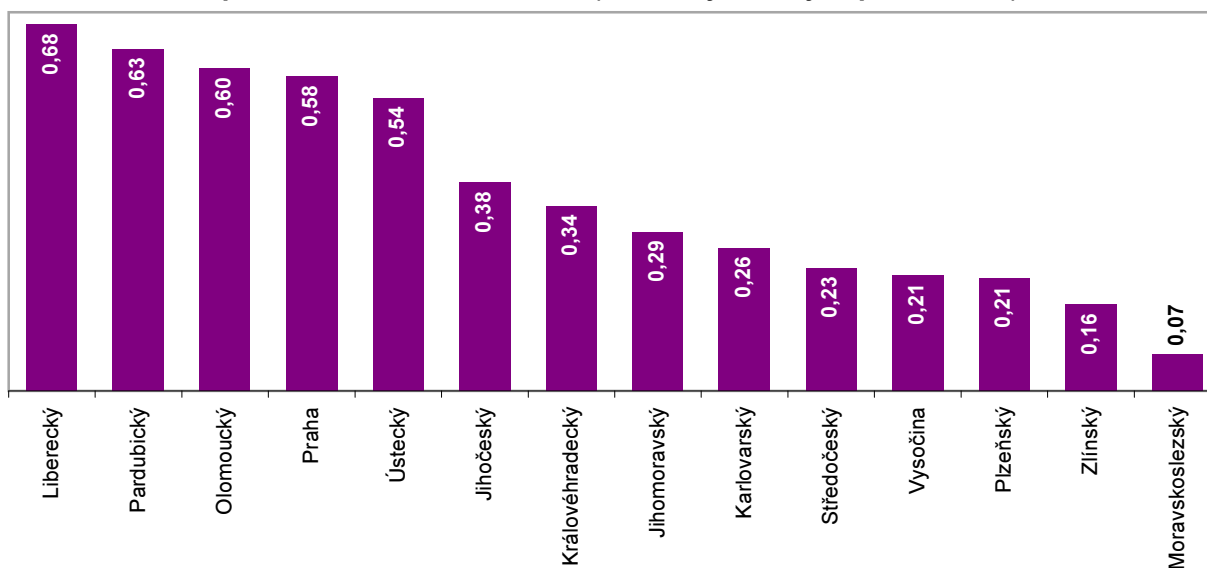
Zdroj: Rada pro VVI - Informační systém VaV a dopočty ČSÚ

**Graf C2-3 Struktura patentů a finanční podpory podle poskytovatelů finančních zdrojů\*, 2008**



\*Jak číst graf: finanční podpora VaV ze strany Akademie věd tvořila na celkové veřejné podpoře VaV 25,1% a za finančního přispění Akademie věd vzniklo 30,5% všech patentů financovaných z veřejných zdrojů.

**Graf C2-4 Patenty podle kraje příjemce finanční podpory, průměr za období 2004–2008 (na 100 výzkumných pracovníků\*)**



\* evidenční počet výzkumných pracovníků ve fyzických osobách (HC)

Zdroj: Rada pro VVI - Informační systém VaV a dopočty ČSÚ

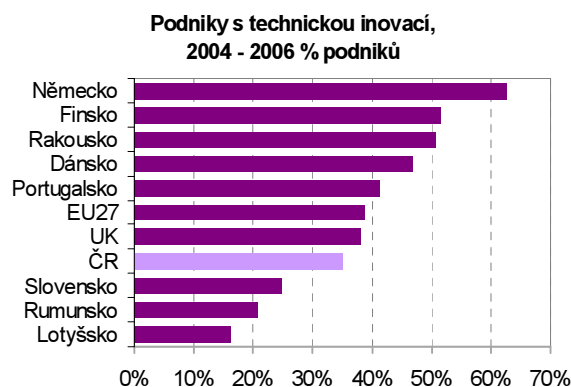




### C.3 Inovační aktivity podniků

- V období 2006–2008 bylo v ČR zjištěno 37 % podniků s 10 a více zaměstnanci ve sledovaných odvětvích, které zavedly technickou inovaci, v absolutním vyjádření se jednalo téměř o 10 tisíc podniků. Netechnickou inovaci zavedlo ve stejném období téměř 12 tisíc (45 %) podniků.
- Obecně lze konstatovat, že se vzrůstající velikostí podniku stoupá i pravděpodobnost, že bude podnik inovovat. V posledním sledovaném období zavedlo technickou inovaci 67 % velkých podniků, ale pouze 32 % podniků malých. Podíl velkých podniků s inovací netechnickou je shodný jako v případě podniků s inovací technickou. Mezi malými podniky je však zastoupení podniků s netechnickou inovací vyšší, než podniků s inovací technickou, jedná se o 42 %.
- Nejvýznamnější byl podíl podniků s technickou inovací mezi podniky z odvětví Výzkum a vývoj, kdy mělo v této odvětvové skupině podniků technickou inovaci 66 % z nich. Významné je také zastoupení podniků s technickou inovací mezi podniky z odvětví koksování a chemický průmysl (64 %) a dále z odvětví zpracování dat a související činnosti (50 %).
- Celkové výdaje na technické inovace dosáhly v roce 2008 u podniků v ČR téměř 117 mld. Kč. Oproti prvnímu sledovanému období (rok 2001) se objem financí vydaných podniky na technické inovace více jak zdvojnásobil – v roce 2001 investovaly podniky do technických inovací téměř 50 mld. Kč.
- Za nejvýznamnější výsledek inovačních aktivit označily nejčastěji inovační podniky zlepšení kvality a rozšíření sortimentu výrobků a služeb.
- V průměru podniky s technickou inovací v zemích EU investují do svých inovačních aktivit 1 až 2 % jejich ročního obrátu s tím, že výdaje na VaV tvoří u většiny z nich hlavní položku těchto výdajů.

- Ze sledovaných zemí mělo v období 2004–2006 nejvyšší podíl podniků s technickou inovací Německo (63 %). Nejnižších hodnot dosahovalo naopak Rumunsko, Maďarsko a Bulharsko (okolo 20 %) a Lotyšsko, kde byl podíl podniků s technickou inovací pouhých 16 %.



Zdroj: Eurostat

#### Odkazy

- Statistika inovací na stránkách ČSÚ  
[www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika\\_inovaci](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_inovaci)
- Inovační aktivity podniků v ČR, 2006-2008 (ČSÚ, 2010)  
[www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9605-10](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9605-10)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Measuring Innovation: A New Perspective (OECD, 2010)  
[www.oecd.org/innovation/strategy/measuring](http://www.oecd.org/innovation/strategy/measuring)
- Innovation in Firms: A Microeconomic Perspective (OECD, 2009): [www.oecd.org/document/10/0,3343,en\\_2649\\_34273\\_44120010\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_34273_44120010_1_1_1_1,00.html)

#### Definice

**Inovace** je člověkem cíleně navrhovaná změna, týkající se výrobků a služeb, výrobních postupů nebo metod řízení používaných poprvé alespoň na úrovni podniku. Inovace rozdělujeme ve statistickém šetření o inovačních aktivitách podniků rozlišujeme na **technické** (produktové a procesní) a **netechnické** (marketingové a organizační).

**Produktová inovace** představuje zavedení zboží nebo služeb nových nebo významně zlepšených s ohledem na jejich charakteristiky nebo zamýšlené užití. **Procesní inovace** představuje zavedení nové nebo významně zlepšené produkce (výrobních metod) anebo dodavatelských metod. **Marketingová inovace** představuje zavedení nové marketingové metody obsahující významné změny v designu produktu nebo balení, umístění produktu, podpoře produktu či ocenění. **Organizační inovace** představuje zavedení nové organizační metody v podnikových obchodních praktikách, organizaci pracovního místa nebo externích vztazích s cílem zkvalitnit inovační kapacitu podniku či charakteristiky výkonnosti.

Údaje o kvantitativních a kvalitativních charakteristikách inovačního prostředí v podnikatelském sektoru ČR uvedené v této kapitole pocházejí z výběrového **Statistické šetření o inovačních aktivitách podniků (TI200X)**. Podrobnější informace naleznete v metodologické příloze této publikace: „Statistické šetření o inovačních aktivitách podniků“ a na webových stránkách ČSÚ: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika\\_inovaci](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_inovaci).

**Metodologickým manuálem** používaným jako zdroj mezinárodně standardizované metodiky pro potřeby šetření je Oslo manuál (OECD 2005): [www.oecd.org/sti/oslomanual](http://www.oecd.org/sti/oslomanual). Údaje o inovacích jsou v rámci EU získávány prostřednictvím **Celoevropského šetření o inovacích (CIS)** na základě platného Nařízení komise (ES) č.1450/2004. Poslední údaje o inovačních aktivitách podniků pro mezinárodní srovnání byly v době uzávěrky této Ročenky k dispozici za období 2004-2006.

**Koncept inovací** je jak z jazykových, tak historických důvodů rozdílně chápán nejen mezi jednotlivými státy, ale i napříč jednotlivými odvětvími. Při interpretaci publikovaných údajů o inovačních aktivitách podniků je tak nutná jistá opatrnost.

## C.3 Inovační aktivity podniků

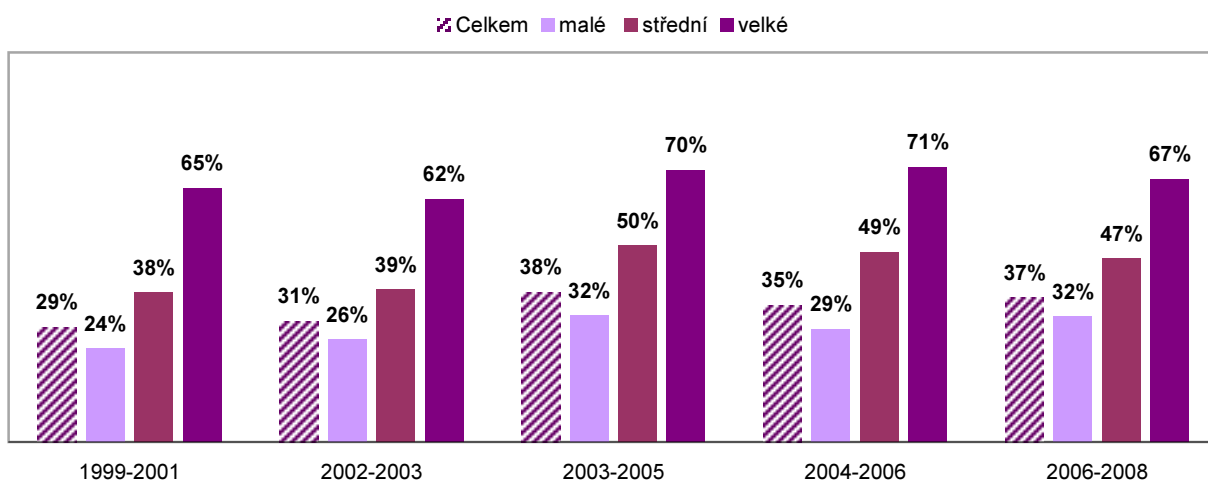
Tab. C3-1 Podniky v ČR s technickou inovací celkem

	Počet podniků				%*			
	99-01	02-03	04-06	06-08	99-01	02-03	04-06	06-08
<b>Celkem</b>	<b>5 885</b>	<b>5 451</b>	<b>8 217</b>	<b>9 515</b>	<b>29,4</b>	<b>31,1</b>	<b>35,1</b>	<b>37,0</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	3 493	3 367	5 042	6 184	24,0	26,3	29,0	32,2
střední (50 - 249 zaměstnanců)	1 654	1 436	2 380	2 456	38,3	39,0	48,7	47,0
velké (250 a více zaměstnanců)	738	649	794	875	65,2	62,3	70,5	67,5
<b>podle vybraných odvětvových sekcí (OKEČ)</b>								
<b>Těžba nerostných surovin</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>23,2</b>	<b>26,5</b>	<b>20,8</b>	<b>27,9</b>
<b>Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>106</b>	<b>87</b>	<b>20,8</b>	<b>18,3</b>	<b>31,2</b>	<b>23,5</b>
<b>Zpracovatelský průmysl celkem</b>	<b>3 739</b>	<b>3 427</b>	<b>4 869</b>	<b>5 552</b>	<b>31,4</b>	<b>33,3</b>	<b>36,9</b>	<b>42,4</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	1 964	1 835	2 520	3 128	24,4	26,7	28,0	34,6
střední (50 - 249 zaměstnanců)	1 159	1 052	1 710	1 747	38,7	40,5	51,0	55,6
velké (250 a více zaměstnanců)	617	541	639	677	71,0	66,9	74,5	75,8
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>								
Průmysl potravinářský a tabákový	505	468	617	723	32,1	35,2	39,3	47,6
Textilní a kožedělný průmysl	244	215	274	259	18,7	24,2	27,2	27,2
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	361	298	394	550	23,6	23,6	23,9	34,4
Koksování a chemický průmysl	187	168	147	193	73,3	65,9	55,3	63,5
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	383	398	675	690	31,5	35,0	42,0	43,5
Výroba kovů a kovodělných výrobků	605	612	905	1 116	25,5	29,4	33,1	43,2
Výroba strojů a zařízení	517	511	747	824	42,2	44,7	48,1	49,0
Výroba elektrických a optických přístrojů	578	401	648	604	46,4	35,3	43,5	42,3
Výroba dopravních prostředků	133	141	190	233	45,3	48,1	47,3	45,7
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	224	215	272	362	25,5	28,2	29,5	39,2
<b>Služby celkem</b>	<b>2 052</b>	<b>1 936</b>	<b>3 213</b>	<b>3 848</b>	<b>26,7</b>	<b>28,4</b>	<b>33,0</b>	<b>31,6</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	1 498	1 506	2 463	3 012	23,7	26,4	30,2	30,6
střední (50 - 249 zaměstnanců)	465	350	627	663	39,6	37,3	45,1	34,0
velké (250 a více zaměstnanců)	89	80	124	173	49,2	47,9	60,6	48,3
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>								
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	944	949	1 552	1 671	24,6	28,0	33,0	37,8
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	363	328	539	616	20,0	19,0	20,9	23,7
Peněžnictví a pojišťovnictví	107	92	141	160	26,3	36,3	42,1	49,5
Zpracování dat a související činnosti	311	302	494	426	54,7	60,7	60,0	50,4
Výzkum a vývoj	72	47	53	60	84,2	71,2	67,5	66,9
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	215	167	347	915	24,9	22,5	35,7	23,6
Technické testování, měření a analýzy	40	52	86		34,5	36,9	35,3	
<b>podle krajů</b>								
Praha	1 311	1 218	1 770	1 845	32,7	39,9	38,7	34,4
Středočeský	675	538	811	985	31,6	25,7	35,2	39,0
Jihočeský	290	269	466	498	26,9	27,9	33,4	38,0
Plzeňský	283	230	418	481	29,1	26,7	36,6	38,8
Karlovarský	55	78	145	210	13,0	17,4	24,9	31,3
Ústecký	270	213	380	471	25,6	24,1	30,3	36,9
Liberecký	253	250	360	360	31,8	30,6	38,0	32,7
Královéhradecký	332	383	397	598	31,9	34,5	32,3	46,3
Pardubický	292	276	352	613	26,8	31,7	29,1	49,4
Vysočina	174	253	309	511	23,2	31,6	30,2	41,1
Jihomoravský	723	561	1 159	1 144	31,9	27,7	40,5	36,1
Olomoucký	410	308	507	392	32,9	30,4	38,6	31,2
Zlínský	377	418	541	611	26,1	36,9	35,7	35,0
Moravskoslezský	442	459	600	797	25,6	31,2	29,2	34,9

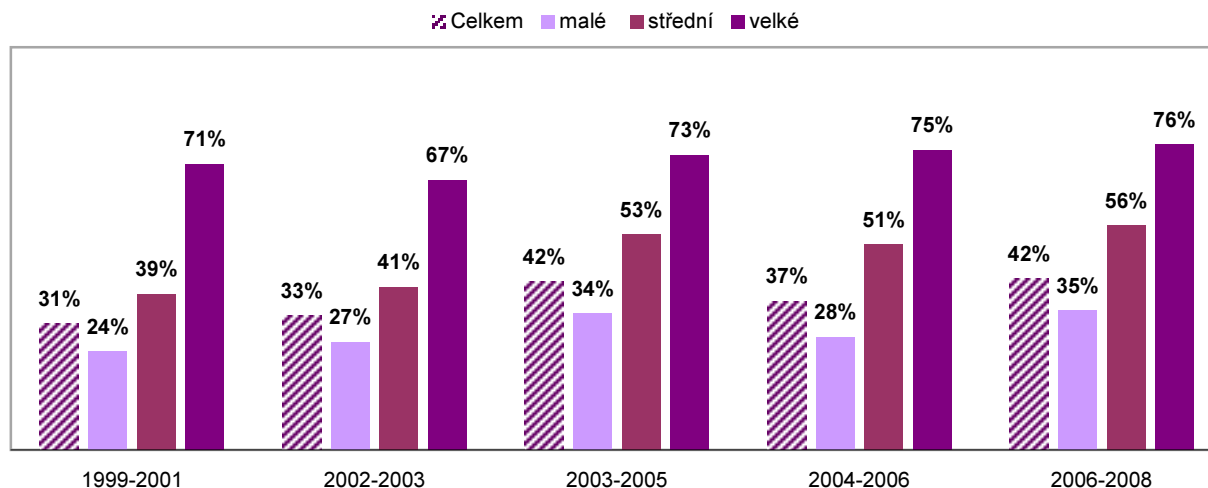
\* podíl na celkovém počtu podniků v dané velikostní, odvětvové nebo regionální skupině

Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

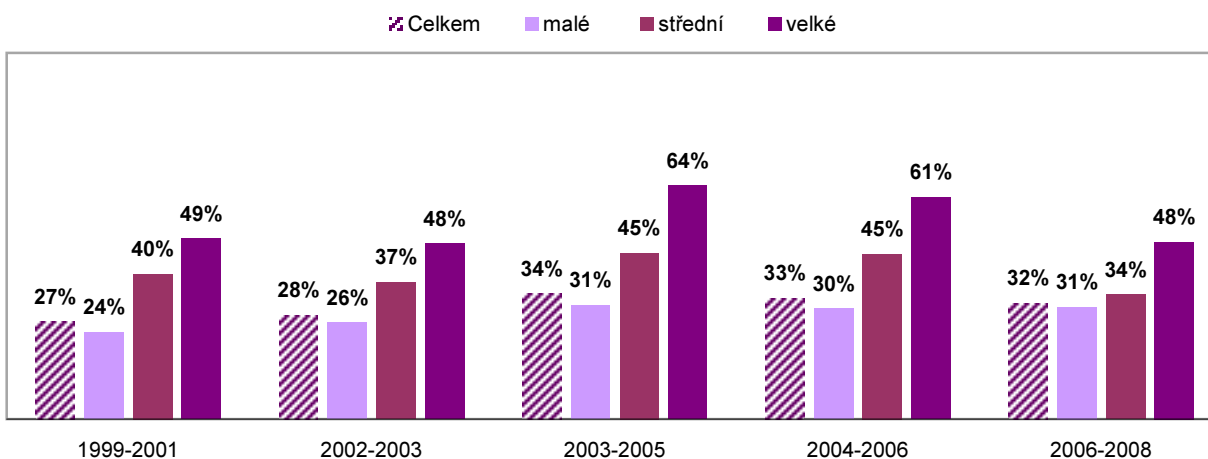
**Graf C3-1 Podniky s technickou inovací celkem,  
(% podniků v dané velikostní skupině)**



**Graf C3-2 Podniky zpracovatelského průmyslu s technickou inovací,  
(% podniků zpracovatelského průmyslu v dané velikostní skupině)**



**Graf C3-3 Podniky ve službách s technickou inovací,  
(% podniků ve službách v dané velikostní skupině)**



Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

## C.3 Inovační aktivity podniků

Tab. C3-2 Podniky v ČR s technickou inovací podle jejího typu

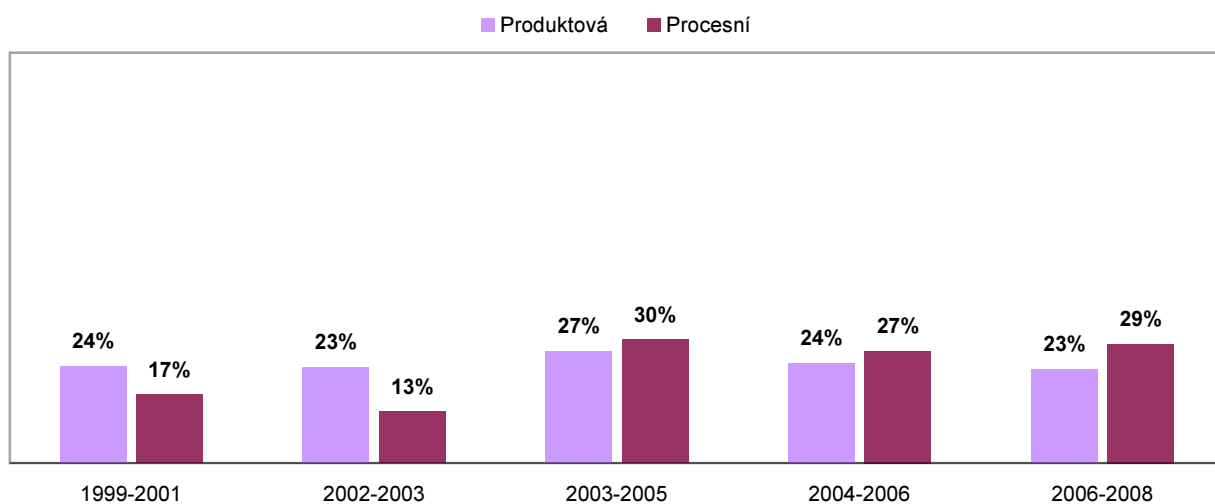
%\*

	Produktová				Procesní			
	99-01	02-03	04-06	06-08	99-01	02-03	04-06	06-08
<b>Celkem</b>	<b>23,6</b>	<b>23,3</b>	<b>24,3</b>	<b>22,8</b>	<b>16,7</b>	<b>12,5</b>	<b>27,3</b>	<b>29,0</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	19,0	19,3	18,5	18,2	13,6	8,8	21,6	25,4
střední (50 - 249 zaměstnanců)	30,6	29,9	37,2	32,2	20,3	17,9	39,7	35,2
velké (250 a více zaměstnanců)	55,5	49,6	57,9	54,1	42,5	37,8	61,3	57,1
<b>podle vybraných odvětvových sekcí (OKEČ)</b>								
<b>Těžba nerostných surovin</b>	<b>18,8</b>	<b>14,5</b>	<b>11,1</b>	<b>19,0</b>	<b>12,0</b>	<b>14,5</b>	<b>17,0</b>	<b>20,1</b>
<b>Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody</b>	<b>4,1</b>	<b>5,4</b>	<b>14,5</b>	<b>9,7</b>	<b>18,4</b>	<b>14,7</b>	<b>26,5</b>	<b>20,6</b>
<b>Zpracovatelský průmysl celkem</b>	<b>25,9</b>	<b>25,4</b>	<b>26,9</b>	<b>28,3</b>	<b>18,7</b>	<b>14,4</b>	<b>28,4</b>	<b>33,7</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	19,8	19,5	18,6	21,0	15,1	9,6	20,3	27,9
střední (50 - 249 zaměstnanců)	31,5	31,6	39,7	39,4	20,8	19,0	41,1	42,0
velké (250 a více zaměstnanců)	63,4	55,3	63,3	62,7	45,5	40,3	64,1	63,6
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>								
Průmysl potravinářský a tabákový	29,2	29,2	34,2	37,1	21,5	14,0	26,4	36,1
Textilní a kožedělný průmysl	16,2	20,8	20,4	21,4	10,7	10,6	21,9	15,7
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	14,8	15,5	13,3	21,0	15,3	14,3	20,6	31,1
Koksování a chemický průmysl	65,3	56,1	47,5	54,0	36,1	28,2	38,6	51,7
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	25,0	24,7	34,6	32,6	19,0	15,3	34,3	35,0
Výroba kovů a kovodělných výrobků	19,3	19,2	16,2	19,6	13,6	12,5	25,6	36,1
Výroba strojů a zařízení	37,6	35,9	38,9	34,1	23,3	14,8	39,7	37,4
Výroba elektrických a optických přístrojů	39,8	29,4	33,8	31,5	33,2	17,2	30,3	32,5
Výroba dopravních prostředků	38,1	40,8	36,5	35,1	24,0	21,5	39,3	38,0
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	21,0	19,9	22,1	22,1	11,3	11,0	21,2	31,0
<b>Služby celkem</b>	<b>20,8</b>	<b>21,2</b>	<b>21,3</b>	<b>17,5</b>	<b>13,4</b>	<b>9,4</b>	<b>26,0</b>	<b>24,3</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	18,3	19,6	18,6	15,9	11,8	8,0	23,3	23,5
střední (50 - 249 zaměstnanců)	31,4	28,1	33,6	21,8	19,2	15,0	37,2	24,7
velké (250 a více zaměstnanců)	37,3	35,4	46,2	35,9	34,5	28,8	56,1	42,3
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>								
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	18,7	21,7	21,0	19,1	11,9	9,1	26,1	28,5
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	12,3	11,6	9,5	11,2	13,3	6,7	17,3	19,3
Peněžnictví a pojišťovnictví	21,8	27,5	33,1	35,8	14,6	17,9	33,0	36,5
Zpracování dat a související činnosti	50,4	53,5	51,4	38,4	23,2	18,3	45,1	36,0
Výzkum a vývoj	81,5	51,5	58,8	55,6	35,5	19,7	48,0	42,7
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	21,4	14,4	20,9	12,8	11,0	7,1	28,8	18,8
Technické testování, měření a analýzy	25,0	22,7	26,5		17,7	13,5	24,1	
<b>podle krajů</b>								
Praha	27,1	30,3	27,8	22,6	15,8	13,8	28,2	25,7
Středočeský	24,9	20,9	23,5	27,5	17,0	11,2	25,8	30,3
Jihočeský	20,9	23,5	21,6	22,0	19,9	10,1	24,7	29,0
Plzeňský	25,4	17,2	25,4	21,9	16,5	9,8	29,7	31,4
Karlovarský	7,7	14,7	18,6	12,4	8,8	4,3	21,2	26,3
Ústecký	18,4	18,1	20,9	23,3	19,7	10,3	24,7	31,6
Liberecký	27,0	22,9	23,4	15,0	19,0	13,9	32,5	30,1
Královéhradecký	21,3	20,9	21,5	23,1	25,6	13,6	25,7	36,4
Pardubický	21,5	23,3	21,7	34,4	13,3	17,9	21,6	41,2
Vysočina	21,1	28,5	21,7	25,8	8,7	12,7	24,2	29,8
Jihomoravský	25,8	20,7	29,6	22,5	17,9	10,2	30,2	29,3
Olomoucký	25,0	24,3	21,3	17,6	23,2	10,6	32,5	22,1
Zlínský	21,4	27,7	26,7	23,0	10,6	18,0	31,2	26,5
Moravskoslezský	21,4	20,1	20,0	21,1	13,9	13,4	23,9	27,0

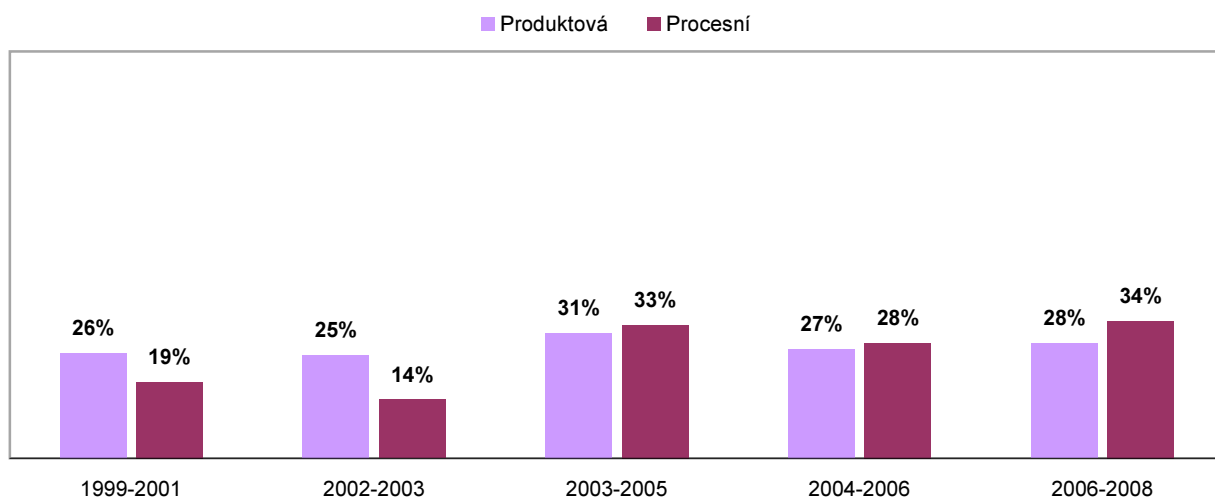
\* podíl na celkovém počtu podniků v dané velikostní, odvětvové nebo regionální skupině

Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

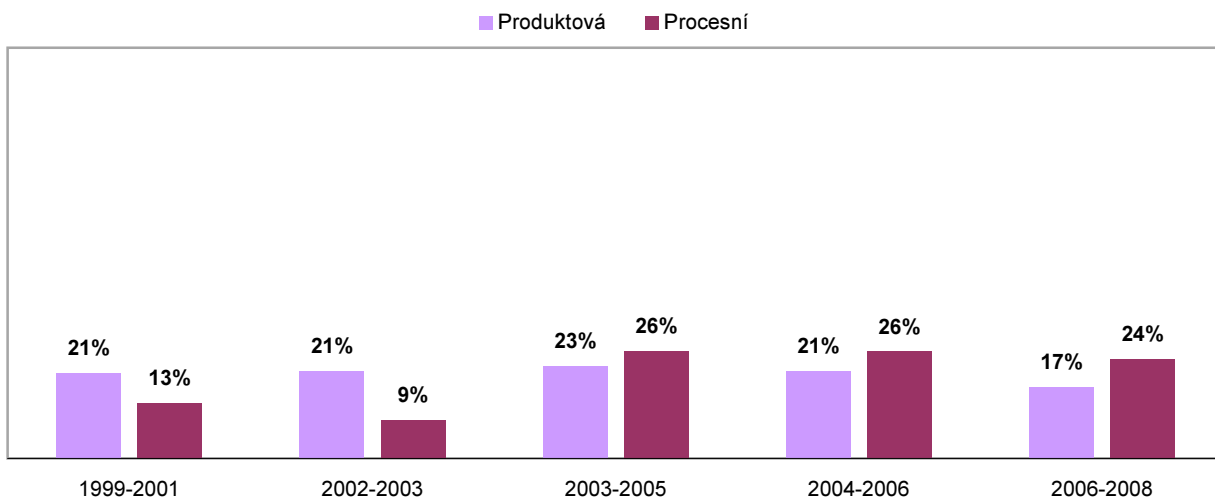
**Graf C3-4 Podniky s technickou inovací podle jejího typu,  
(% podniků)**



**Graf C3-5 Podniky zpracovatelského průmyslu s technickou inovací podle jejího typu,  
(% podniků zpracovatelského průmyslu)**



**Graf C3-6 Podniky ve službách s technickou inovací podle jejího typu,  
(% podniků ve službách)**



Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

## C.3 Inovační aktivity podniků

Tab. C3-3 Podniky v ČR s produktovou inovací

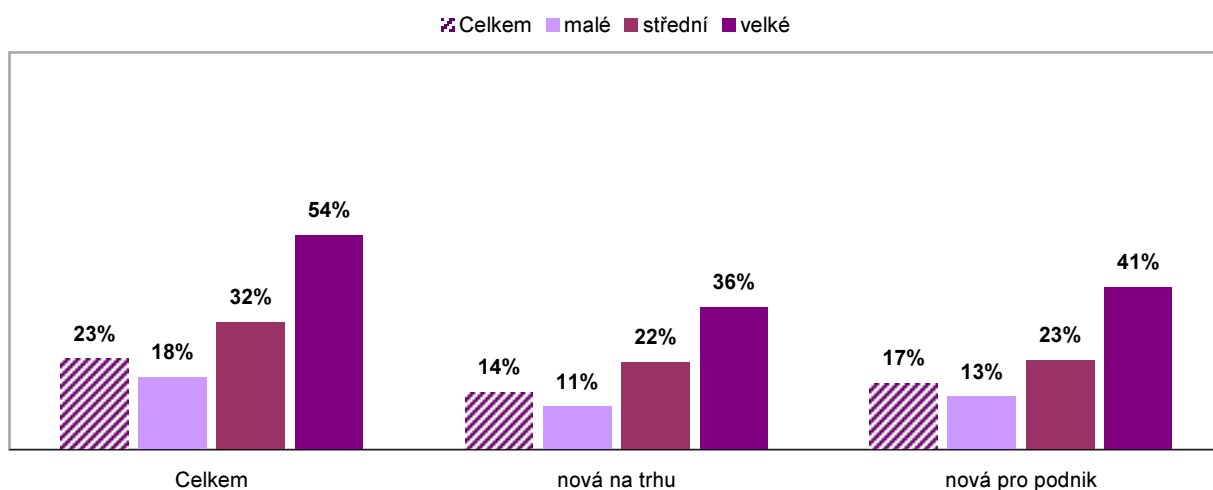
%\*

	Celkem		Produktová inovace - nová na trhu		Produktová inovace - nová pro podnik	
	04-06	06-08	04-06	06-08	04-06	06-08
<b>Celkem</b>	<b>24,3</b>	<b>22,8</b>	<b>13,7</b>	<b>14,4</b>	<b>20,2</b>	<b>16,6</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	18,5	18,2	9,3	10,9	15,6	13,4
střední (50 - 249 zaměstnanců)	37,2	32,2	23,4	22,0	30,1	22,6
velké (250 a více zaměstnanců)	57,9	54,1	34,4	35,9	47,6	41,0
<b>podle vybraných odvětvových sekcí (OKEČ)</b>						
<b>Těžba nerostných surovin</b>	<b>11,1</b>	<b>19,0</b>	<b>7,3</b>	<b>11,0</b>	<b>6,6</b>	<b>15,8</b>
<b>Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody</b>	<b>14,5</b>	<b>9,7</b>	<b>4,5</b>	<b>3,7</b>	<b>12,5</b>	<b>7,5</b>
<b>Zpracovatelský průmysl celkem</b>	<b>26,9</b>	<b>28,3</b>	<b>16,0</b>	<b>18,8</b>	<b>22,2</b>	<b>20,0</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	18,6	21,0	9,7	13,5	16,0	14,8
střední (50 - 249 zaměstnanců)	39,7	39,4	26,5	27,7	31,6	27,5
velké (250 a více zaměstnanců)	63,3	62,7	40,3	42,3	51,4	47,0
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>						
Průmysl potravinářský a tabákový	34,2	37,1	20,2	29,7	29,4	21,9
Textilní a kožedělný průmysl	20,4	21,4	16,3	17,2	11,5	11,4
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	13,3	21,0	4,4	11,9	11,4	22,6
Koksování a chemický průmysl	47,5	54,0	20,7	33,8	43,6	40,5
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	34,6	32,6	17,3	18,9	29,7	21,5
Výroba kovů a kovodělný průmysl	16,2	19,6	9,5	11,1	15,8	14,7
Výroba strojů a zařízení	38,9	34,1	27,4	25,2	30,9	25,0
Výroba elektrických a optických přístrojů	33,8	31,5	22,7	21,4	25,7	24,2
Výroba dopravních prostředků	36,5	35,1	22,8	21,2	27,7	25,6
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	22,1	22,1	11,9	14,3	18,3	16,0
<b>Služby celkem</b>	<b>21,3</b>	<b>17,5</b>	<b>11,0</b>	<b>10,0</b>	<b>17,8</b>	<b>13,3</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	18,6	15,9	9,4	8,8	15,4	12,3
střední (50 - 249 zaměstnanců)	33,6	21,8	18,4	13,8	28,4	15,5
velké (250 a více zaměstnanců)	46,2	35,9	26,5	22,6	41,4	29,0
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>						
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	21,0	19,1	11,8	11,1	16,5	15,5
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	9,5	11,2	2,2	6,7	9,0	11,0
Peněžnictví a pojišťovnictví	33,1	35,8	18,8	14,7	28,8	29,9
Zpracování dat a související činnosti	51,4	38,4	28,9	28,9	40,7	23,1
Výzkum a vývoj	58,8	55,6	45,1	51,0	36,9	35,6
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	20,9	12,8	9,2	7,0	20,7	8,7
Technické testování, měření a analýzy	26,5		14,8		26,0	
<b>podle krajů</b>						
Praha	27,8	22,6	17,5	13,4	22,3	16,6
Středočeský	23,5	27,5	13,0	14,1	18,1	21,2
Jihočeský	21,6	22,0	13,5	14,1	17,3	17,3
Plzeňský	25,4	21,9	12,7	16,8	21,8	12,7
Karlovarský	18,6	12,4	7,5	9,4	17,2	8,6
Ústecký	20,9	23,3	10,3	18,3	18,6	16,7
Liberecký	23,4	15,0	11,7	9,2	18,9	11,2
Královéhradecký	21,5	23,1	10,6	17,2	17,0	18,6
Pardubický	21,7	34,4	12,4	28,6	19,7	20,9
Vysočina	21,7	25,8	11,6	18,4	17,9	18,6
Jihomoravský	29,6	22,5	17,6	13,6	24,2	17,5
Olomoucký	21,3	17,6	11,6	9,3	20,1	12,7
Zlínský	26,7	23,0	15,5	15,8	22,1	15,6
Moravskoslezský	20,0	21,1	9,8	9,4	17,5	15,7

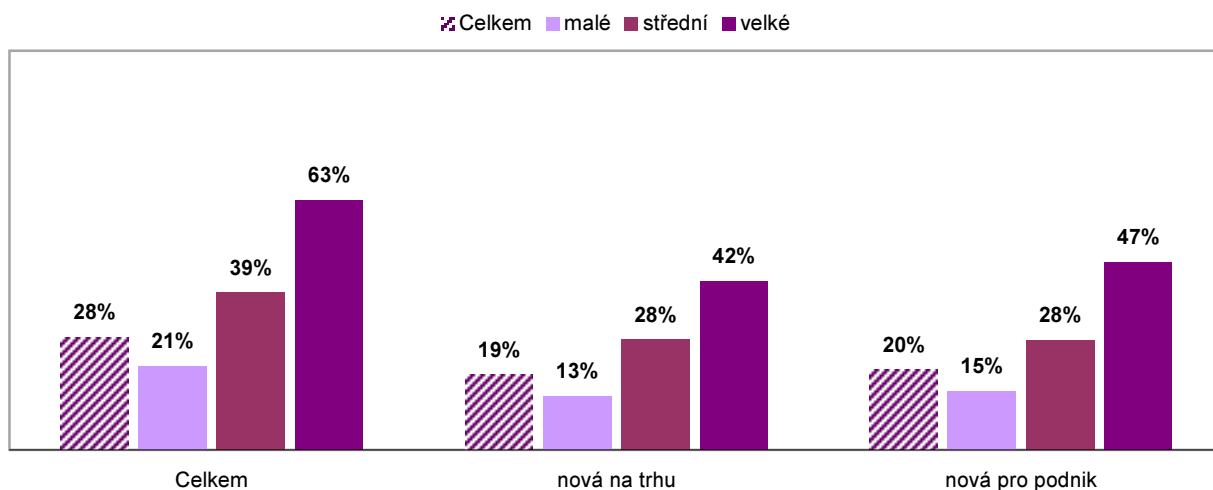
\* podíl na celkovém počtu podniků v dané velikostní, odvětvové nebo regionální skupině

Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích T1

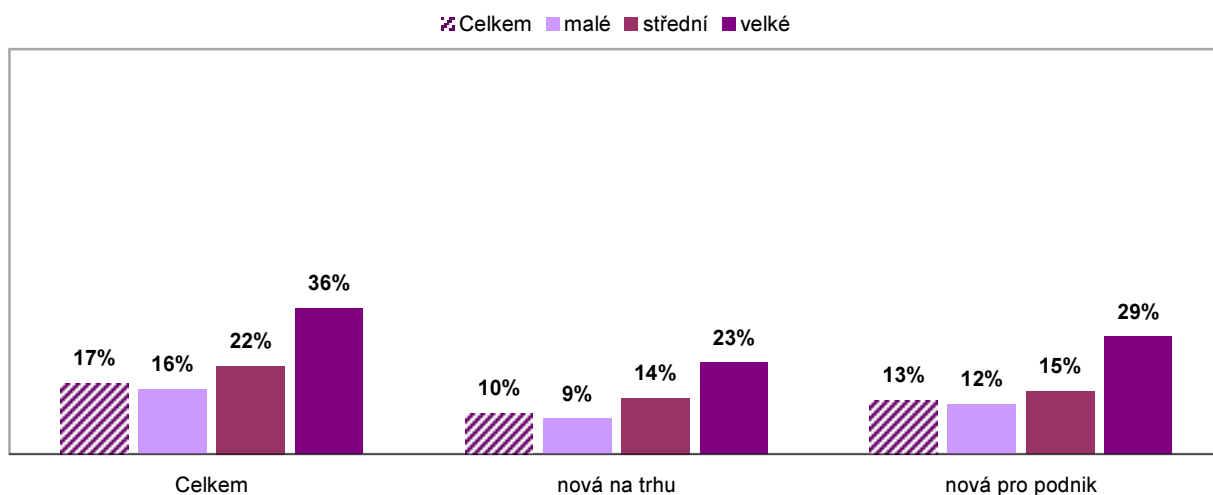
**Graf C3-7 Podniky s produktovou inovací,  
2006–2008 (% podniků v dané velikostní skupině)**



**Graf C3-8 Podniky zpracovatelského průmyslu s produktovou inovací,  
2006–2008 (% podniků zpracovatelského průmyslu v dané velikostní skupině)**



**Graf C3-9 Podniky ve službách s produktovou inovací,  
2006–2008 (% podniků ve službách v dané velikostní skupině)**



Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI



### C.3 Inovační aktivity podniků

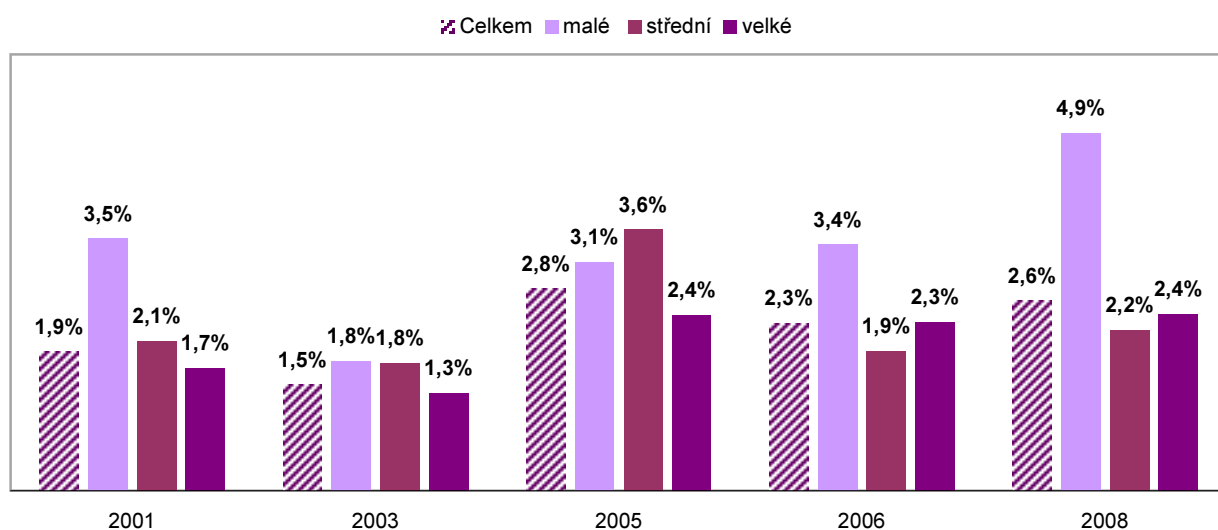
Tab. C3-4 Výdaje podniků v ČR za technické inovace

mil. Kč

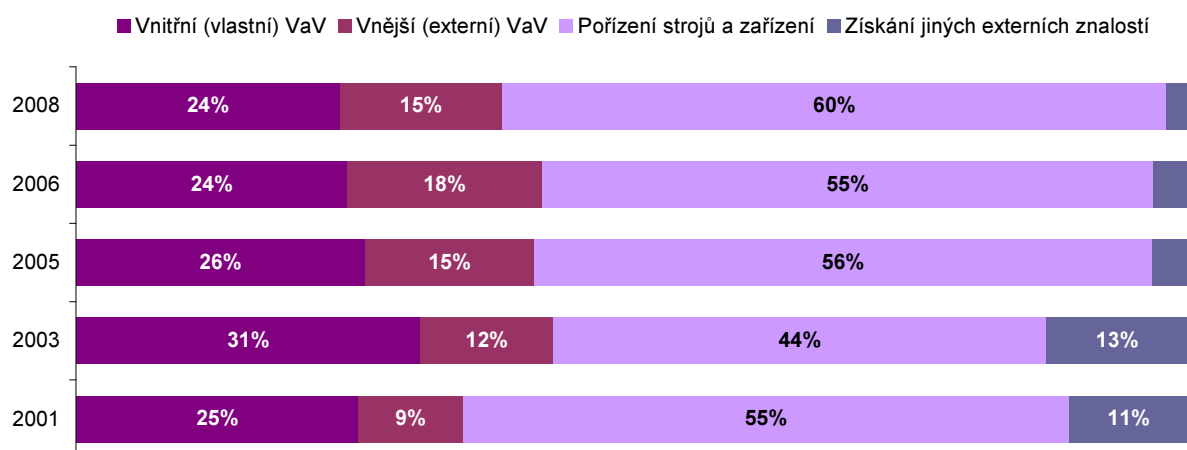
	2001	2003	2005	2006	2008
<b>Celkem</b>	<b>49 192</b>	<b>50 019</b>	<b>94 864</b>	<b>97 146</b>	<b>116 892</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	8 202	11 218	11 747	11 769	21 452
střední (50 - 249 zaměstnanců)	11 052	8 742	29 584	24 885	25 715
velké (250 a více zaměstnanců)	29 938	30 059	53 534	60 492	69 725
<b>podle vybraných odvětvových sekcí (OKEČ)</b>					
<b>Těžba nerostných surovin</b>	<b>188</b>	<b>164</b>	<b>353</b>	<b>168</b>	<b>927</b>
<b>Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody</b>	<b>1 439</b>	<b>3 263</b>	<b>1 379</b>	<b>1 029</b>	<b>985</b>
<b>Zpracovatelský průmysl celkem</b>	<b>31 465</b>	<b>34 615</b>	<b>60 157</b>	<b>60 497</b>	<b>78 113</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	4 414	7 571	4 959	5 565	9 668
střední (50 - 249 zaměstnanců)	5 594	4 777	18 180	15 275	16 434
velké (250 a více zaměstnanců)	21 457	22 267	37 017	39 657	52 011
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>					
Průmysl potravinářský a tabákový	1 860	3 379	7 192	4 082	5 103
Textilní a kožedělný průmysl	1 238	805	1 289	1 385	1 443
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	3 626	1 246	2 155	2 319	2 835
Koksování a chemický průmysl	2 891	4 788	3 340	3 504	6 081
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	4 269	6 724	9 060	5 917	8 488
Výroba kovů a kovodělných výrobků	3 763	2 188	7 241	10 357	12 700
Výroba strojů a zařízení	4 677	3 352	6 476	9 165	11 327
Výroba elektrických a optických přístrojů	4 522	7 602	9 581	9 257	12 248
Výroba dopravních prostředků	4 077	3 595	12 272	13 215	16 154
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	543	937	1 552	1 295	1 734
<b>Služby celkem</b>	<b>16 100</b>	<b>11 978</b>	<b>28 301</b>	<b>35 451</b>	<b>36 867</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	3 720	3 602	4 447	6 046	11 603
střední (50 - 249 zaměstnanců)	5 263	3 743	8 974	9 387	8 750
velké (250 a více zaměstnanců)	7 117	4 633	14 880	20 018	16 514
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>					
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	3 649	3 004	3 145	3 757	10 322
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	3 769	1 787	8 792	13 827	9 191
Peněžnictví a pojišťovnictví	3 327	2 970	8 283	5 453	6 089
Zpracování dat a související činnosti	1 495	2 249	4 628	8 342	4 986
Výzkum a vývoj	1 955	1 311	1 404	1 790	1 209
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	499	474	1 760	1 784	5 069
Technické testování, měření a analýzy	1 406	183	290	498	
<b>podle krajů</b>					
Praha	15 248	17 120	27 853	34 008	28 790
Středočeský	6 984	3 377	13 639	15 259	19 312
Jihočeský	2 828	1 050	4 347	3 919	5 717
Plzeňský	952	1 133	3 308	7 269	5 981
Karlovarský	292	238	343	782	706
Ústecký	2 434	1 769	4 015	3 018	6 400
Liberecký	2 053	2 106	4 085	3 163	4 996
Královéhradecký	2 564	2 573	2 198	1 960	2 884
Pardubický	1 633	6 271	3 557	2 993	5 830
Vysočina	3 058	2 335	2 782	2 272	3 464
Jihomoravský	3 024	2 676	7 386	6 288	13 596
Olomoucký	2 401	2 158	4 049	3 399	4 578
Zlínský	1 966	2 005	8 050	5 059	4 693
Moravskoslezský	3 756	5 207	5 157	7 759	9 946

Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

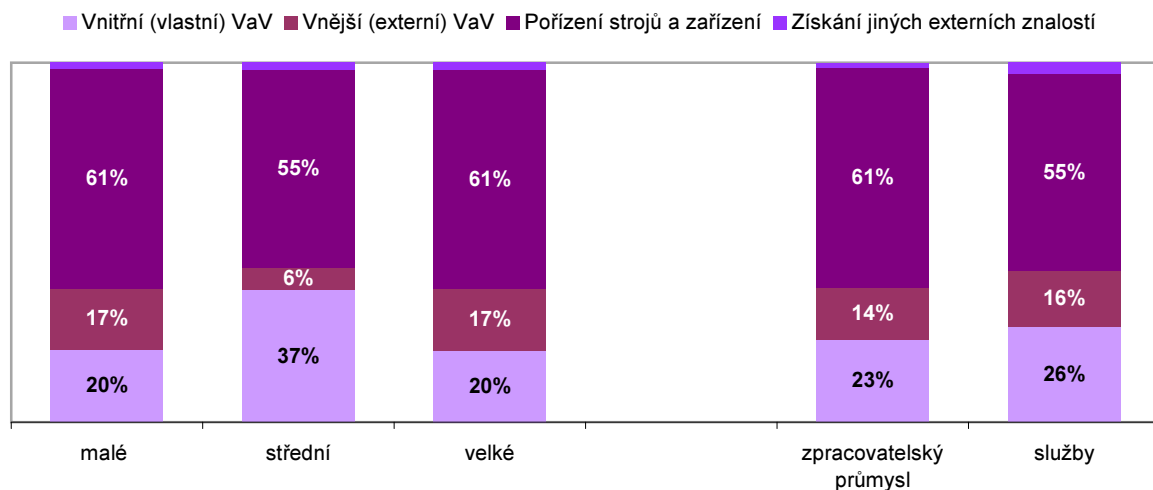
**Graf C3-10 Výdaje podniků za technické inovace,  
(% celkových tržeb podniků s technickou inovací)**



**Graf C3-11 Struktura výdajů za technické inovace**



**Graf C3-12 Struktura výdajů za technické inovace podle velikosti podniku a odvětví, 2006**



Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

## C.3 Inovační aktivity podniků

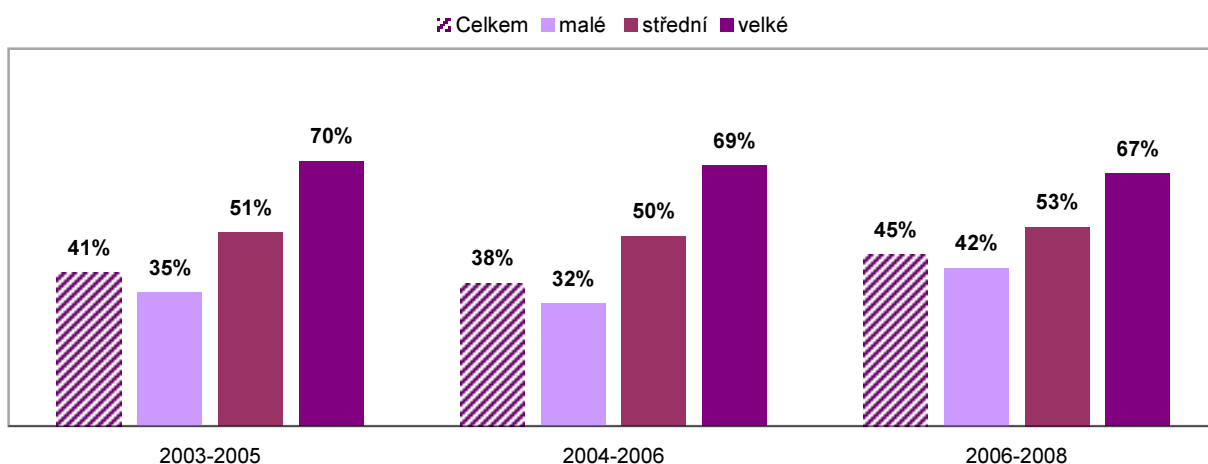
Tab. C3-5 Podniky v ČR s netechnickou inovací celkem

	Počet podniků			%*		
	03-05	04-06	06-08	03-05	04-06	06-08
<b>Celkem</b>	<b>8 532</b>	<b>8 864</b>	<b>11 664</b>	<b>40,7</b>	<b>37,9</b>	<b>45,4</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	5 319	5 632	8 040	35,3	32,4	41,9
střední (50 - 249 zaměstnanců)	2 441	2 454	2 755	51,3	50,3	52,7
velké (250 a více zaměstnanců)	771	778	869	70,2	69,1	66,9
<b>podle vybraných odvětvových sekcí (OKEČ)</b>						
<b>Těžba nerostných surovin</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>34,7</b>	<b>27,9</b>	<b>43,6</b>
<b>Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody</b>	<b>105</b>	<b>136</b>	<b>137</b>	<b>31,2</b>	<b>39,8</b>	<b>36,8</b>
<b>Zpracovatelský průmysl celkem</b>	<b>5 074</b>	<b>4 704</b>	<b>5 933</b>	<b>41,1</b>	<b>35,6</b>	<b>45,4</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	2 786	2 477	3 603	33,8	27,6	39,8
střední (50 - 249 zaměstnanců)	1 685	1 638	1 705	51,6	48,8	54,3
velké (250 a více zaměstnanců)	603	589	625	70,9	68,8	70,0
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>						
Průmysl potravinářský a tabákový	558	535	737	37,3	34,1	48,5
Textilní a kožedělný průmysl	389	347	419	34,2	34,5	44,1
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	513	466	608	33,0	28,2	38,1
Koksování a chemický průmysl	169	165	205	58,9	62,3	67,7
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	664	628	758	47,1	39,1	47,9
Výroba kovů a kovodělných výrobků	1 010	994	1 104	40,5	36,4	42,8
Výroba strojů a zařízení	669	537	762	49,4	34,6	45,3
Výroba elektrických a optických přístrojů	614	564	706	45,4	37,8	49,4
Výroba dopravních prostředků	204	173	232	50,9	43,1	45,7
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	284	294	401	32,6	31,9	43,4
<b>Služby celkem</b>	<b>3 311</b>	<b>3 986</b>	<b>5 548</b>	<b>40,7</b>	<b>40,9</b>	<b>45,6</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	2 481	3 089	4 350	37,6	37,9	44,1
střední (50 - 249 zaměstnanců)	697	749	981	51,5	54,0	50,4
velké (250 a více zaměstnanců)	132	147	217	72,1	72,2	60,6
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>						
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	1 713	2 032	2 430	43,3	43,3	54,9
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	594	725	1 009	28,8	28,0	38,8
Peněžnictví a pojišťovnictví	168	167	187	61,5	49,9	57,9
Zpracování dat a související činnosti	421	495	451	59,2	60,1	53,5
Výzkum a vývoj	42	47	51	53,7	59,3	56,6
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	311	445	1 419	35,5	45,8	36,6
Technické testování, měření a analýzy	63	75		34,1	30,8	
<b>podle krajů</b>						
Praha	1 813	2 170	2 512	44,9	47,4	46,9
Středočeský	800	863	1 273	39,2	37,4	50,4
Jihočeský	440	432	533	37,9	30,9	40,7
Plzeňský	448	461	403	39,1	40,3	32,5
Karlovarský	138	174	300	28,0	29,8	44,8
Ústecký	485	488	539	39,8	38,9	42,3
Liberecký	245	282	446	32,5	29,8	40,5
Královéhradecký	439	436	590	35,7	35,4	45,7
Pardubický	385	338	716	37,9	28,0	57,7
Vysočina	332	343	570	39,6	33,5	45,8
Jihomoravský	1 173	1 096	1 519	44,7	38,3	48,0
Olomoucký	542	405	531	42,5	30,8	42,3
Zlínský	533	604	817	43,5	39,8	46,8
Moravskoslezský	758	773	915	40,3	37,6	40,0

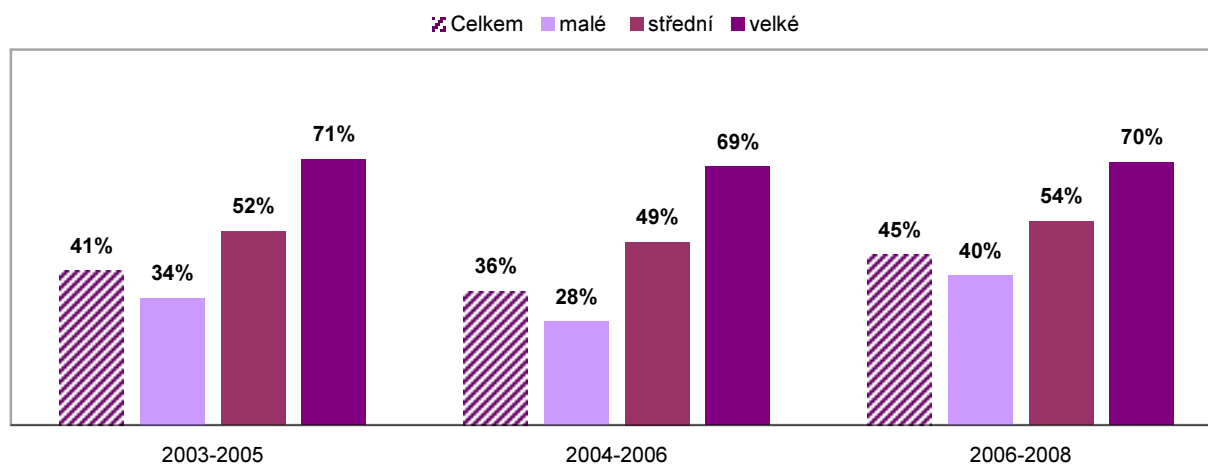
\* podíl na celkovém počtu podniků v dané velikostní, odvětvové nebo regionální skupině

Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

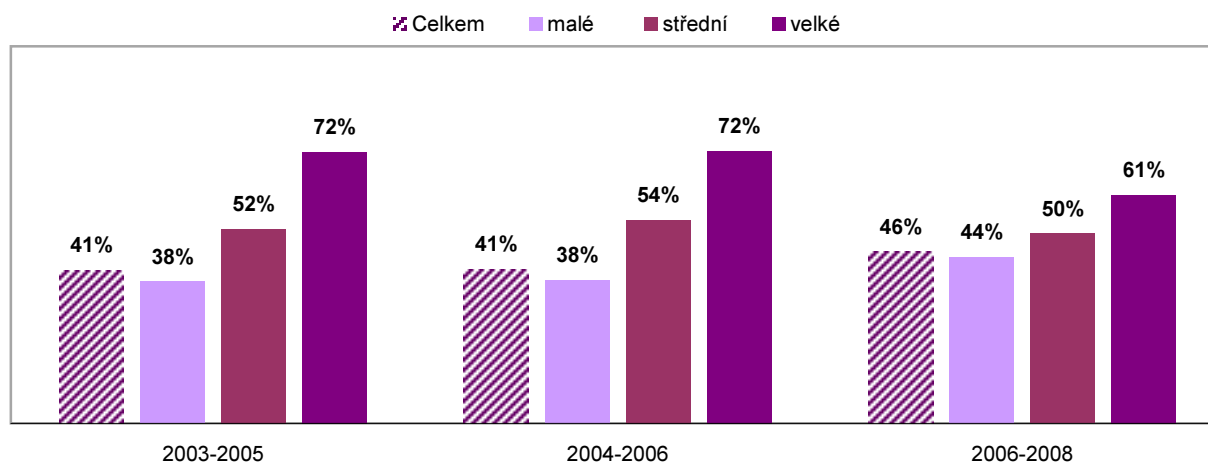
**Graf C3-13 Podniky s netechnickou inovací celkem,  
(% podniků v dané velikostní skupině)**



**Graf C3-14 Podniky zpracovatelského průmyslu s netechnickou inovací,  
(% podniků zpracovatelského průmyslu v dané velikostní skupině)**



**Graf C3-15 Podniky ve službách s netechnickou inovací,  
(% podniků ve službách v dané velikostní skupině)**



Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

## C.3 Inovační aktivity podniků

Tab. C3-6 Podniky v ČR s netechnickou inovací podle jejího typu

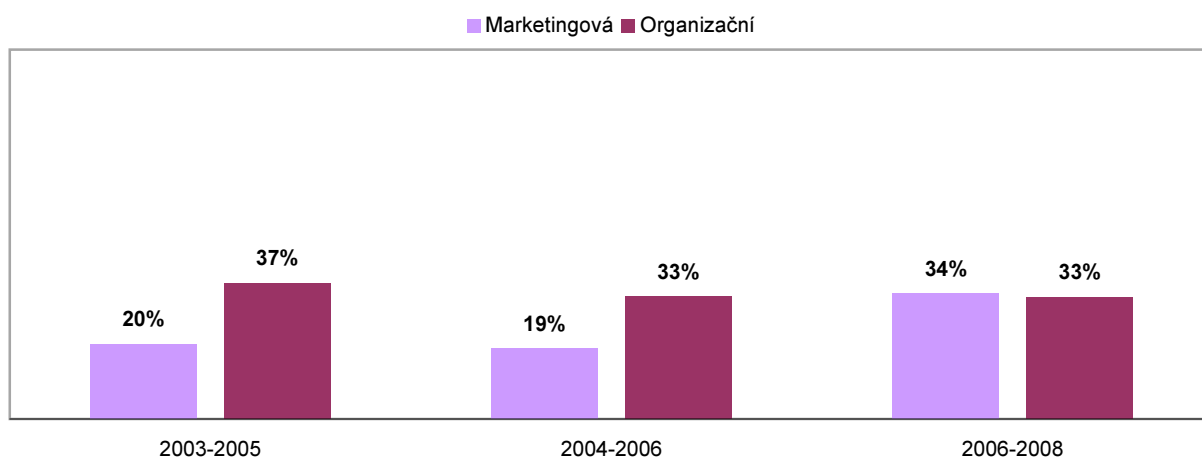
%\*

	Marketingová			Organizační		
	03-05	04-06	06-08	03-05	04-06	06-08
<b>Celkem</b>	<b>20,2</b>	<b>19,1</b>	<b>34,0</b>	<b>36,7</b>	<b>33,1</b>	<b>32,9</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	17,8	16,7	32,4	30,8	27,3	28,6
střední (50 - 249 zaměstnanců)	24,5	24,1	37,5	48,4	46,6	42,3
velké (250 a více zaměstnanců)	35,2	34,9	44,0	66,8	65,3	58,7
<b>podle vybraných odvětvových sekcí (OKEČ)</b>						
<b>Těžba nerostných surovin</b>	<b>9,1</b>	<b>7,9</b>	<b>27,2</b>	<b>33,9</b>	<b>27,9</b>	<b>28,4</b>
<b>Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody</b>	<b>4,4</b>	<b>8,3</b>	<b>19,7</b>	<b>30,9</b>	<b>37,9</b>	<b>31,3</b>
<b>Zpracovatelský průmysl celkem</b>	<b>20,0</b>	<b>17,2</b>	<b>34,6</b>	<b>37,2</b>	<b>31,2</b>	<b>32,4</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	16,4	13,2	31,8	29,7	23,0	25,7
střední (50 - 249 zaměstnanců)	25,3	23,3	39,6	48,3	44,4	43,2
velké (250 a více zaměstnanců)	35,0	34,6	46,0	67,0	64,7	62,0
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>						
Průmysl potravinářský a tabákový	27,4	23,8	41,4	32,9	26,1	33,0
Textilní a kožedělný průmysl	22,5	23,8	36,5	27,4	25,9	27,3
Dřevozprac., papírenský prům. a vydav. činnosti	16,8	12,2	32,8	30,7	25,5	20,7
Koksování a chemický průmysl	37,1	37,8	54,4	50,9	52,6	51,1
Výroba plastů a ostatních nekov. miner. výrobků	23,2	17,5	36,8	44,3	34,4	34,1
Výroba kovů a kovodělných výrobků	18,2	11,7	32,7	35,5	33,7	33,0
Výroba strojů a zařízení	15,0	17,5	30,3	45,9	32,2	37,6
Výroba elektrických a optických přístrojů	16,5	17,1	32,6	43,2	34,0	37,4
Výroba dopravních prostředků	20,8	15,2	26,1	47,8	41,0	38,8
Výroba nábytku, zprac.druhot.surovin a ost. zpr. prům.	17,0	17,8	35,8	30,1	25,8	25,2
<b>Služby celkem</b>	<b>21,4</b>	<b>22,2</b>	<b>33,8</b>	<b>36,2</b>	<b>35,7</b>	<b>33,6</b>
malé (10 - 49 zaměstnanců)	20,1	20,9	33,4	32,5	32,1	31,5
střední (50 - 249 zaměstnanců)	24,5	27,3	34,7	49,6	51,6	40,9
velké (250 a více zaměstnanců)	42,8	40,7	41,0	70,3	69,1	51,2
<b>podle odvětví (OKEČ)</b>						
Velkoobchod a zprostř. velkoob. (kromě motor.vozidel)	25,3	28,6	47,2	37,4	35,5	36,5
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	13,6	12,0	24,8	27,5	24,9	32,5
Peněžnictví a pojišťovnictví	33,3	27,4	42,7	60,2	47,8	42,4
Zpracování dat a související činnosti	35,4	33,8	35,1	48,3	57,7	45,6
Výzkum a vývoj	18,5	27,8	39,9	51,4	55,5	47,3
Architekt. a inženýr. poradenství ap. tech. služby	8,8	10,8	23,4	34,1	43,1	27,1
Technické testování, měření a analýzy	13,2	5,2		30,2	27,5	
<b>podle krajů</b>						
Praha	23,35	26,65	34,3	40,4	42,0	36,0
Středočeský	19,59	21,34	39,9	33,9	31,6	36,9
Jihočeský	18,51	17,67	26,9	32,7	27,0	27,5
Plzeňský	17,91	18,54	25,2	35,2	36,1	22,5
Karlovarský	16,48	17,37	29,2	27,5	23,4	31,8
Ústecký	19,09	9,56	32,5	37,1	35,8	30,6
Liberecký	17,93	13,42	34,1	26,4	24,8	33,4
Královéhradecký	18,67	16,73	29,9	32,9	30,5	36,4
Pardubický	19,80	13,96	45,9	36,0	23,2	40,5
Vysočina	19,42	15,71	35,6	35,7	29,9	36,7
Jihomoravský	21,88	20,14	38,8	39,6	34,5	31,1
Olomoucký	14,51	12,85	24,1	40,1	28,0	32,4
Zlínský	27,62	22,86	36,7	39,0	32,7	29,0
Moravskoslezský	17,64	15,87	29,6	37,2	33,2	29,0

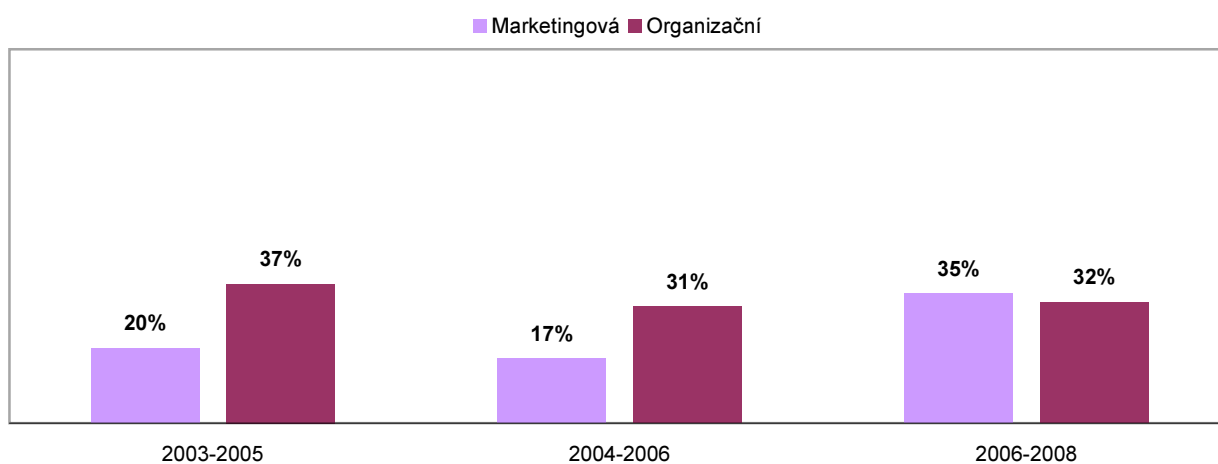
\* podíl na celkovém počtu podniků v dané velikostní, odvětvové nebo regionální skupině

Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích IT

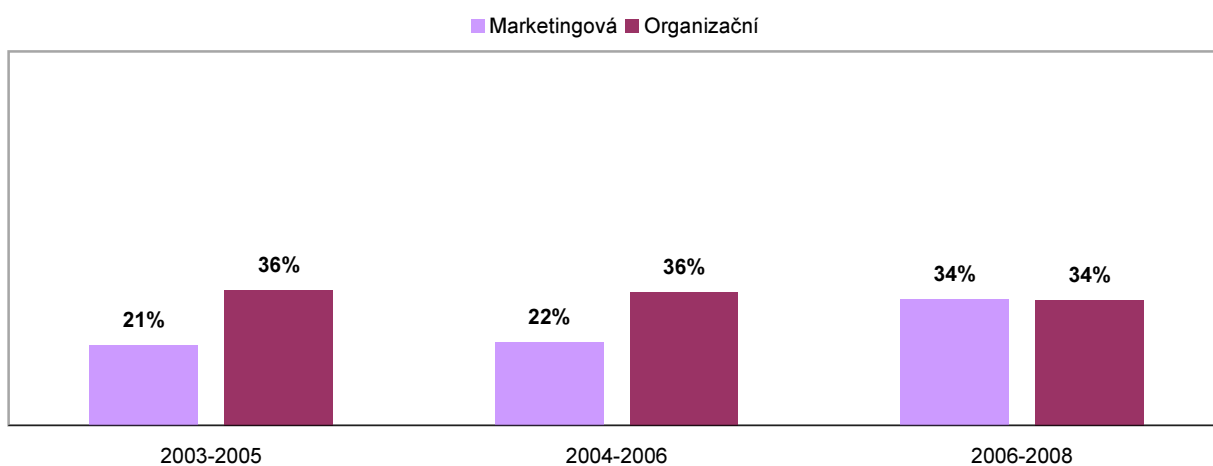
**Graf C3-16 Podniky s netechnickou inovací podle jejího typu,  
(% podniků)**



**Graf C3-17 Podniky zpracovatelského průmyslu s netechnickou inovací podle jejího typu,  
(% podniků zpracovatelského průmyslu)**



**Graf C3-18 Podniky ve službách s netechnickou inovací podle jejího typu,  
(% podniků ve službách)**



Zdroj: ČSÚ, Statistické šetření o inovacích TI

## C.3 Inovační aktivity podniků

Tab. C3-7 Podniky s technickou inovací, 2004–2006

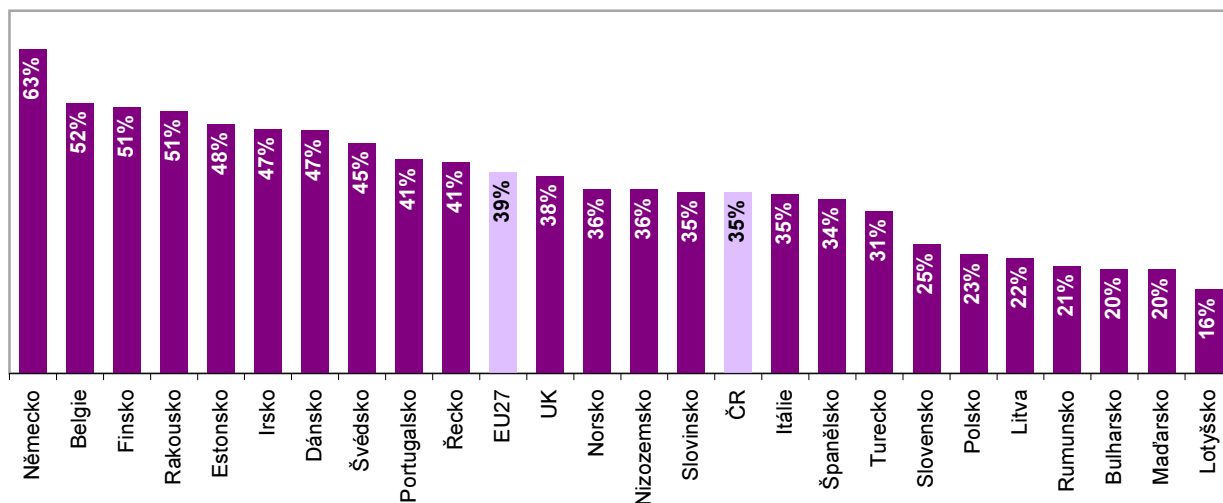
%\*

	Podle velikosti podniku				Podle odvětví	
	Celkem	Malé	Střední	Velké	Zpracovatelský průmysl	Služby
Belgie	52,2	48,6	62,3	81,5	59,6	46,4
Bulharsko	20,2	17,0	26,4	52,7	24,0	14,6
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>35,0</b>	<b>28,9</b>	<b>48,6</b>	<b>70,4</b>	<b>36,9</b>	<b>33,0</b>
Dánsko	46,9	42,3	59,7	81,2	57,0	39,8
Estonsko	48,2	43,0	64,4	85,2	56,3	39,9
Finsko	51,4	46,9	61,2	83,0	56,2	47,3
Francie	.	.	.	.	59,2	.
Irsko	47,2	42,7	62,5	74,9	57,8	41,3
Itálie	34,6	31,3	54,2	69,2	37,5	28,5
Kypr	39,5	35,0	56,6	82,1	45,5	33,4
Litva	22,3	18,3	39,1	58,8	26,7	17,8
Lotyšsko	16,2	13,1	23,7	48,4	15,0	17,7
Lucembursko	48,5	43,6	56,1	83,3	51,6	47,7
Maďarsko	20,1	15,6	31,6	55,5	21,2	19,0
Malta	28,0	22,3	45,7	77,8	39,3	21,2
Německo	62,6	57,3	71,9	87,4	71,2	56,6
Nizozemsko	35,5	31,3	49,2	65,5	42,1	31,5
Polsko	23,0	15,5	37,7	64,1	23,7	21,5
Portugalsko	41,3	37,3	56,7	78,5	40,7	42,4
Rakousko	50,6	44,0	71,1	82,8	53,5	48,6
Rumunsko	20,7	17,2	26,6	41,6	22,0	19,8
Řecko	40,9	37,3	55,7	73,6	37,9	44,5
Slovensko	24,9	19,1	33,7	56,2	27,4	22,6
Slovinsko	35,1	27,7	51,3	76,9	41,2	26,8
Spojené království (UK)	38,1	36,0	45,0	52,3	43,8	33,8
Španělsko	33,6	30,0	48,6	72,0	37,2	29,7
Švédsko	44,6	40,5	56,9	74,2	51,6	39,7
<b>EU27</b>	<b>38,9</b>	<b>34,4</b>	<b>52,3</b>	<b>70,1</b>	<b>42,0</b>	<b>36,0</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.
Island	.	.	.	.	.	.
Japonsko	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.
Norsko	35,5	31,9	48,1	57,3	41,8	31,1
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	.	.	.	.	.
Turecko	31,4	29,7	37,2	43,6	35,7	24,6
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.

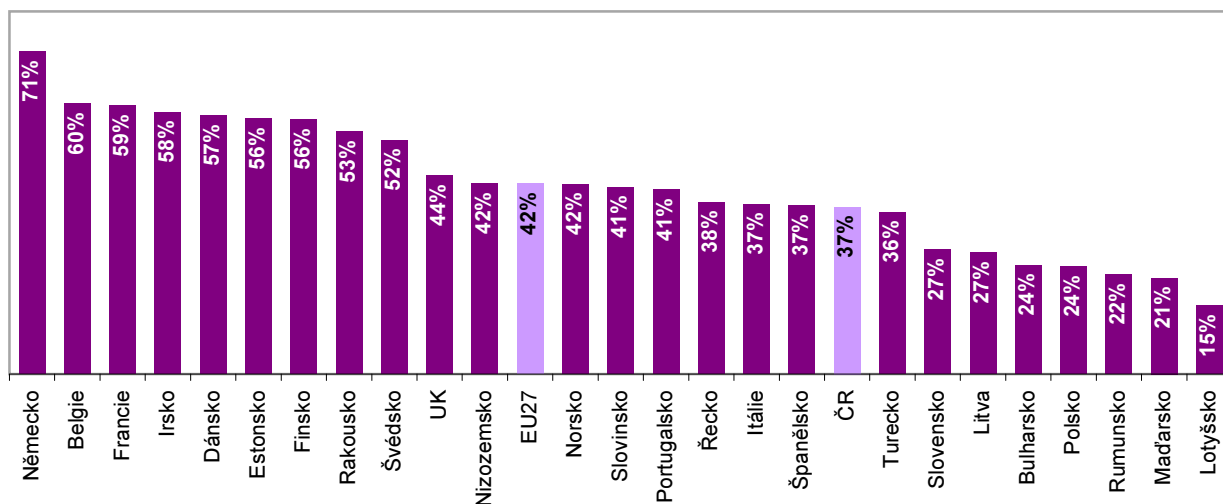
\* podíl na celkovém počtu podniků v dané velikostní nebo odvětvové skupině

Zdroj: Eurostat

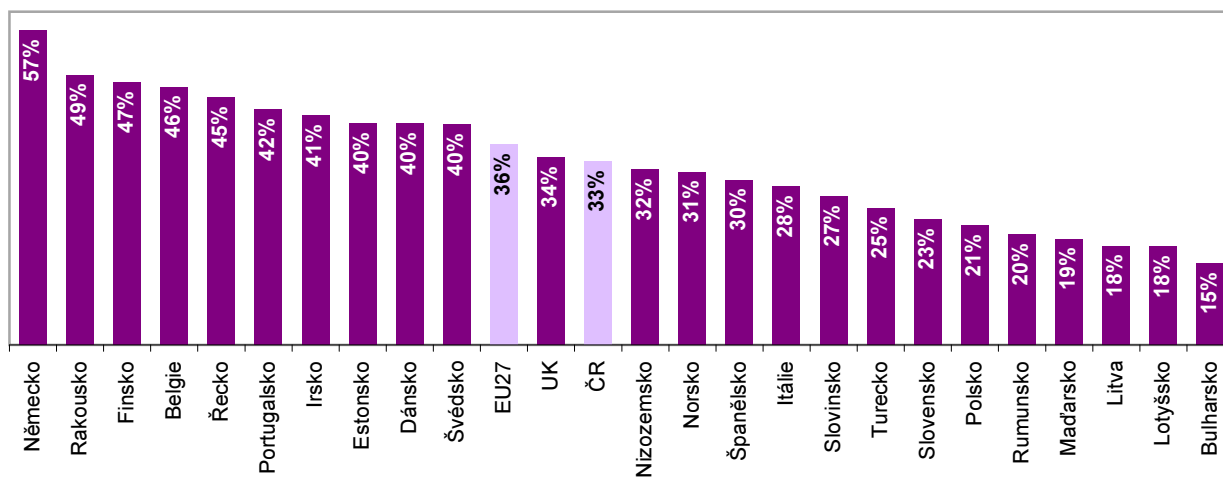
Graf C3-19 Podniky s technickou inovací, 2004–2006 (% podniků)



Graf C3-20 Podniky zpracovatelského průmyslu s technickou inovací, 2004–2006 (% podniků zpracovatelského průmyslu)



Graf C3-21 Podniky ve službách s technickou inovací, 2004–2006 (% podniků ve službách)



Zdroj: Eurostat



### C.3 Inovační aktivity podniků

Tab. C3-8 Podniky s technickou inovací podle jejího typu, 2004–2006

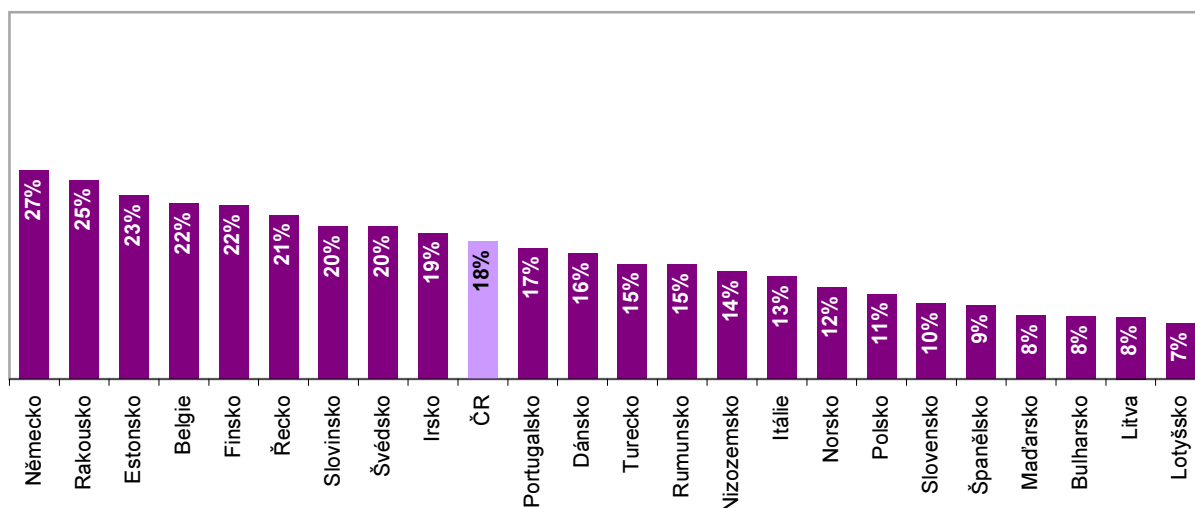
%\*

	Celkem	pouze Produktivá	pouze Procesní	Produktivá a procesní	Pokračující a/nebo přerušené
Belgie	52,2	10,8	13,4	22,5	5,5
Bulharsko	20,2	7,4	3,6	8,1	1,2
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>35,0</b>	<b>6,5</b>	<b>9,6</b>	<b>17,7</b>	<b>1,2</b>
Dánsko	46,9	8,8	12,0	16,0	10,1
Estonsko	48,2	9,3	14,1	23,5	1,3
Finsko	51,4	13,4	10,8	22,2	5,1
Francie	.	.	.	.	.
Irsko	47,2	14,6	11,6	18,7	2,3
Itálie	34,6	5,6	15,0	13,1	1,0
Kypr	39,5	0,4	9,8	28,7	0,7
Litva	22,3	5,4	7,7	8,0	1,3
Lotyšsko	16,2	3,1	5,2	7,1	0,8
Lucembursko	48,5	17,3	6,3	23,3	1,7
Maďarsko	20,1	5,6	4,5	8,1	1,9
Malta	28,0	5,0	9,6	12,9	0,4
Německo	62,6	19,1	8,7	26,7	8,1
Nizozemsko	35,5	11,5	8,7	13,8	1,6
Polsko	23,0	4,0	7,7	10,9	0,5
Portugalsko	41,3	7,1	15,7	16,8	1,7
Rakousko	50,6	10,3	13,6	25,5	1,3
Rumunsko	20,7	1,8	4,1	14,7	0,1
Řecko	40,9	5,1	12,0	21,0	2,7
Slovensko	24,9	5,6	8,5	9,6	1,2
Slovinsko	35,1	6,6	7,9	19,5	1,0
Spojené království (UK)	38,1	.	.	.	.
Španělsko	33,6	6,8	14,2	9,4	3,2
Švédsko	44,6	13,3	9,8	19,5	.
<b>EU27</b>	<b>38,9</b>	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.	.
Island	.	.	.	.	.
Japonsko	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.
Norsko	35,5	12,3	6,7	11,7	4,8
Nový Zéland	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	.	.	.	.
Turecko	31,4	7,3	7,9	14,7	1,5
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.

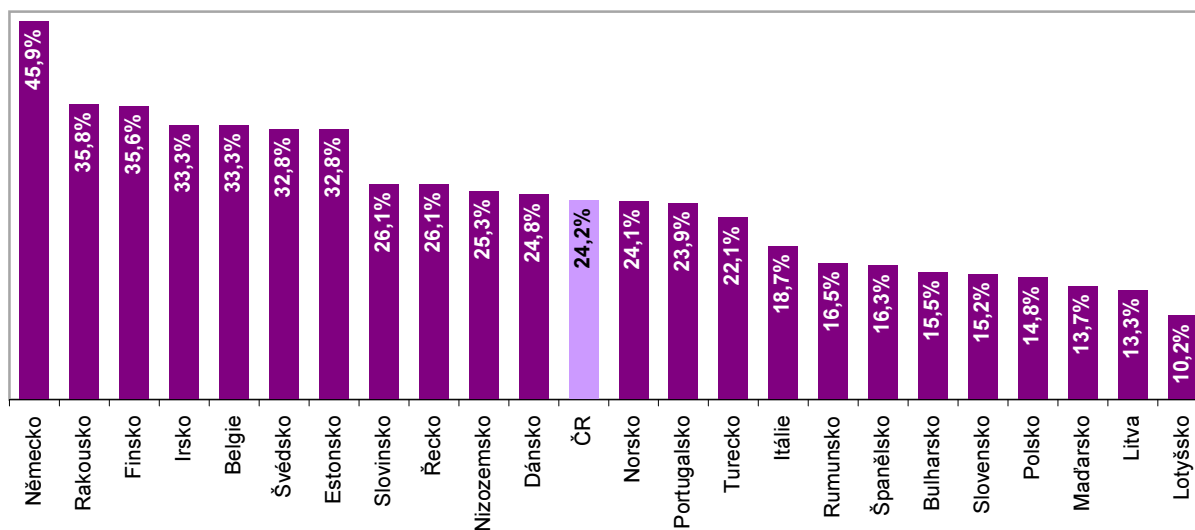
\* podíl na celkovém počtu podniků

Zdroj: Eurostat

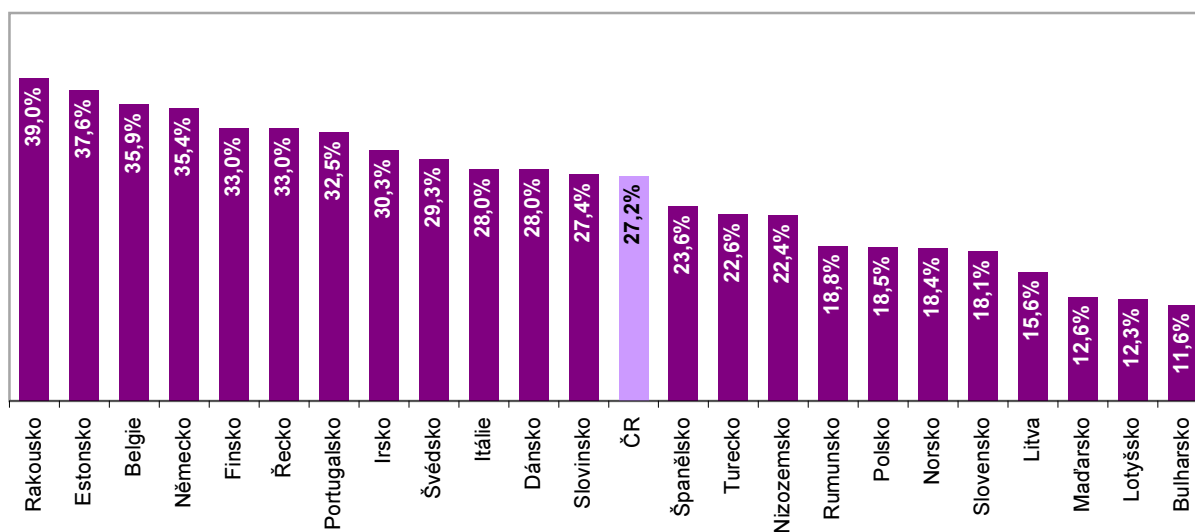
Graf C3-22 Podniky s produktovou a procesní inovací, 2004–2006 (% podniků)



Graf C3-23 Podniky s produktovou inovací, 2004–2006 (% podniků)



Graf C3-24 Podniky s procesní inovací, 2004–2006 (% podniků)



Zdroj: Eurostat

### C.3 Inovační aktivity podniků

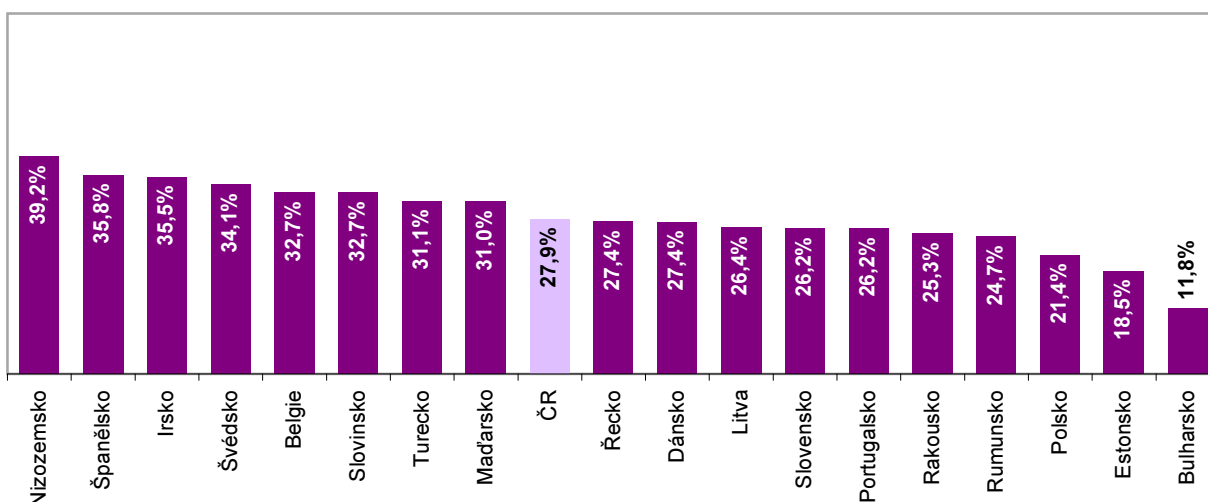
Tab. C3-9 Struktura výdajů na inovace u podniků s technickou inovací, 2006

%

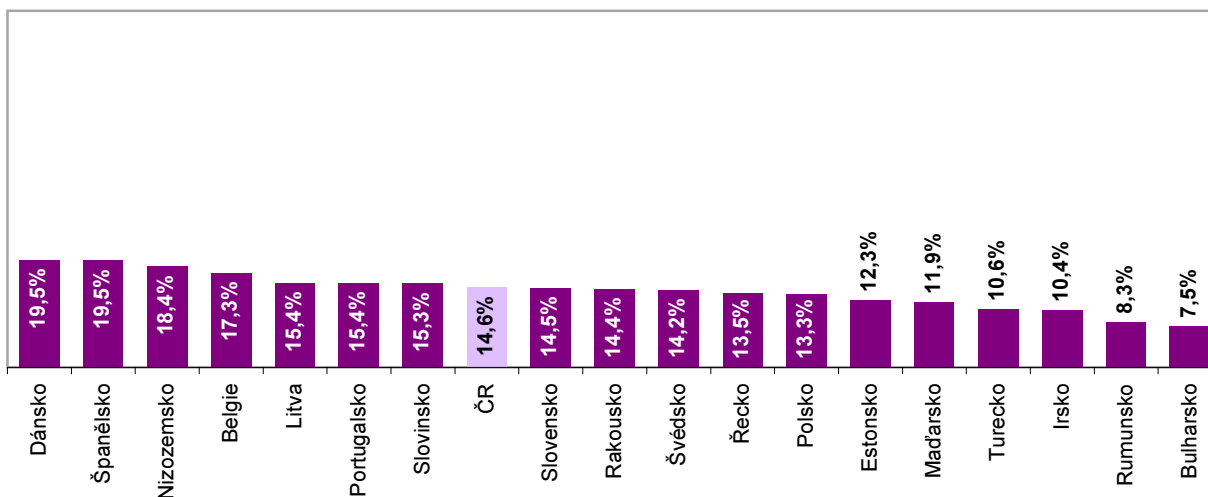
	Vnitřní výdaje na VaV	Vnější výdaje na VaV	Pořízení strojů, zařízení a SW	Pořízení jiných externích znalostí
Belgie	32,7	17,3	37,6	12,4
Bulharsko	11,8	7,5	63,6	17,1
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>27,9</b>	<b>14,6</b>	<b>43,3</b>	<b>14,3</b>
Dánsko	27,4	19,5	34,2	18,9
Estonsko	18,5	12,3	49,5	19,7
Finsko	.	.	.	.
Francie	.	.	.	.
Irsko	35,5	10,4	43,8	10,2
Itálie	.	.	.	.
Kypr	13,3	18,1	42,6	26,0
Litva	26,4	15,4	42,6	15,5
Lotyšsko	.	.	.	.
Lucembursko	22,5	18,6	43,2	15,7
Maďarsko	31,0	11,9	46,1	10,9
Malta	33,9	6,4	45,9	13,8
Německo	.	.	.	.
Nizozemsko	39,2	18,4	33,5	9,0
Polsko	21,4	13,3	56,4	8,9
Portugalsko	26,2	15,4	45,0	13,4
Rakousko	25,3	14,4	42,1	18,3
Rumunsko	24,7	8,3	59,3	7,7
Řecko	27,4	13,5	47,0	12,0
Slovensko	26,2	14,5	47,1	12,1
Slovinsko	32,7	15,3	35,8	16,3
Spojené království (UK)	.	.	.	.
Španělsko	35,8	19,5	41,5	3,2
Švédsko	34,1	14,2	32,9	18,8
<b>EU27</b>	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.
Island	.	.	.	.
Japonsko	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.
Norsko	.	.	.	.
Nový Zéland	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.
Švýcarsko	.	.	.	.
Turecko	31,1	10,6	44,6	13,7
<b>OECD</b>	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat

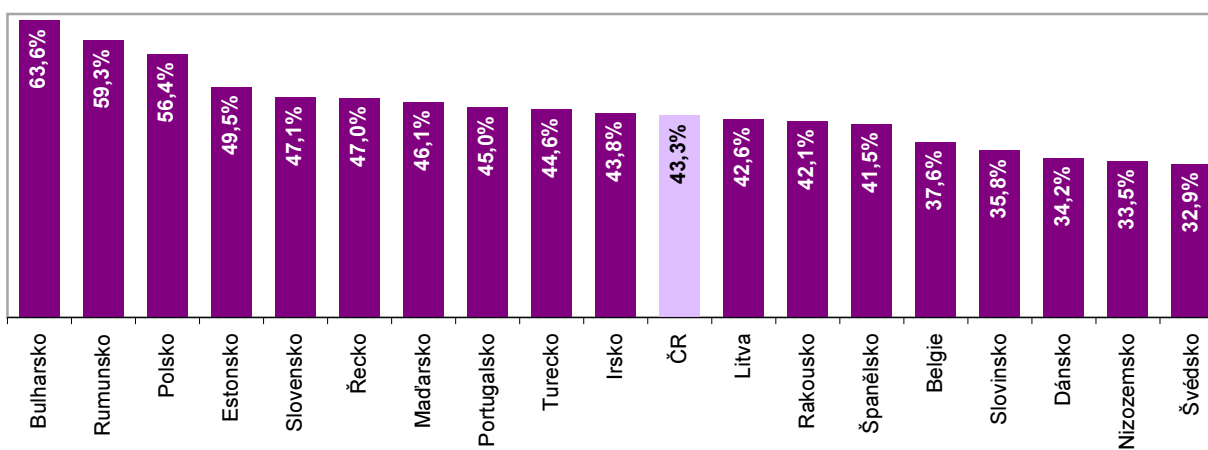
**Graf C3-25 Vnitřní výdaje na VaV související s technickou inovací podniků, 2004–2006**  
(% celkových výdajů na inovace podniků s technickou inovací)



**Graf C3-26 Vnější výdaje na VaV související s technickou inovací podniků, 2004–2006**  
(% celkových výdajů na inovace podniků s technickou inovací)



**Graf C3-27 Výdaje na pořízení strojů, zařízení a SW související s technickou inovací podniků, 2004–2006**  
(% celkových výdajů na inovace podniků s technickou inovací)

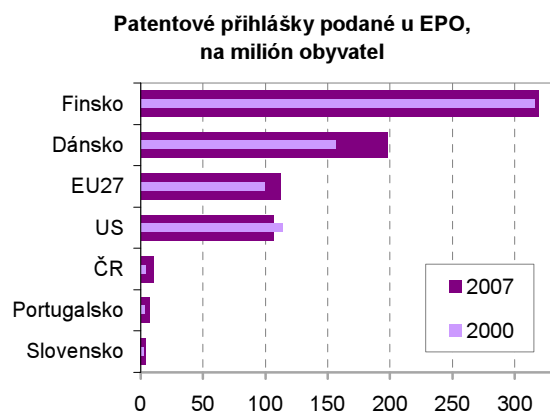


Zdroj: Eurostat



## C.4 Patenty

- V roce 2008 bylo v ČR uděleno 4 793 patentů. Z tohoto počtu připadlo na české přihlašovatele pouze 5 % - v roce 2000 to bylo 17 %. Tento výrazný pokles podílu českých přihlašovatelů na udělených patentech pro ČR byl způsoben přistoupením ČR k Evropské patentové úmluvě a z toho vyplývající možnosti validovat v České republice Evropské patenty. Počet patentů udělených zahraničním přihlašovatelům v ČR tak po roce 2004 prudce vzrostl.
- Třetina všech patentů udělených v roce 2008 v ČR patřila přihlašovatelům z Německa, 13 % ze Spojených států a pouze 5 % tuzemským přihlašovatelům. V roce 2008 tak bylo tuzemským přihlašovatelům uděleno v ČR 251 patentů.
- Z 2 394 patentů udělených v ČR mezi lety 2000 až 2008 tuzemským přihlašovatelům bylo 1 750 (73 %) uděleno subjektům podnikatelského sektoru. Domácí firmy v tomto období přihlásily 1 144 (65 %) patentů a zahraniční afilace 606 (35 %). Ve stejném období připadalo na vládní sektor 175 (7 %) a na vysokoškolský sektor 129 (5 %) udělených patentů tuzemským přihlašovatelům v ČR.
- Ve sledovaném období pouze 93 (4 %) udělených patentů v ČR tuzemským přihlašovatelům patřilo do high-tech oblasti.
- Nejvíce patentových přihlášek podaných u Evropského patentového úřadu (EPO) pocházelo v roce 2007 ze zemí EU27 (43 %) a 25 % jich bylo od přihlašovatelů ze Spojených států. Mezi evropskými zeměmi dominovalo v přihláškách u EPO Německo, které se na všech patentových přihláškách podaných u EPO podílelo 18 %.



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Patentová statistika na stránkách ČSÚ  
[www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova\\_statistika](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova_statistika)
- Výroční zprávy Úřadu průmyslového vlastnictví ČR  
[www.upv.cz](http://www.upv.cz)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- OECD STI Scoreboards and Outlooks  
[www.oecd.org/sti/scoreboard](http://www.oecd.org/sti/scoreboard) a [www.oecd.org/sti/outlook](http://www.oecd.org/sti/outlook)
- Measuring Innovation: A New Perspective (OECD, 2010)  
[www.oecd.org/innovation/strategy/measuring](http://www.oecd.org/innovation/strategy/measuring)
- Compendium of Patent Statistics (OECD, 2008)  
[www.oecd.org/dataoecd/5/19/37569377.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/5/19/37569377.pdf)

### Definice

**Patent** je veřejná listina vydaná příslušným patentovým úřadem, která poskytuje právní ochranu na vynález po dobu až 20 let (jsou-li placeny udržovací poplatky), a to na teritoriu, pro něž byl úřadem vydán. Patenty se udělují na vynálezy, které jsou nové, jsou výsledkem vynálezecké činnosti a jsou průmyslově využitelné. Patenty v ČR uděluje Úřad průmyslového vlastnictví ČR (dále jen ÚPV ČR). ÚPV ČR také validuje evropské patenty designované pro území ČR.

**Přihlašovatelem** může být původce nebo jeho právní zástupce. Udělením patentu se přihlašovatel stává majitelem patentu. **Rok priority** je rok prvního podání patentové přihlášky v jakékoliv zemi.

Údaje v této publikaci za patenty udělené v ČR byly zpracovány **ČSÚ z administrativních dat ÚPV ČR** podle **Patentového manuálu** (OECD, 2009) s cílem zpřístupnit široké veřejnosti úroveň patentové aktivity subjektů působících na území České republiky. Podrobnější informace naleznete v metodologické příloze této publikace: „Patentová statistika“ a na webových stránkách ČSÚ: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova\\_statistika](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova_statistika).

Patentová data za ČR jsou k dispozici v **třídění** podle způsobu udělení, země přihlašovatele a oblasti zahrnuté techniky (MPT klasifikace) v patentovém nároku. Patentové údaje členěné podle **teritoriálního hlediska** jsou spočítány **tzv. zlomkovou metodou**, tj. vyplní-li např. patentovou přihlášku společně čtyři vynálezci různých národností, jedna čtvrtina tohoto patentu se přičítá každé zemi. Toto třídění je odlišné od třídění používaného ve výročních zprávách ÚPV ČR.

V případě **Mezinárodního patentového třídění (MPT)**, pokud patent zahrnuje více oblastí techniky, je započítáván podle MPT třídy uvedené na prvním místě. ČSÚ zpracoval patentové údaje kromě základního třídění podle hlavních sekcí MPT i údaje za **vybrané oblasti techniky** (high-tech, ICT atd.) - více viz. příloha: „Mezinárodní patentové třídění“.

Údaje o počtu patentů patřících **tuzemským subjektům** jsou dostupné i v třídění podle institucionálního sektoru, vlastnictví, velikosti, převažující ekonomické činnosti a sídla přihlašovatele. Výše uvedená třídění se prováděla na základě údajů uváděných v RES platných k 31.12.2008, tj. nemusí odpovídat skutečnosti v době udělení patentu.

Údaje pro **mezinárodní srovnání** pochází z datových zdrojů OECD: [www.oecd.org/sti/ipr-statistics](http://www.oecd.org/sti/ipr-statistics).

## C.4 Patenty

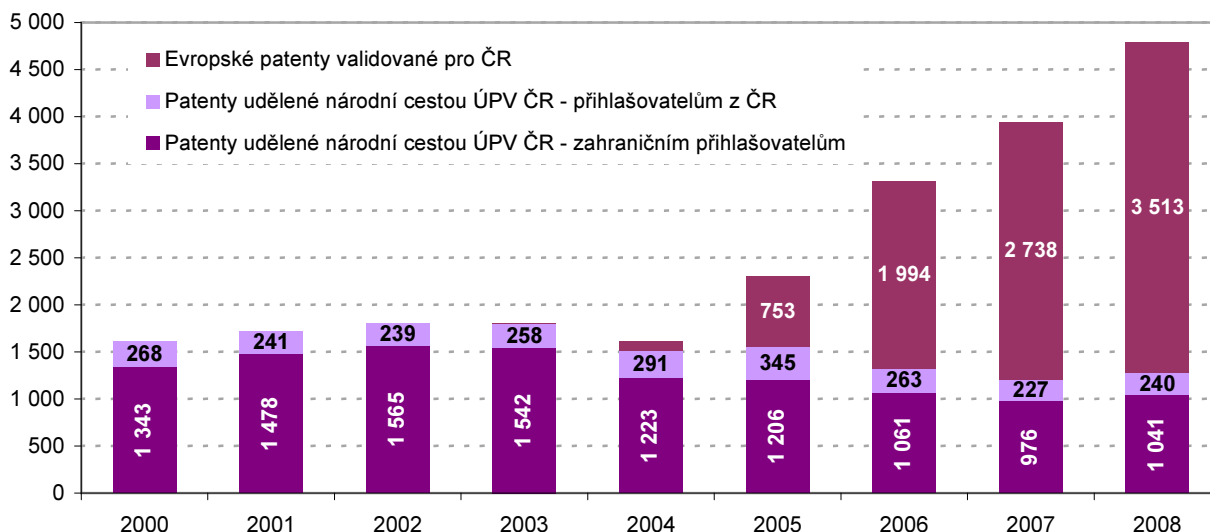
Tab. C4-1 Patenty udělené v ČR\* celkem

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	počet 2008
<b>Celkem</b>	<b>1 611</b>	<b>1 719</b>	<b>1 803</b>	<b>1 803</b>	<b>1 616</b>	<b>2 304</b>	<b>3 318</b>	<b>3 941</b>	<b>4 793</b>
Národní cestou u ÚPV ČR	1 611	1 719	1 803	1 800	1 514	1 551	1 324	1 203	1 280
přihlašovatelům z ČR	268	241	239	258	291	345	263	227	240
zahraničním přihlašovatelům	1 343	1 478	1 565	1 542	1 223	1 206	1 061	976	1 041
Evropské patenty validované pro ČR	.	.	.	3	102	753	1 994	2 738	3 513
přihlašovatelům z ČR	.	.	.	.	.	1	2	8	11
zahraničním přihlašovatelům	.	.	.	3	102	752	1 992	2 730	3 502
<b>podle hlavních sekcí MPT</b>									
A Lidské potřeby	258	306	339	319	302	410	540	748	975
B Průmyslová technika; doprava	327	337	340	406	351	621	960	1 040	1 342
C Chemie; hutnictví	500	611	634	616	479	597	798	958	1 104
D Textil; papír	76	47	48	28	29	47	91	105	137
E Stavebnictví	74	85	104	119	103	135	195	228	286
F Mechanika; osvětlení; topení, zbraně	150	151	190	202	227	264	383	410	433
G Fyzika	104	89	75	57	70	111	174	216	240
H Elektřina	122	93	73	56	55	119	177	236	276
<b>ve vybraných oblastech techniky</b>									
High-tech celkem	79	99	86	60	68	110	147	189	249
Letectví	2	2	4	.	1	4	5	3	2
Počítače a automatizované řídicí systémy	11	14	8	3	9	17	22	24	42
Komunikační technologie	28	34	17	13	19	36	56	70	90
Lasery	1	.	1	.	.	.	1	.	1
Mikroorganické a genetické inženýrství	35	50	55	43	38	52	66	84	105
Polovodiče	4	1	5	1	2	5	2	11	11
ICT	113	104	73	50	74	137	201	260	317
Biotechnologie	31	44	50	34	31	43	57	77	97
Obnovitelné zdroje	2	.	7	1	4	7	10	10	14
<b>podle země přihlašovatele</b>									
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>268</b>	<b>241</b>	<b>239</b>	<b>258</b>	<b>291</b>	<b>346</b>	<b>265</b>	<b>235</b>	<b>251</b>
zahraničí celkem	1 343	1 478	1 565	1 545	1 325	1 958	3 053	3 706	4 543
<b>EU27 (bez ČR)</b>	<b>911</b>	<b>990</b>	<b>1 005</b>	<b>1 036</b>	<b>931</b>	<b>1 421</b>	<b>2 260</b>	<b>2 675</b>	<b>3 248</b>
Belgie	32	38	33	41	33	39	73	59	83
Dánsko	22	27	29	35	22	43	52	62	61
Finsko	11	15	26	20	16	25	30	43	52
Francie	101	92	111	104	117	177	303	343	448
Irsko	6	4	3	7	6	6	9	14	17
Itálie	32	50	44	57	48	77	155	189	265
Lucembursko	4	9	3	9	2	4	10	24	23
Maďarsko	11	3	9	6	7	12	16	14	14
Německo	468	509	497	537	477	751	1 172	1 345	1 585
Nizozemsko	48	65	69	43	46	68	107	128	156
Rakousko	52	38	55	44	48	79	104	133	140
Slovensko	11	8	9	9	11	6	10	12	9
Spojené království	64	60	55	55	56	74	106	142	191
Španělsko	7	4	9	17	8	13	28	44	61
Švédsko	45	65	53	43	28	40	66	104	108
ostatní EU27	1	4	3	11	9	8	20	21	37
Čína	1	.	.	.	.	1	1	5	4
Izrael	4	10	3	8	9	14	17	23	28
Japonsko	21	37	45	51	39	61	70	95	123
Kanada	12	17	22	17	11	15	17	34	40
Korea	6	9	7	4	2	9	12	13	13
Norsko	9	11	9	10	7	9	21	21	27
Rusko	3	2	5	2	4	4	4	2	5
Spojené státy	<b>246</b>	<b>293</b>	<b>312</b>	<b>273</b>	<b>225</b>	<b>275</b>	<b>359</b>	<b>490</b>	<b>617</b>
Švýcarsko	108	96	134	117	79	108	229	265	361
ostatní svět	22	14	23	29	19	41	65	84	77

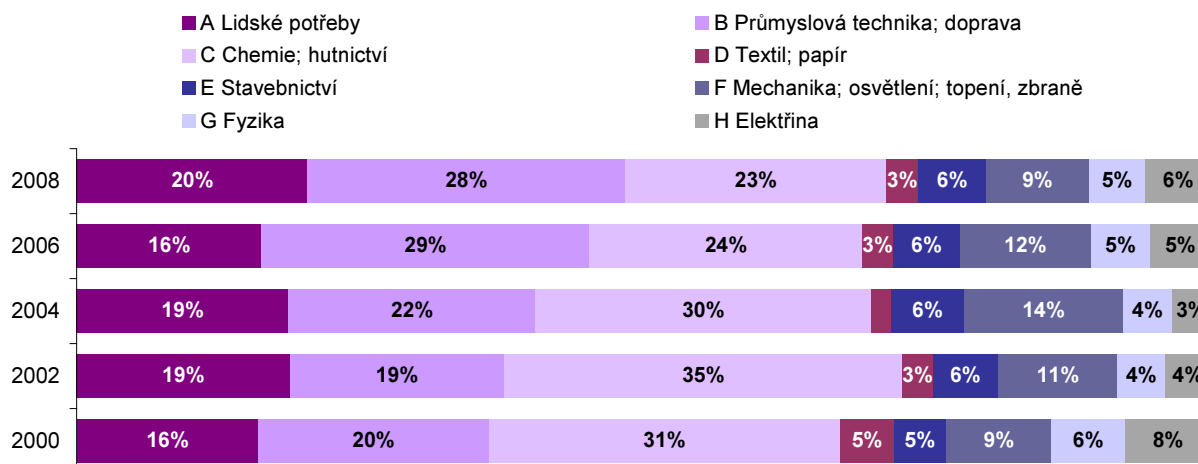
\* podle roku udělení patentu

Zdroj: ÚPV ČR a vlastní dopočty ČSÚ

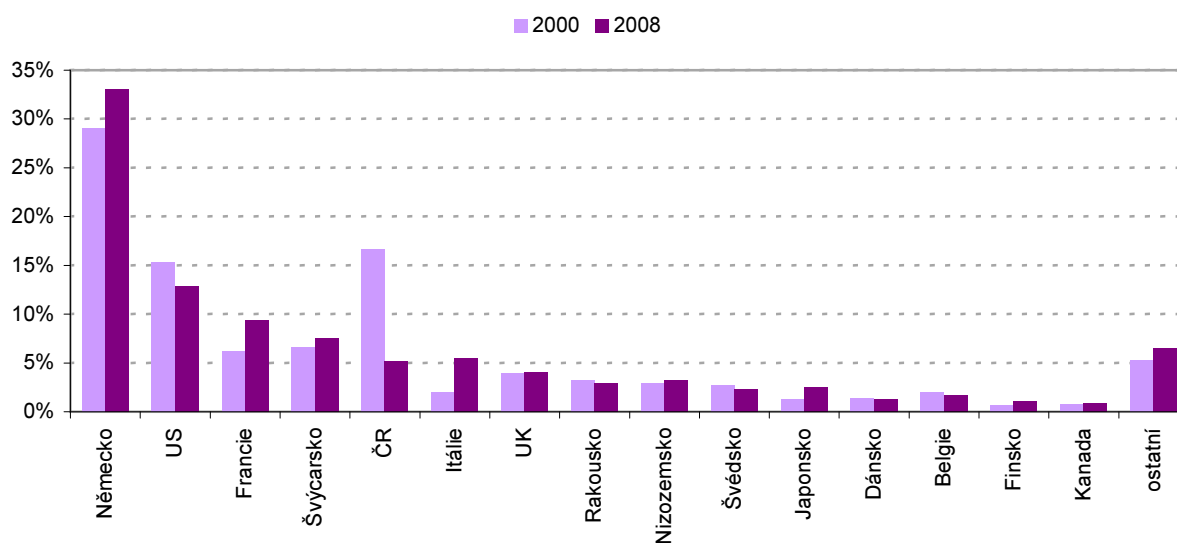
**Graf C4-1 Patenty udělené v ČR\* podle způsobu udělení**



**Graf C4-2 Struktura patentů udělených v ČR\* podle sekcí MPT**



**Graf C4-3 Struktura patentů udělených v ČR\* podle země přihlašovatele**



\* podle roku udělení patentu

Zdroj: ÚPV ČR a vlastní dopočty ČSÚ



## C.4 Patenty

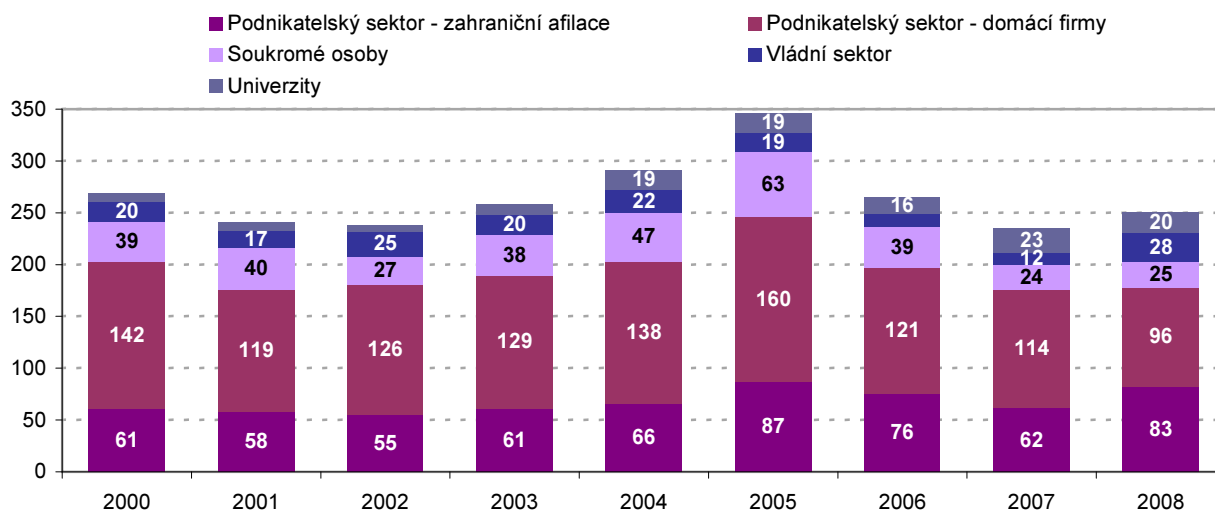
Tab. C4-2 Patenty udělené v ČR tuzemským přihlašovatelům\*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	počet								
<b>Celkem</b>	<b>268</b>	<b>241</b>	<b>239</b>	<b>258</b>	<b>291</b>	<b>346</b>	<b>265</b>	<b>235</b>	<b>251</b>
<b>podle sektoru přihlašovatele</b>									
Podnikatelský sektor (firmy)	203	176	181	190	203	246	197	176	178
zahraniční afilace	61	58	55	61	66	87	76	62	83
domácí firmy	142	119	126	129	138	160	121	114	96
Vládní sektor	20	17	25	20	22	19	13	12	28
Vysokoškolský sektor	8	8	7	10	19	19	16	23	20
Soukromé (fyzické) osoby	39	40	27	38	47	63	39	24	25
<b>podle hlavních sekcí MPT</b>									
A Lidské potřeby	23	33	28	31	45	51	32	30	44
B Průmyslová technika; doprava	60	59	55	71	67	91	58	60	58
C Chemie; hutnictví	73	60	54	77	68	79	70	52	53
D Textil; papír	19	13	24	6	4	11	12	11	21
E Stavebnictví	9	19	15	13	23	21	17	22	15
F Mechanika; osvětlení; topení, zbraně	40	32	36	33	49	41	39	23	21
G Fyzika	24	16	11	21	25	36	24	26	25
H Elektřina	21	9	16	7	10	16	13	12	15
<b>ve vybraných oblastech techniky podle sektoru přihlašovatele</b>									
<b>High-tech celkem</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>14</b>
podnikatelský sektor (firmy)	6	9	6	3	5	7	5	3	4
vládní sektor	2	4	2	1	2	.	6	4	8
vysokoškolský sektor	1	.	1	.	1	1	1	.	2
soukromé (fyzické) osoby	3	2	1	1	2	2	1	.	1
<b>ICT</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>24</b>
podnikatelský sektor (firmy)	9	11	10	6	14	10	9	12	12
vládní sektor	1	1	.	2	.	2	.	.	3
vysokoškolský sektor	2	1	2	1	3	4	5	6	5
soukromé (fyzické) osoby	6	4	2	4	6	11	7	7	5
<b>Biotechnologie</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
podnikatelský sektor (firmy)	4	3	2	2	3	2	3	.	1
vládní sektor	2	4	2	1	1	.	4	3	8
vysokoškolský sektor	.	.	.	.	.	.	1	.	2
soukromé (fyzické) osoby	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<b>Obnovitelné zdroje</b>	<b>1</b>	<b>.</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
podnikatelský sektor (firmy)	.	.	1	1	1	1	3	1	1
vládní sektor	.	.	2	.	.	1	.	.	.
vysokoškolský sektor	.	.	.	.	.	2	.	.	.
soukromé (fyzické) osoby	1	.	2	.	.	.	3	.	2
<b>podle kraje přihlašovatele</b>									
Praha	67	70	72	84	77	114	91	84	87
Středočeský	18	29	13	23	40	51	18	20	25
Jihočeský	3	10	9	3	5	10	13	6	9
Plzeňský	15	11	15	8	12	14	8	18	12
Karlovarský	1	1	.	1	.	4	5	2	4
Ústecký	9	13	10	8	14	10	10	1	10
Liberecký	27	17	18	24	18	24	26	18	8
Královéhradecký	9	5	3	12	22	18	10	11	18
Pardubický	18	7	18	17	12	16	6	13	25
Vysočina	7	7	11	3	3	7	6	6	5
Jihomoravský	27	43	29	33	34	27	30	19	22
Olomoucký	19	6	8	8	14	16	11	13	2
Zlínský	15	6	14	15	16	8	8	6	9
Moravskoslezský	37	17	19	20	25	28	24	19	16

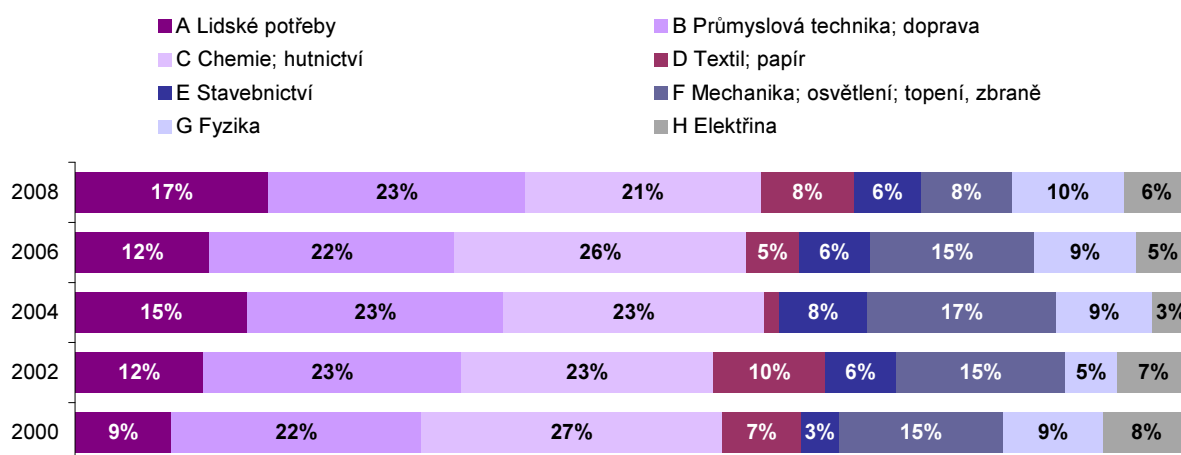
\* podle roku udělení patentu

Zdroj: ÚPV ČR a vlastní dopočty ČSÚ

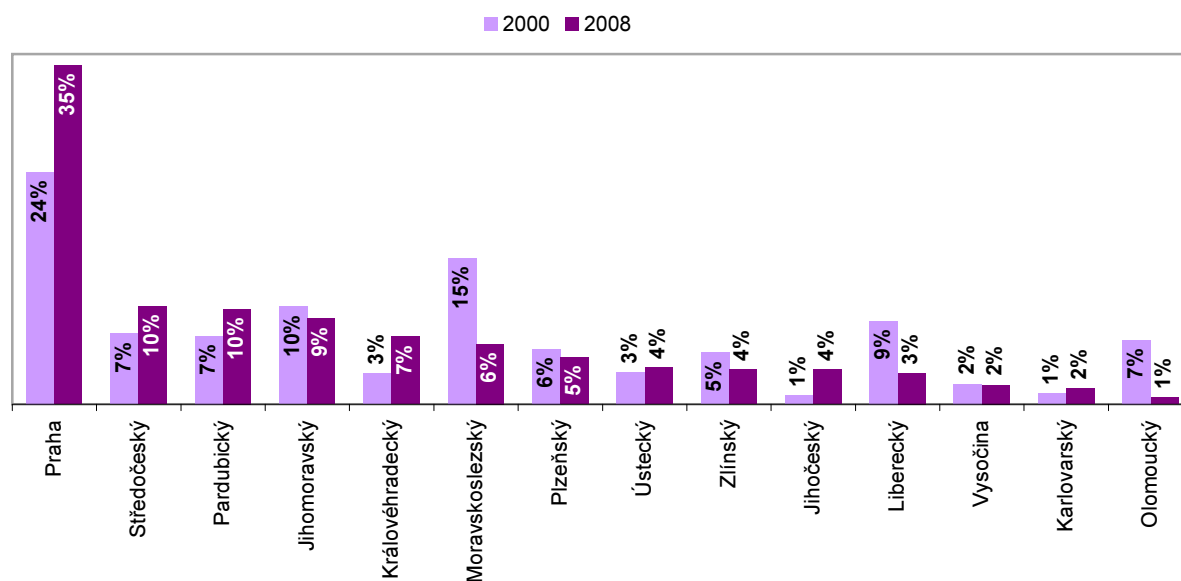
**Graf C4-4 Patenty udělené v ČR tuzemským přihlašovatelům\***



**Graf C4-5 Struktura patentů udělených v ČR tuzemským přihlašovatelům\* podle sekcí MPT**



**Graf C4-6 Struktura patentů udělených v ČR tuzemským přihlašovatelům\* podle krajů**



\* podle roku udělení patentu

Zdroj: ÚPV ČR a vlastní dopočty ČSÚ

## C.4 Patenty a užité vzory

Tab. C4-3 Patentové přihlášky podané u EPO přihlašovatelem z ČR\*

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>67</b>	<b>72</b>	<b>89</b>	<b>115</b>	<b>112</b>	<b>105</b>	<b>132</b>	<b>68</b>
<b>podle sektoru přihlašovatele</b>									
Podnikatelský sektor (firmy)	41	45	49	65	81	84	79	96	55
Vládní sektor	2	1	1	1	5	2	2	2	.
Vysokoškolský sektor	2	4	1	0	2	1	4	3	4
Nemocnice	.	.	.	.	0	.	2	.	.
Soukromé (fyzické) osoby	14	16	19	22	22	22	16	27	6
Soukromý neziskový sektor	1	1	0	1	1	1	2	1	.
neidentifikováno	1	0	1	.	3	3	2	4	3
<b>podle tříd MPT</b>									
A Lidské potřeby	9	13	14	17	18	17	20	23	5
B Průmyslová technika; doprava	16	13	16	21	15	17	21	23	13
C Chemie; hutnictví	8	10	10	12	27	30	21	24	8
D Textil; papír	4	9	1	4	13	3	7	3	7
E Stavebnictví	5	2	3	6	13	7	4	7	6
F Mechanika; osvětlení; topení, zbraně	9	6	11	12	10	10	7	19	11
G Fyzika	5	5	11	10	6	19	14	13	6
H Elektřina	5	8	5	6	12	9	12	20	10
neidentifikováno	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<b>ve vybraných oblastech techniky</b>									
High-tech	4	4	6	6	7	13	17	19	6
Letectví	1	1	.	1	.	.	.	.	.
Počítače a automatizované řídicí systémy	2	.	2	1	1	5	7	4	1
Komunikační technologie	0	2	2	4	2	5	8	12	2
Lasery	.	0	.	.	.	.	.	.	.
Mikroorganické a genetické inženýrství	1	1	2	1	4	4	3	4	2
Polovodiče	.	.	1	1	1	.	.	0	1
Biotechnologie	4	1	5	2	5	4	6	5	2
ICT	7	9	14	14	13	26	22	25	10

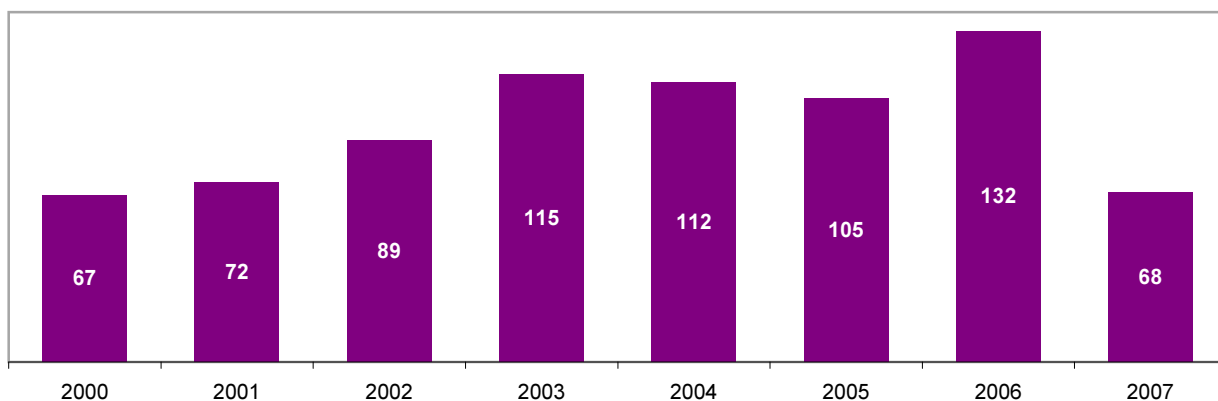
Tab. C4-4 Patenty udělené USPTO přihlašovatelům z ČR\*

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Celkem</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>42</b>	<b>22</b>
<b>podle sektoru přihlašovatele</b>									
Podnikatelský sektor (firmy)	19	27	24	25	29	37	37	33	17
Vládní sektor	1	1	1	1	1	2	1	1	.
Vysokoškolský sektor	2	1	2	2	1	2	.	1	0
Nemocnice	.	.	1	.	.	.	1	.	.
Soukromé (fyzické) osoby	10	8	8	8	5	2	2	2	.
Soukromý neziskový sektor	.	1	1	1	1	1	0	0	.
neidentifikováno	.	1	2	1	3	6	6	5	5
<b>podle tříd MPT</b>									
A Lidské potřeby	3	3	3	0	2	1	1	.	0
B Průmyslová technika; doprava	1	7	2	2	1	1	1	.	4
C Chemie; hutnictví	1	2	2	3	4	2	1	1	1
D Textil; papír	2	.	1	.	.	1	.	.	.
E Stavebnictví	1	1	.	0	.	.	.	.	.
F Mechanika; osvětlení; topení, zbraně	1	1	1	1	2	3	2	.	2
G Fyzika	2	1	3	3	1	3	4	.	2
H Elektřina	0	0	2	3	2	1	5	1	2
neidentifikováno	20	25	26	25	26	38	33	40	11
<b>ve vybraných oblastech techniky</b>									
High-tech	1	1	2	4	1	3	2	.	1
Letectví	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Počítače a automatizované řídicí systémy	.	1	1	1	1	.	.	.	.
Komunikační technologie	.	.	1	1	.	.	2	.	1
Lasery	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mikroorganické a genetické inženýrství	.	.	1	1	.	0	.	.	.
Polovodiče	1	.	1	.	0	2	.	.	.
Biotechnologie	2	.	1	1	.	1	1	.	0
ICT	3	1	5	6	2	4	7	1	3

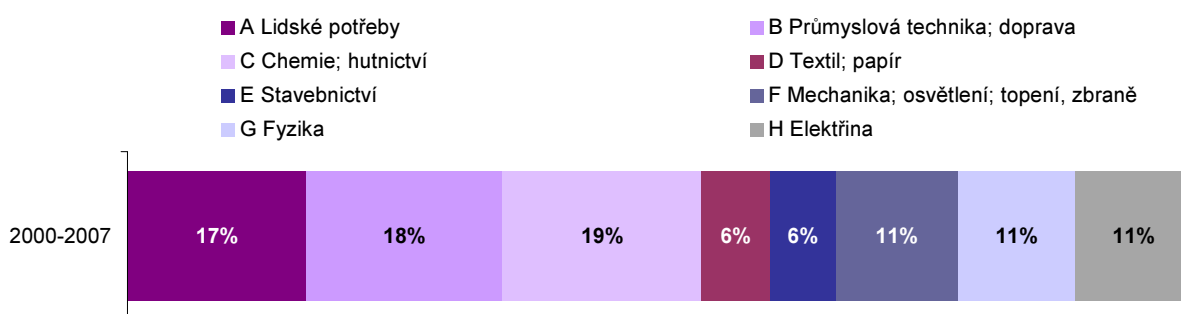
\* podle roku priority

Zdroj: Eurostat

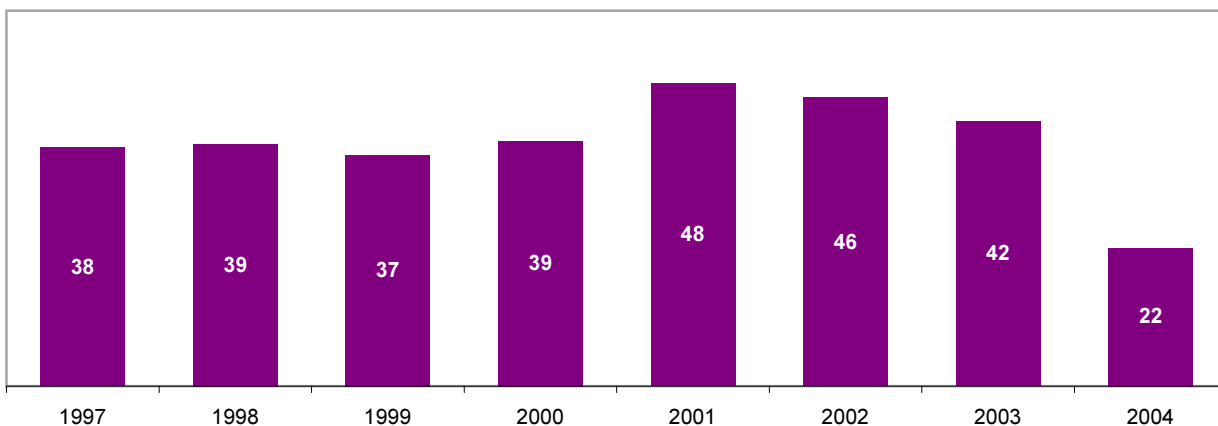
**Graf C4-7 Patentové přihlášky podané u EPO přihlašovatelí z ČR\***



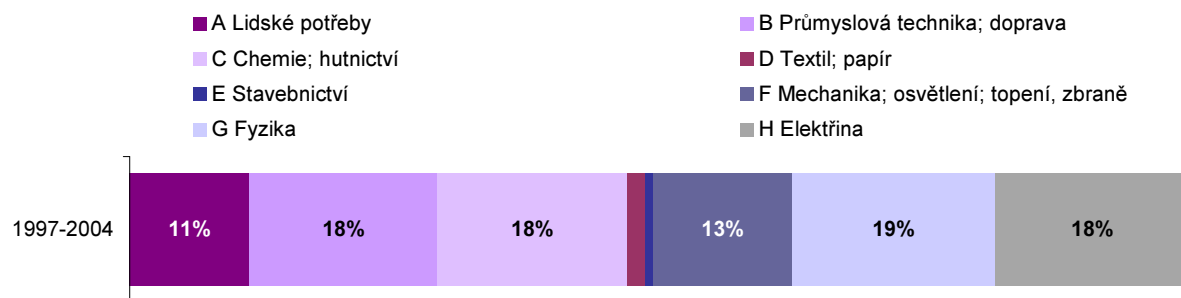
**Graf C4-8 Struktura patentových přihlášek podaných u EPO přihlašovatelí z ČR\* podle sekcí MPT**



**Graf C4-9 Patenty udělené USPTO přihlašovatelům z ČR\***



**Graf C4-10 Struktura patentů udělených USPTO přihlašovatelům z ČR\* podle sekcí MPT**



\* podle roku priority

Zdroj: Eurostat

## C.4 Patenty

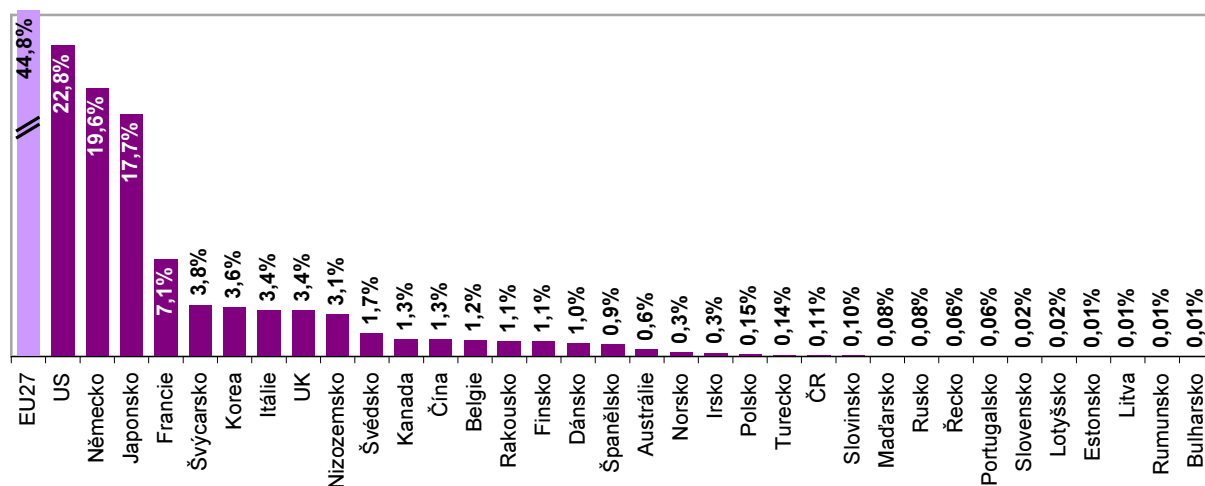
Tab. C4-5 Patentové přihlášky podané u EPO\*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	počet
Belgie	1 027	1 026	1 070	1 164	1 244	1 438	1 452	1 452	1 104	
Bulharsko	9	4	14	19	13	11	14	12	5	
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>48</b>	<b>66</b>	<b>92</b>	<b>96</b>	<b>83</b>	<b>111</b>	<b>100</b>	
Dánsko	835	880	865	970	994	1 084	1 055	1 079	905	
Estonsko	2	5	7	5	5	7	10	18	8	
Finsko	1 633	1 731	1 640	1 442	1 565	1 641	1 571	1 688	1 022	
Francie	7 201	7 135	7 258	7 423	7 820	8 145	8 295	8 281	6 586	
Irsko	263	264	312	291	294	314	390	363	267	
Itálie	3 409	3 594	3 706	3 951	4 050	4 184	4 235	4 132	3 123	
Kypr	27	36	17	23	31	35	38	54	31	
Litva	.	3	4	1	4	5	5	11	8	
Lotyšsko	1	2	3	5	7	10	9	19	15	
Lucembursko	170	150	174	207	207	245	230	267	206	
Maďarsko	83	56	90	61	85	95	89	99	73	
Malta	13	11	16	9	14	22	28	19	25	
Německo	21 043	21 777	21 356	21 123	21 444	22 196	23 061	23 175	18 131	
Nizozemsko	3 640	4 042	4 438	4 971	4 822	4 874	4 609	4 651	2 850	
Polsko	25	28	47	65	91	89	107	103	141	
Portugalsko	34	45	39	51	60	58	83	80	57	
Rakousko	914	1 027	1 047	1 080	1 182	1 182	1 243	1 371	1 043	
Rumunsko	6	4	10	5	14	11	18	8	6	
Řecko	45	55	62	57	76	47	84	76	59	
Slovensko	13	7	6	17	18	18	17	24	17	
Slovinsko	35	26	41	53	69	98	101	97	90	
Spojené království (UK)	4 579	4 942	4 474	4 311	4 238	4 256	4 309	4 457	3 122	
Španělsko	606	656	730	756	832	1 095	1 158	1 152	819	
Švédsko	2 564	2 617	2 499	2 368	2 634	2 722	2 941	2 797	1 558	
<b>EU27</b>	<b>48 221</b>	<b>50 171</b>	<b>49 968</b>	<b>50 492</b>	<b>51 905</b>	<b>53 975</b>	<b>55 232</b>	<b>55 593</b>	<b>41 367</b>	
Austrálie	916	815	846	827	903	950	978	848	509	
Island	23	24	22	43	38	32	38	39	30	
Japonsko	19 145	21 783	20 116	20 512	22 060	22 478	21 401	20 734	16 359	
Kanada	1 616	1 584	1 510	1 596	1 782	1 822	1 904	1 784	1 190	
Korea	1 126	1 377	1 730	2 375	3 339	4 552	5 248	5 031	3 362	
Mexiko	22	22	23	31	43	27	53	47	22	
Norsko	364	377	351	357	310	381	433	387	278	
Nový Zéland	137	140	129	153	171	158	145	147	82	
Spojené státy (US)	32 030	32 365	31 298	32 152	32 619	33 957	34 720	32 101	21 007	
Švýcarsko	3 550	3 813	3 935	3 992	4 224	4 566	4 920	4 894	3 503	
Turecko	22	38	53	67	74	106	186	169	128	
<b>OECD</b>	<b>107 113</b>	<b>112 446</b>	<b>109 911</b>	<b>112 530</b>	<b>117 380</b>	<b>122 902</b>	<b>125 138</b>	<b>121 633</b>	<b>87 740</b>	
Argentina	30	26	15	27	22	26	35	32	16	
Čína	218	280	388	518	633	841	1 382	1 561	1 171	
Izrael	635	813	727	707	813	914	1 086	993	685	
Rusko	104	107	125	106	115	143	146	137	71	
Tchaj-wan	265	319	464	530	600	692	776	754	1 001	
<b>Svět</b>	<b>109 623</b>	<b>115 443</b>	<b>113 305</b>	<b>116 239</b>	<b>121 527</b>	<b>127 580</b>	<b>130 781</b>	<b>127 372</b>	<b>92 286</b>	

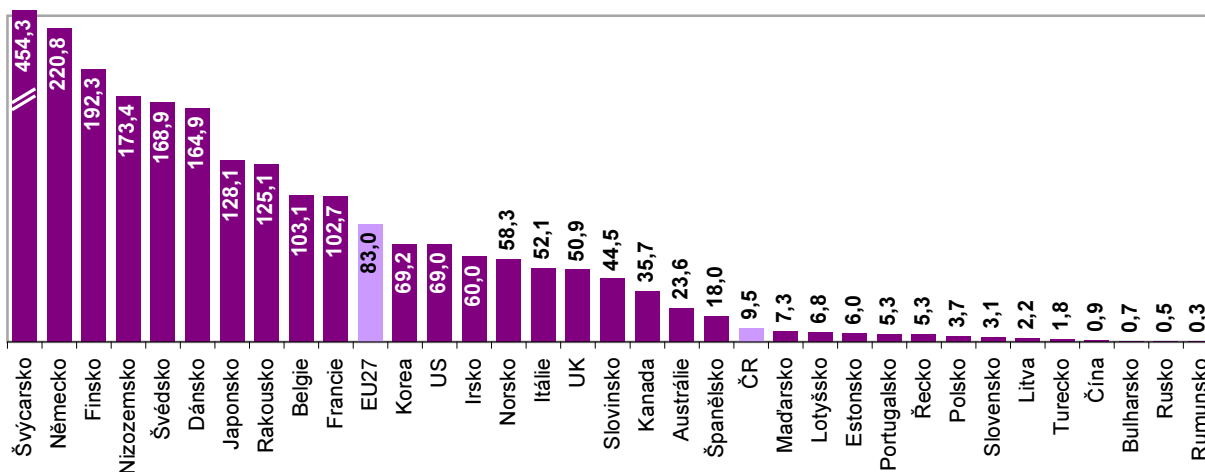
\* podle roku podání přihlášky a země přihlašovatele

Zdroj: OECD

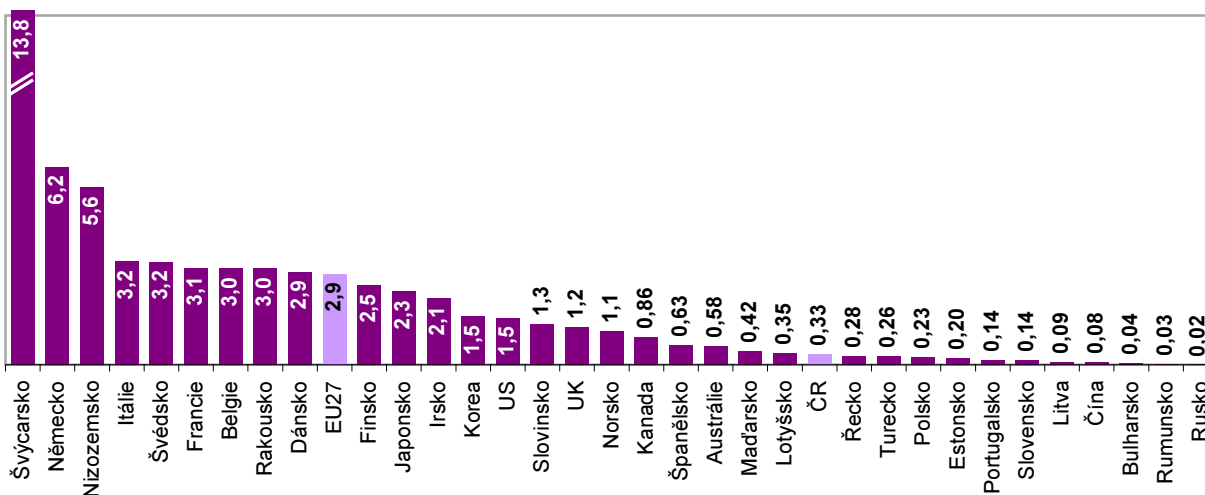
**Graf C4-11 Patentové přihlášky podané u EPO\*, 2008**  
(% celkového počtu patentových přihlášek podaných u EPO)



**Graf C4-12 Patentové přihlášky podané u EPO\*, 2008**  
(na mil. obyvatel daného státu)



**Graf C4-13 Patentové přihlášky podané u EPO\*, 2008**  
(na 100 výzkumných pracovníků, FTE)



\* podle roku podání přihlášky a země přihlašovatele

## C.4 Patenty

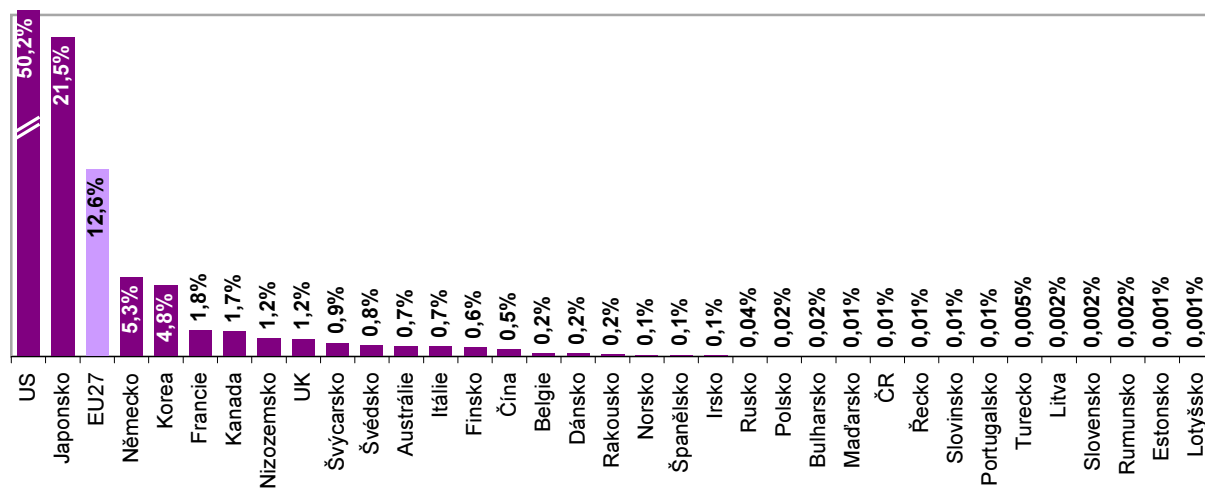
Tab. C4-6 Patenty udělené USPTO\*

	počet								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	520	573	522	413	417	339	418	408	367
Bulharsko	1	3	5	13	5	2	1	7	26
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>19</b>
Dánsko	407	448	392	473	368	327	374	334	350
Estonsko	3	0	1	1	.	1	2	7	2
Finsko	697	854	921	989	1 089	857	1 155	1 080	971
Francie	3 589	3 894	3 829	3 615	3 120	2 606	3 080	2 838	2 832
Irsko	124	105	106	114	135	121	137	130	146
Itálie	1 462	1 456	1 494	1 444	1 333	1 040	1 201	1 059	1 104
Kypr	5	10	13	4	16	11	13	9	7
Litva	.	3	.	.	.	2	3	0	3
Lotyšsko	1	1	.	1	1	1	2	2	1
Lucembursko	64	77	98	64	73	51	62	39	44
Maďarsko	29	41	41	37	33	28	23	18	23
Malta	4	2	5	7	1	3	3	2	.
Německo	9 633	10 722	10 680	10 866	10 304	8 577	9 486	8 526	8 416
Nizozemsko	925	917	1 736	2 250	2 190	1 724	2 148	1 945	1 964
Polsko	8	9	7	10	6	10	16	16	32
Portugalsko	16	10	8	10	12	9	12	12	10
Rakousko	344	398	357	372	331	252	326	277	261
Rumunsko	2	7	1	2	1	5	.	4	3
Řecko	12	20	13	17	10	10	11	8	15
Slovensko	7	4	4	4	7	1	3	6	3
Slovinsko	12	18	16	16	20	6	16	7	11
Spojené království (UK)	2 647	2 827	2 559	2 414	2 136	1 964	2 301	2 064	1 889
Španělsko	198	175	232	209	176	173	181	168	191
Švédsko	1 656	1 812	1 758	1 607	1 417	1 223	1 379	1 222	1 231
<b>EU27</b>	<b>22 381</b>	<b>24 398</b>	<b>24 814</b>	<b>24 974</b>	<b>23 211</b>	<b>19 353</b>	<b>22 369</b>	<b>20 209</b>	<b>19 919</b>
Austrálie	630	780	773	782	804	793	1 142	1 108	1 120
Island	9	13	13	14	13	15	24	24	32
Japonsko	31 433	33 469	35 100	35 769	35 567	30 613	37 368	33 867	33 966
Kanada	3 185	3 399	3 297	3 302	3 203	2 721	3 121	2 766	2 710
Korea	3 350	3 577	3 796	3 965	4 503	4 375	5 955	6 372	7 631
Mexiko	57	64	67	56	37	25	29	33	30
Norsko	240	248	235	227	217	188	204	181	204
Nový Zéland	85	99	125	102	119	99	111	87	73
Spojené státy (US)	87 883	90 568	89 198	89 715	86 039	76 009	91 200	80 698	79 118
Švýcarsko	1 507	1 705	1 704	1 751	1 595	1 306	1 599	1 383	1 478
Turecko	4	5	9	12	10	6	12	12	7
<b>OECD</b>	<b>150 746</b>	<b>158 299</b>	<b>159 104</b>	<b>160 642</b>	<b>155 294</b>	<b>135 479</b>	<b>163 110</b>	<b>146 707</b>	<b>146 247</b>
Argentina	47	37	41	43	30	17	24	24	25
Čína	112	133	185	233	278	322	412	528	779
Izrael	624	730	770	823	754	677	855	760	797
Rusko	68	95	78	86	64	55	58	71	71
Tchaj-wan	4 804	5 493	5 617	5 475	6 220	5 302	6 632	6 356	6 703
<b>Svět</b>	<b>157 489</b>	<b>166 091</b>	<b>167 329</b>	<b>169 044</b>	<b>164 285</b>	<b>143 736</b>	<b>173 638</b>	<b>157 136</b>	<b>157 701</b>

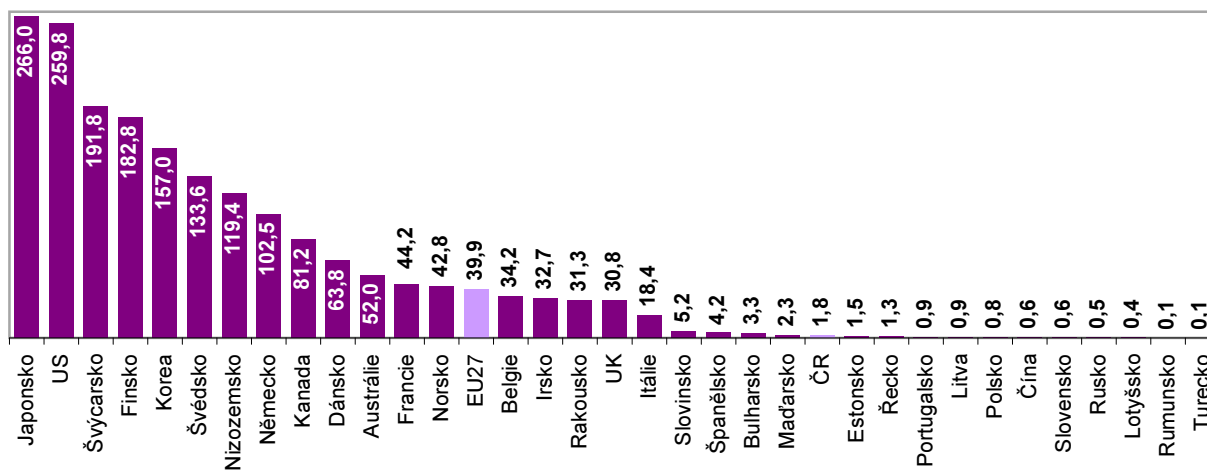
\* podle roku udělení patentu a země přihlašovatele

Zdroj: OECD

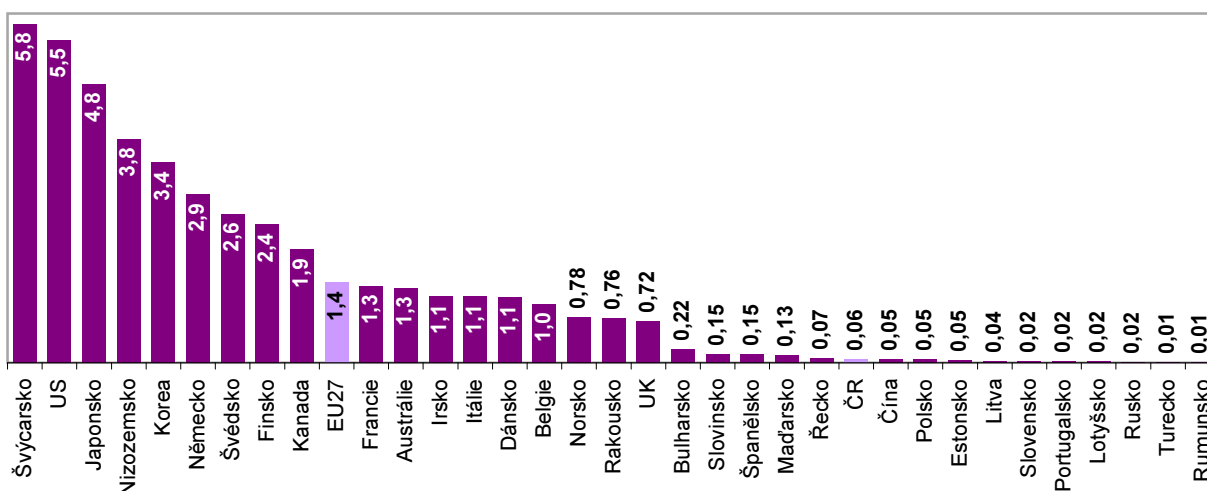
**Graf C4-14 Patenty udělené USPTO\*, 2008**  
(% celkového počtu patentů udělených USPTO)



**Graf C4-15 Patenty udělené USPTO\*, 2008**  
(na mil. obyvatel daného státu)



**Graf C4-16 Patenty udělené USPTO\*, 2008**  
(na 100 výzkumných pracovníků, FTE)



\* podle roku udělení patentu a země přihlašovatele



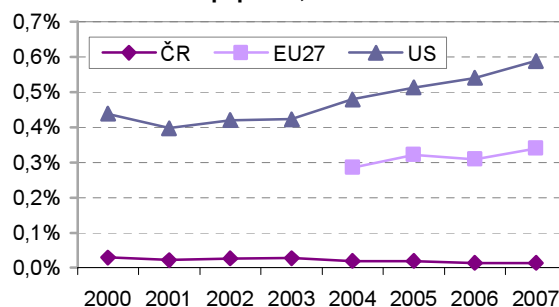


## C.5 Licence na patenty a užité vzory

- V roce 2008 bylo v ČR zjištěno 375 poskytnutých (aktivních) patentových licencí nebo licencí na užité vzor. Hodnota přijatých licenčních poplatků subjekty působícími v ČR z takto poskytnutých práv na vynálezy, jež jsou chráněny prostřednictvím patentu nebo užitého vzoru, činila 1 323 mil. Kč. Z výše uvedeného počtu poskytnutých licencí v ČR jich bylo 296 (79 %) uzavřeno mezi českými subjekty a 79 (21 %) se zahraničními partnery (nabyvateli licence).
- Z celkového počtu poskytnutých licencí na patenty a užité vzory platných v roce 2008 jich bylo 58 (15 %) uzavřeno nově právě v roce 2008. Na jednu nově uzavřenou licenci připadalo téměř 470 tisíc Kč inkasovaných licenčních poplatků.
- Nejvýznamnější část příjmů z poskytnutých licencí na patenty a užité vzory získaly v roce 2008 subjekty působící ve vládním sektoru (veřejné výzkumné instituce). Konkrétně se jednalo o 909 mil. Kč (69 %) z celkového příjmu za poskytnuté licence subjekty působícími v ČR. Na podniky připadalo zbylých 413 mil. Kč (31 %).
- V roce 2008 bylo zjištěno 525 nabytých (pasivních) licencí na patent nebo užité vzor, za něž bylo zaplaceno 5 244 mil. Kč. Z celkového počtu takto nakoupených licencí jich pocházelo 376 (72 %) od českých poskytovatelů a 148 (28 %) od poskytovatelů ze zahraničí. Nejvýznamnějším poskytovatelem licencí pro subjekty v ČR jsou dlouhodobě země EU27, ze kterých pochází 81 % nakoupených licencí. Ve Spojených státech má původ 7 % licencí a z ostatních zemí pochází 11 % licencí nabytých českými subjekty v roce 2008.

- Nejvyšších příjmů za vývoz služeb v oblasti licenčních poplatků a autorských honorářů dosahovaly v roce 2007 Spojené státy (82 mld. USD) a Japonsko (23 mld. USD). Z evropských zemí mělo v tomto roce nejvyšší příjmy za vývoz služeb v oblasti licenčních poplatků Spojené království (15 mld. USD).
- Výdaje za dovoz služeb v oblasti licenčních poplatků a autorských honorářů dosahovaly v roce 2007 nejvyšších hodnot ze zemí EU v Irsku (23 mld. USD).

Příjmy za vývoz služeb v oblasti licenčních poplatků, % HDP



Zdroj: Eurostat

### Odkazy

- Statistika licencí na stránkách ČSÚ  
[www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/licence](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/licence)
- Licence v ČR za rok 2009 (ČSÚ, 2010)  
[www.czso.cz/csu/2010edici/cniplan.nsf/p/9607-10](http://www.czso.cz/csu/2010edici/cniplan.nsf/p/9607-10)
- Balance of payments Statistics (Eurostat, září 2010):  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

### Definice

**Licence** je jednou z možností, jak komerčně využít průmyslová práva a duševní vlastnictví. Existuje několik kritérií pro rozlišení licencí. Základní rozdělení je podle toho, zda předmět licence poskytujeme – **aktivní** (poskytnutá) **licence** nebo zda předmět licence nabýváme – **pasivní** (nabytá) **licence**.

ČSÚ sleduje údaje o licencích platných na území České republiky v oblasti ochrany průmyslového vlastnictví od roku 2004 prostřednictvím **Ročního výkazu o licencích (Lic 5-01)**, toto šetření je koncipováno jako vyčerpávající. Z hlediska šíření výsledků výzkumu a vývoje a jejich finančního zhodnocení patří mezi nejvýznamnější předměty licenčních smluv **licence na patent nebo užité vzor**, na které se ČSÚ ve svém šetření primárně zaměřuje.

Cílem tohoto šetření je kromě zjištění **počtu poskytnutých a nabytých patentových licencí** platných ve sledovaném roce v ČR i **hodnotu přijatých nebo zaplacených licenčních poplatků** ekonomickými subjekty působícími v ČR ve sledovaném roce za poskytnutí nebo nabytí práva využívat chráněný patent nebo užité vzor. Podrobnější informace naleznete v metodologické příloze této publikace: „Statistické šetření o licencích“ a na webových stránkách ČSÚ: [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/licence](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/licence).

**Mezinárodní srovnání** za příjmy a výdaje z ekonomických transakcí se zahraničím v oblasti **licenčních poplatků a ochranných známek** pocházejí z datových zdrojů Eurostatu, získaných v rámci statistiky platební bilance, jež vychází z „Příručky k sestavování platební bilance“ „The International Monetary Fund Balance of Payments Manual (BPM5, 5. vydání)“. Samotná definice **služeb v oblasti licenčních poplatků a autorských honorářů** vychází z rozšířené klasifikace služeb EBOPS (Extended Balance of Payments Services).

**EBOPS kód 266** zahrnuje mezinárodní platby a příjmy za autorizované používání patentů, autorských práv, technologických postupů, průmyslových vzorů, vytvořených originálů nebo prototypů na základě licenčních smluv. *Pozn.: Nezahrnuje nákup a prodej těchto práv (EBOPS kód 640).*

V případě mezinárodního srovnání jsou v kódu 266 zahrnuta i data za inkasa a platby spojené s využíváním autorských práv a proto nejsou údaje za mezinárodní srovnání srovnatelné s výsledky šetření Lic 5-01, jež se zaměřuje pouze na hodnotu přijatých nebo zaplacených licenčních poplatků za poskytnutí nebo nabytí průmyslových práv.

## C.5 Licence na patenty a užité vzory

Tab. C5-1 Poskytnuté licence na patenty a užité vzory subjekty působícími v ČR

počet

	2005		2006		2007		2008	
	Celkem	z toho nové	Celkem	z toho nové	Celkem	z toho nové	Celkem	z toho nové
<b>Celkem</b>	<b>177</b>	<b>36</b>	<b>269</b>	<b>100</b>	<b>305</b>	<b>92</b>	<b>375</b>	<b>58</b>
<b>podle předmětu licenční smlouvy</b>								
Patent	99	15	147	44	155	59	262	40
Užitný vzor	78	21	122	56	150	33	113	18
<b>podle sektorů</b>								
Podnikatelský sektor (firmy)	143	31	191	44	193	58	261	36
Vládní sektor	27	5	22	6	23	1	21	2
Univerzity	7	.	6	.	9	3	11	2
Soukromý neziskový sektor	.	.	50	50	80	30	82	18
<b>podle krajů</b>								
Praha	75	10	91	22	119	39	117	9
Středočeský	9	2	57	52	90	31	93	18
Jihomoravský	17	10	19	5	22	5	111	19
Moravskoslezský	12	2	15	3	23	4	17	3
ostatní	64	12	87	18	51	13	37	9
<b>podle země nabyvatele licence</b>								
Česká republika (ČR)	143	.	217	91	250	81	296	41
EU27 (bez ČR)	12	.	22	3	18	4	40	13
Spojené státy (US)	16	.	13	.	13	.	7	.
ostatní	6	.	17	6	24	7	32	4

Tab. C5-2 Nabyté licence na patenty a užité vzory subjekty působícími v ČR

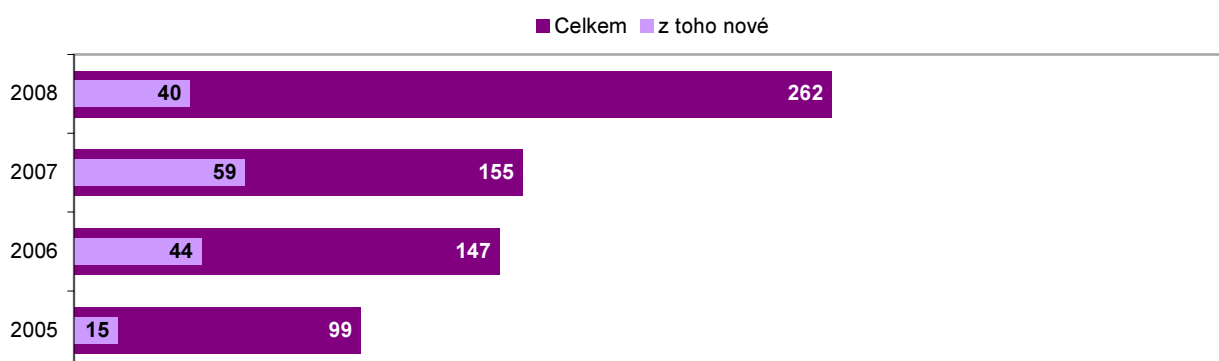
počet

	2005		2006		2007		2008	
	Celkem	z toho nové	Celkem	z toho nové	Celkem	z toho nové	Celkem	z toho nové
<b>Celkem</b>	<b>520</b>	<b>50</b>	<b>496</b>	<b>90</b>	<b>586</b>	<b>105</b>	<b>525</b>	<b>79</b>
<b>podle předmětu licenční smlouvy</b>								
Patent	131	11	173	36	287	68	237	30
Užitný vzor	389	39	323	54	299	37	288	49
<b>podle sektorů</b>								
Podnikatelský sektor (firmy)	519	50	491	86	581	105	521	79
ostatní	1	.	5	4	5	.	4	.
<b>podle krajů</b>								
Praha	132	18	112	43	141	66	120	15
Středočeský	25	3	25	2	63	3	59	7
Jihočeský	15	1	18	5	15	2	14	1
Plzeňský	18	5	16	2	27	2	25	10
Karlovarský	5	.	3	1	4	1	2	.
Ústecký	9	3	5	.	5	1	9	5
Liberecký	24	2	32	8	33	4	30	3
Královéhradecký	24	4	12	.	10	3	16	1
Pardubický	19	.	24	6	22	5	21	6
Vysočina	12	3	21	2	34	7	13	.
Jihomoravský	94	6	81	17	138	6	99	9
Olomoucký	54	1	46	2	15	2	17	3
Zlínský	38	3	36	.	41	0	51	12
Moravskoslezský	51	1	65	2	37	3	49	7
<b>podle země poskytovatele licence</b>								
Česká republika (ČR)	350	.	363	73	438	95	376	52
EU27 (bez ČR)	94	.	91	13	102	7	120	22
Spojené státy	50	.	18	1	21	1	11	2
ostatní	26	.	24	3	25	2	17	3

Zdroj: ČSÚ, Lic 5-01

**Graf C5-1 Poskytnuté licence na patenty a užité vzory subjekty působícími v ČR**

**a) licence na patent**

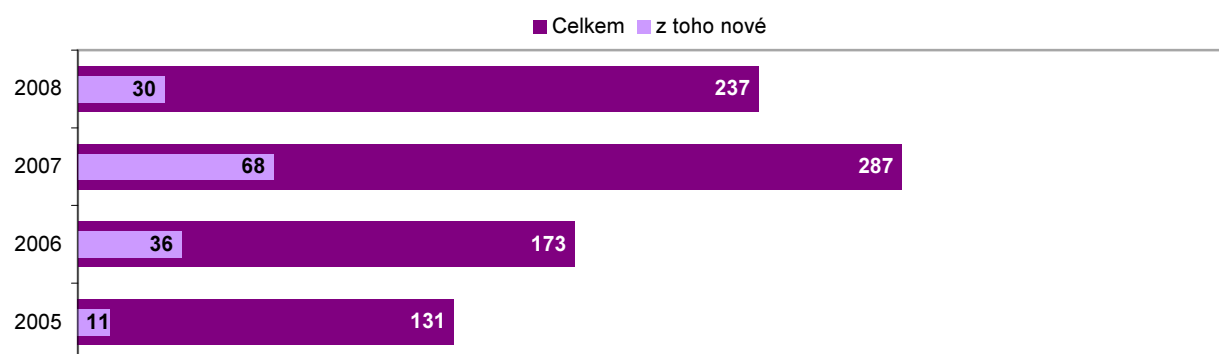


**b) licence na užité vzor**

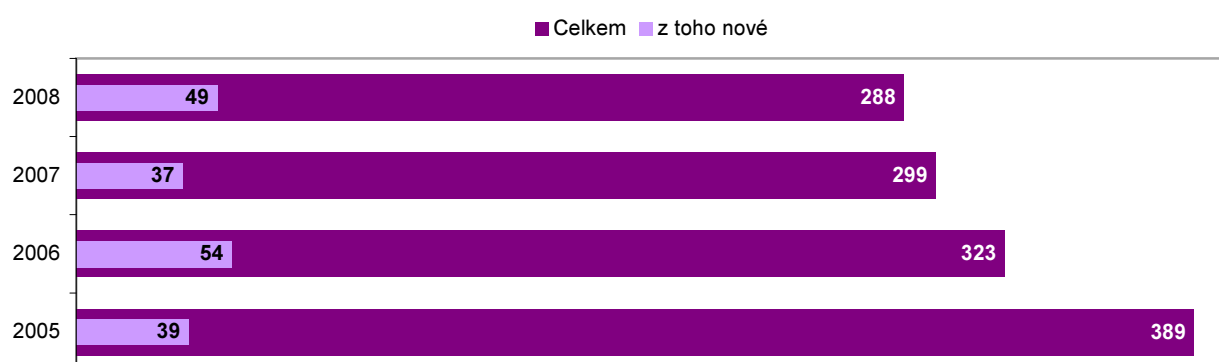


**Graf C5-2 Nabyté licence na patenty a užité vzory subjekty působícími v ČR**

**a) licence na patent**



**b) licence na užité vzor**



Zdroj: ČSÚ, Lic 5-01

## C.5 Licence na patenty a užité vzory

Tab. C5-3 Příjmy z licenčních poplatků za poskytnuté patenty a užité vzory subjektů v ČR

tis. Kč

	2005		2006		2007		2008	
	celkem	z toho nové	celkem	z toho nové	celkem	z toho nové	celkem	z toho nové
<b>Celkem</b>	<b>538 435</b>	<b>15 746</b>	<b>784 095</b>	<b>55 362</b>	<b>1 256 801</b>	<b>131 306</b>	<b>1 323 365</b>	<b>175 189</b>
<b>podle předmětu licenční smlouvy</b>								
Patent	517 930	8 293	671 759	50 571	1 106 881	126 116	1 122 927	171 691
Užitný vzor	20 505	7 400	112 336	4 594	149 919	5 190	200 438	3 498
<b>podle sektorů</b>								
Podnikatelský sektor (firmy)	535 902	14 933	781 836	54 362	305 644	131 040	413 202	174 622
Vládní sektor	2 183	813	1 963	975	950 905	250	908 714	553
Univerzity	350	.	271	.	212	1	1 387	.
Soukromý neziskový sektor	.	.	25	25	40	15	62	14
<b>podle krajů</b>								
Praha	477 400	2 332	756 133	48 156	1 210 746	121 862	1 277 108	166 705
Středočeský	1 009	683	2 610	575	7 122	1 315	10 960	14
Jihomoravský	19 269	10 513	17 415	3 326	21 213	3 754	7 711	5 891
Moravskoslezský	26 349	503	791	626	2 803	2 050	990	501
ostatní	14 408	1 715	7 146	2 679	14 916	2 325	26 596	2 078
<b>podle země nabyvatele licence</b>								
Česká republika (ČR)	.	.	21 639	10 900	43 380	8 105	71 484	4 342
EU27 (bez ČR)	.	.	10 670	982	54 343	35 854	67 690	43 387
Spojené státy (US)	.	.	598 459	.	949 128	.	905 191	.
ostatní	.	.	153 327	43 480	209 950	87 347	279 000	127 460

Tab. C5-4 Zaplacené licenční poplatky za nabyté patenty a užité vzory subjekty v ČR

tis. Kč

	2005		2006		2007		2008	
	celkem	z toho nové	celkem	z toho nové	celkem	z toho nové	celkem	z toho nové
<b>Celkem</b>	<b>2 288 324</b>	<b>71 252</b>	<b>4 922 630</b>	<b>107 839</b>	<b>5 580 144</b>	<b>270 172</b>	<b>5 244 452</b>	<b>228 619</b>
<b>podle předmětu licenční smlouvy</b>								
Patent	1 386 284	12 507	1 317 316	72 790	2 248 312	253 024	1 685 032	212 434
Užitný vzor	902 040	58 745	3 605 314	35 049	3 331 832	17 148	3 559 420	16 185
<b>podle sektorů</b>								
Podnikatelský sektor (firmy)	2 288 324	71 252	4 922 030	107 239	5 580 144	270 172	5 243 852	228 619
ostatní	.	.	600	600	.	.	600 000	.
<b>podle krajů</b>								
Praha	444 921	26 063	204 394	87 480	308 352	228 920	227 059	173 126
Středočeský	233 869	502	2 940 016	225	3 267 183	3 344	3 142 634	472
Jihočeský	60 974	2 157	99 144	10 125	8 699	60	1 872	7
Plzeňský	510 914	9 090	58 697	930	351 454	24 643	464 326	38 086
Karlovarský	50	.	2 000	2 000	155	155	.	.
Ústecký	67 382	29 073	273 992	.	307 605	8 049	82 203	276
Liberecký	541 486	1 123	796 313	2 315	761 895	832	628 494	159
Královéhradecký	299 808	82	317 084	.	328 561	2 180	471 838	459
Pardubický	9 916	.	25 680	632	1 099	25	682	109
Vysočina	27 827	1 274	109 675	2 004	112 237	245	93 483	.
Jihomoravský	30 869	1 669	50 054	1 602	93 766	1 052	70 649	1 605
Olomoucký	5 384	12	6 878	126	2 757	11	797	288
Zlínský	23 502	87	29 084	.	29 200	.	41 205	12 672
Moravskoslezský	31 422	120	9 619	400	7 181	656	19 210	1 360
<b>podle země poskytovatele licence</b>								
Česká republika (ČR)	.	.	132 753	30 833	214 408	97 655	77 611	14 096
EU27 (bez ČR)	.	.	2 501 181	74 768	2 755 335	162 501	2 474 996	171 719
Spojené státy	.	.	793 205	.	980 504	.	704 693	4 866
ostatní	.	.	1 495 491	2 238	1 629 897	10 016	1 987 152	37 938

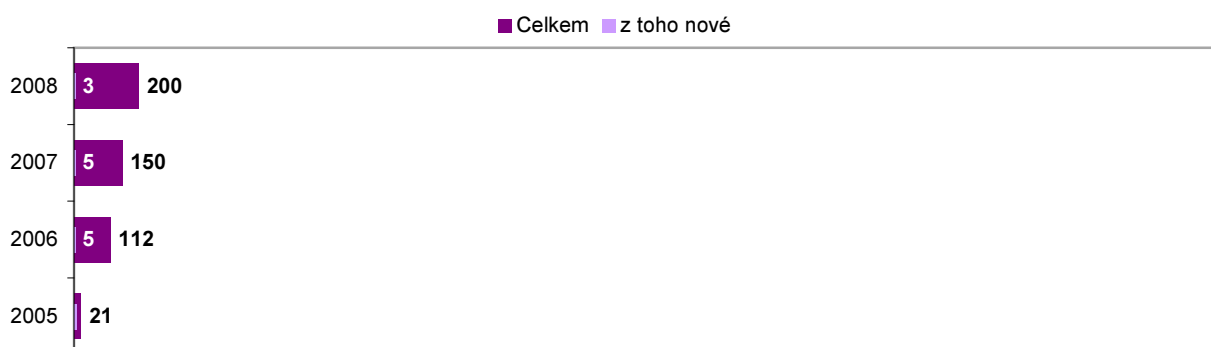
Zdroj: ČSÚ, Lic 5-01

**Graf C5-3 Příjmy z licenčních poplatků za poskytnuté patenty a užité vzory subjektů v ČR, (mil. Kč)**

**a) licence na patent**

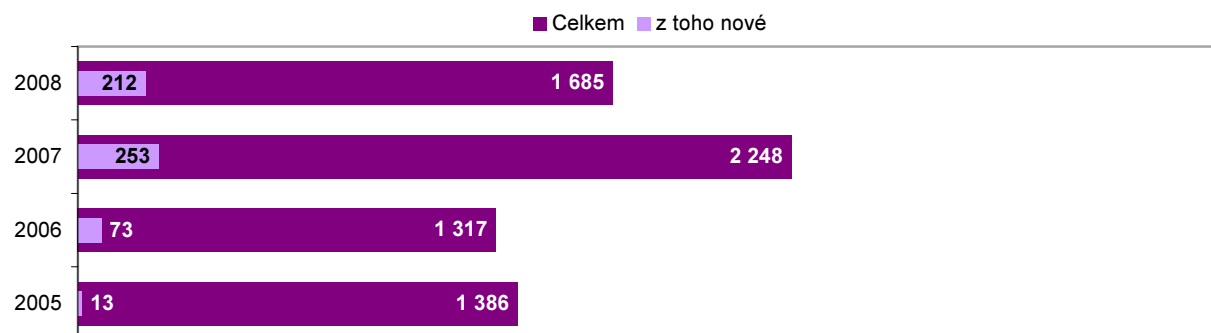


**b) licence na užité vzor**

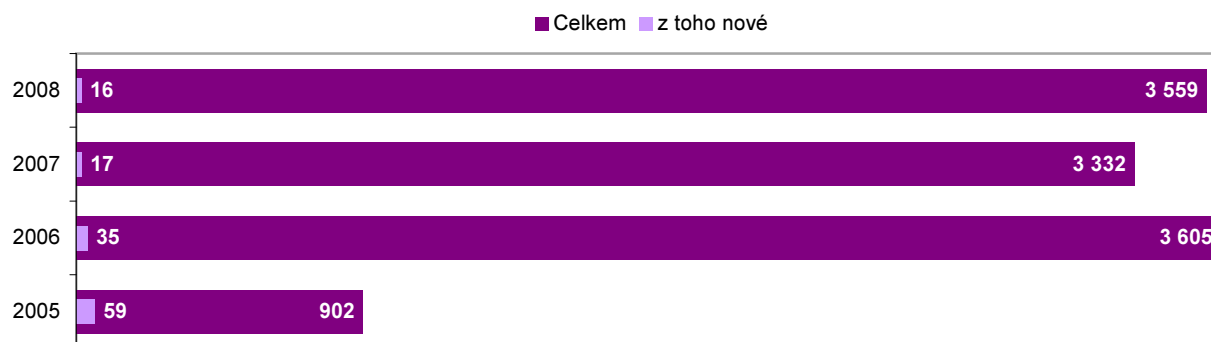


**Graf C5-4 Zaplacené licenční poplatky za nabyté patenty a užité vzory subjekty v ČR, (mil. Kč)**

**a) licence na patent**



**b) licence na užité vzor**



Zdroj: ČSÚ, Lic 5-01

## C.5 Licence na patenty a užité vzory

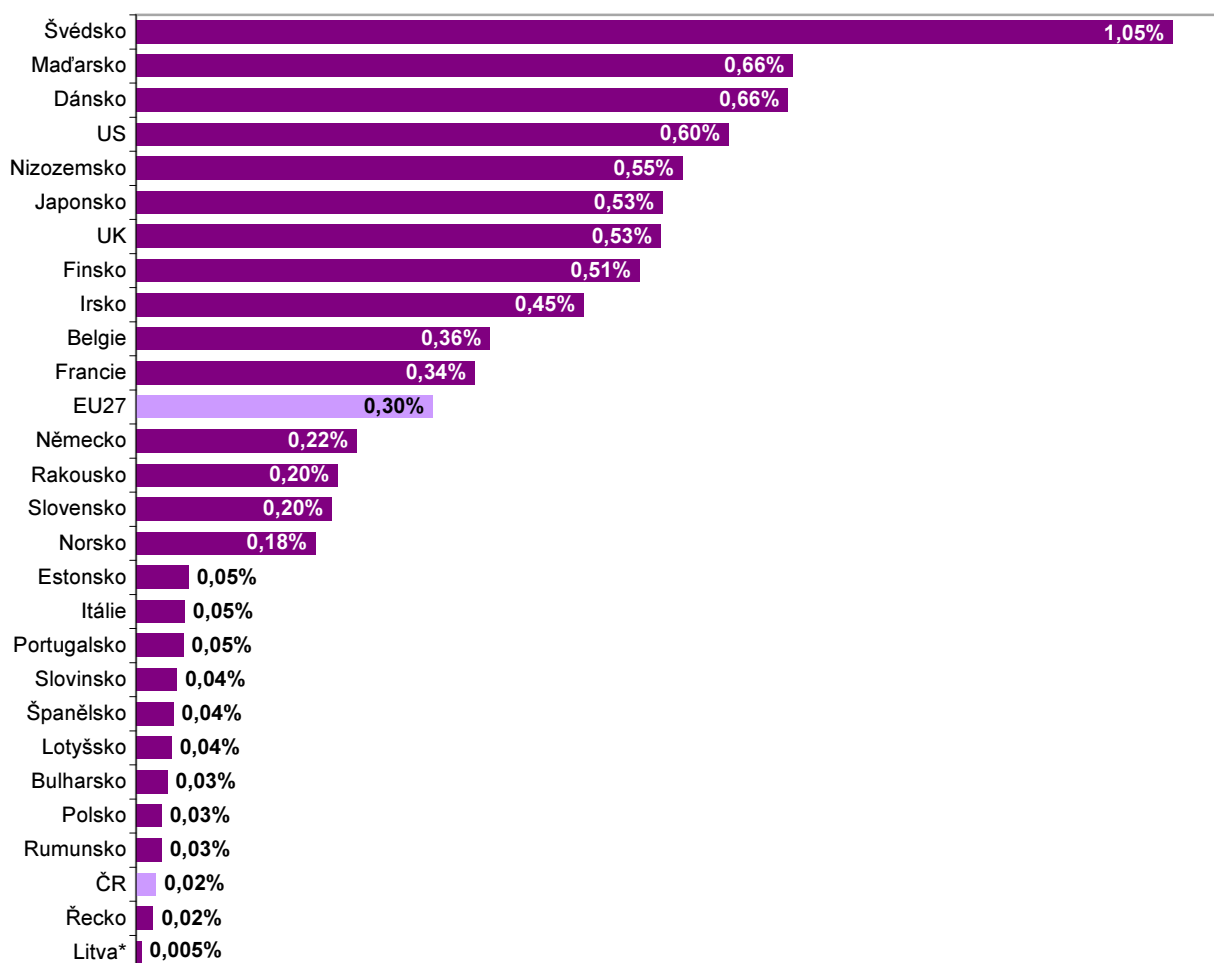
Tab. C5-5 Příjmy z licenčních a autorských poplatků ze zahraničí

mil. US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	.	.	.	.	1 020	1 361	1 542	1 636
Bulharsko	4	4	4	6	9	6	13	12
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>45</b>	<b>37</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>30</b>	<b>34</b>
Dánsko	639	583	685	831	1 019	1 569	1 740	2 041
Estonsko	1	2	5	5	5	6	5	11
Finsko	887	584	560	502	841	1 204	1 067	1 250
Francie	2 319	2 606	3 343	4 063	5 141	6 238	6 234	8 845
Irsko	454	185	282	210	351	775	925	1 179
Itálie	556	438	530	498	748	1 116	1 094	1 017
Kypr	.	27	43	15	19	15	15	23
Litva	.	.	.	.	.	1	.	.
Lotyšsko	.	.	4	7	9	7	13	10
Lucembursko	.	.	117	127	199	296	393	386
Maďarsko	111	96	346	313	541	840	550	918
Malta	.	.	.	.	4	50	143	162
Německo	2 932	3 323	3 868	4 495	5 525	6 994	6 555	7 376
Nizozemsko	2 159	1 737	1 964	2 915	4 194	3 889	3 473	4 280
Polsko	34	48	34	29	30	63	39	107
Portugalsko	30	25	28	35	41	61	82	106
Rakousko	163	137	241	346	369	393	537	754
Rumunsko	3	16	3	3	9	50	35	42
Řecko	6	14	12	18	31	61	67	52
Slovensko	16	20	39	57	60	77	89	148
Slovinsko	12	14	8	10	11	17	16	19
Spojené království (UK)	8 167	8 171	8 707	10 090	11 795	13 309	13 763	14 844
Španělsko	425	365	371	529	499	556	942	533
Švédsko	1 284	1 508	1 525	2 326	3 448	3 498	3 985	4 742
<b>EU27</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>35 954</b>	<b>42 496</b>	<b>43 347</b>	<b>50 528</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	.	.	.	.	.	.	.	.
Japonsko	10 248	10 443	10 451	12 318	15 697	17 631	20 161	23 278
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	162	159	172	195	243	416	670	703
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	43 398	40 723	44 545	46 947	56 657	64 559	72 099	82 503
Švýcarsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

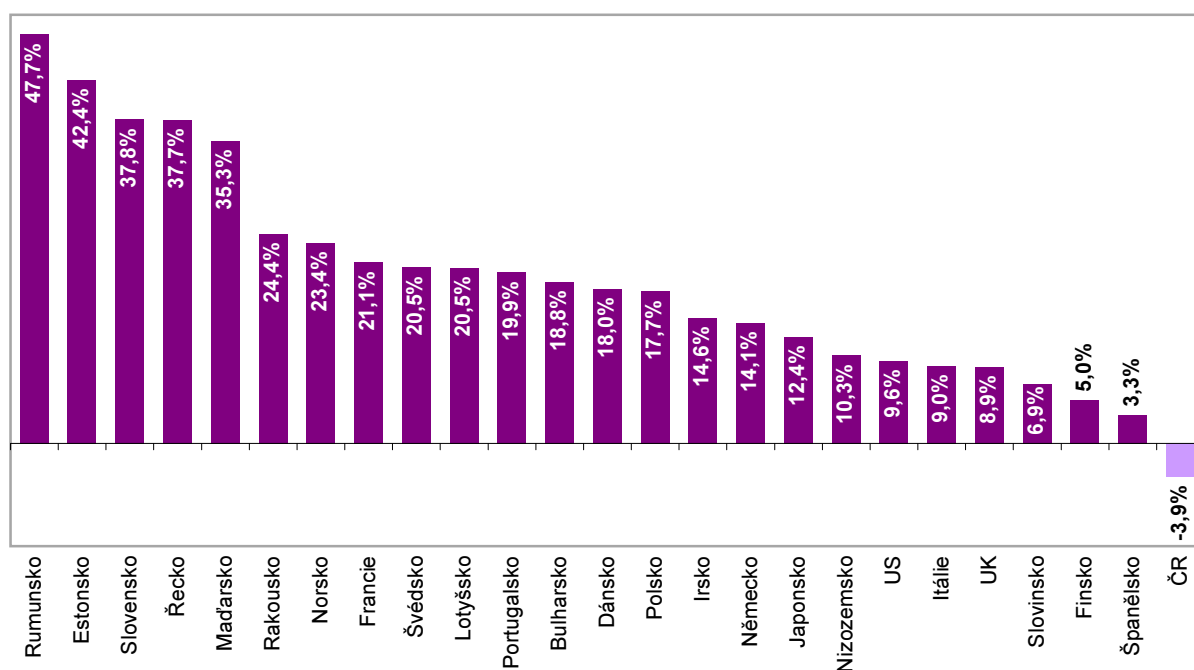
Zdroj: Eurostat

**Graf C5-5 Příjmy z licenčních a autorských poplatků ze zahraničí, 2007**  
(% HDP)



\* Litva - 2005

**Graf C5-6 Průměrný reálný meziroční nárůst příjmů z licenčních a autorských poplatků, 2000–2007**



Zdroj: Eurostat a dopočty ČSÚ



## C.5 Licence na patenty a užité vzory

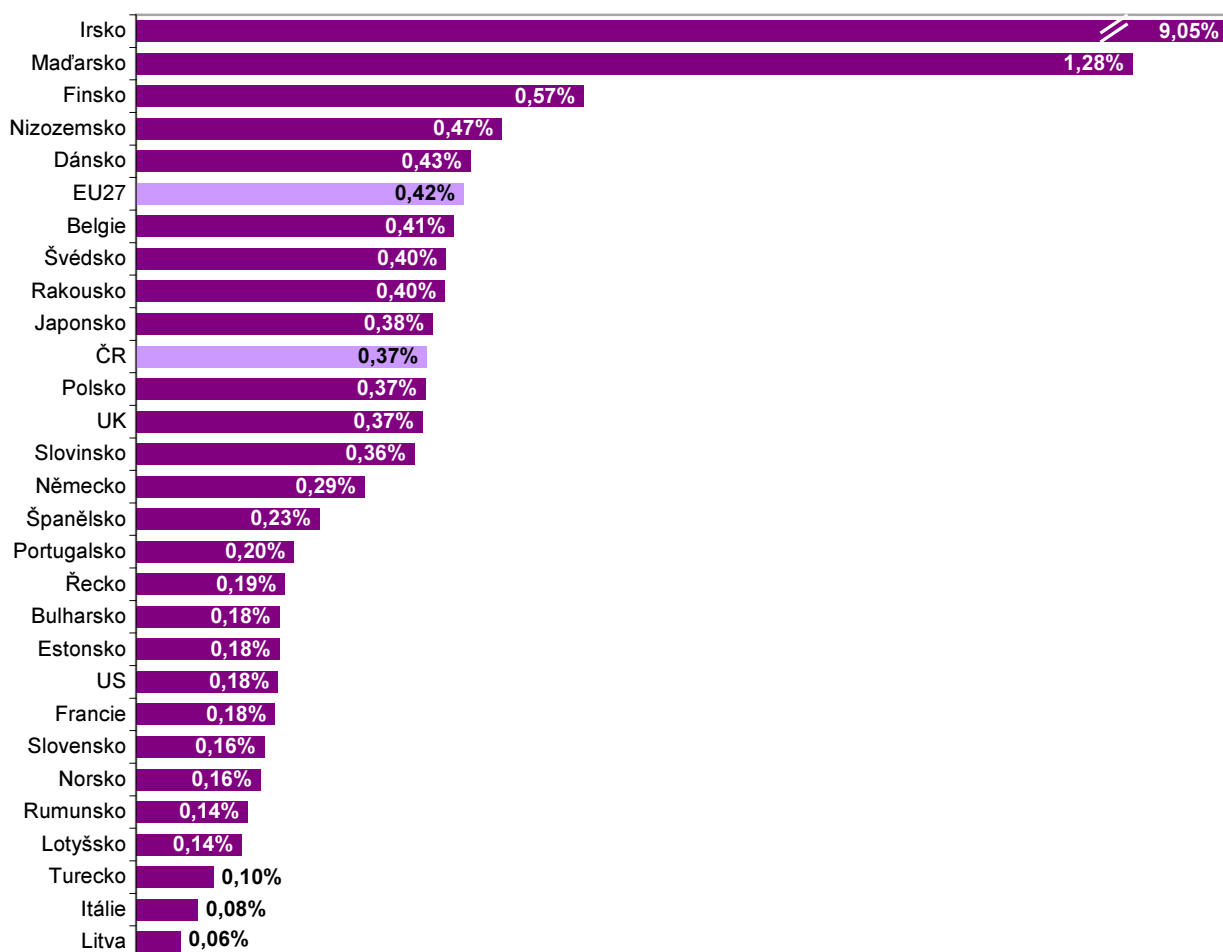
Tab. C5-6 Zaplacené licenční a autorské poplatky do zahraničí

mil. US\$ - běžné ceny

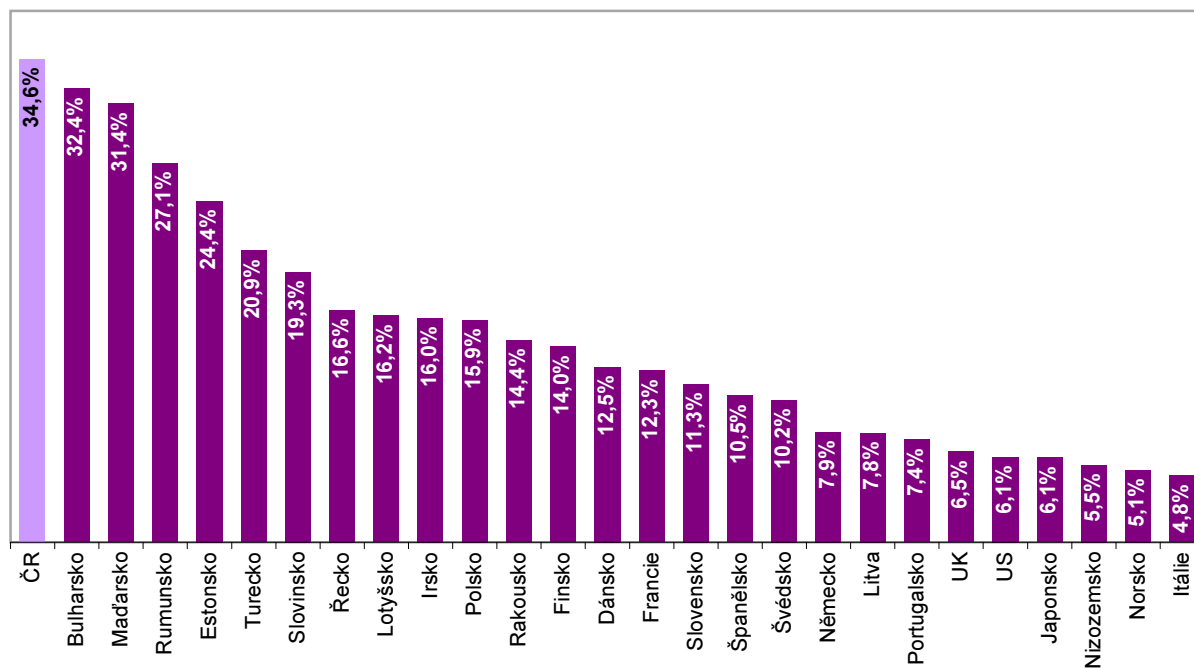
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	.	.	.	.	1 037	1 049	1 077	1 871
Bulharsko	10	13	25	25	32	81	70	73
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>81</b>	<b>94</b>	<b>120</b>	<b>175</b>	<b>173</b>	<b>485</b>	<b>526</b>	<b>650</b>
Dánsko	582	504	656	766	923	1 107	1 239	1 331
Estonsko	8	11	14	14	19	25	29	38
Finsko	565	534	605	615	801	1 120	1 293	1 414
Francie	2 052	1 890	1 903	2 431	3 055	3 093	3 310	4 613
Irsko	8 360	9 474	11 061	16 072	18 869	19 261	22 016	23 647
Itálie	1 194	1 303	1 275	1 684	1 733	1 911	1 822	1 654
Kypr	20	20	15	38	53	46	60	52
Litva	13	10	11	18	19	20	25	22
Lotyšsko	13	7	8	11	16	16	19	37
Lucembursko	.	.	98	109	147	138	159	393
Maďarsko	262	268	416	466	1 050	1 111	1 164	1 772
Malta	11	11	14	15	16	52	35	42
Německo	5 713	5 500	5 334	5 339	5 849	7 584	8 371	9 718
Nizozemsko	2 502	2 323	2 616	3 356	3 347	3 702	2 882	3 647
Polsko	560	507	552	749	883	1 040	1 313	1 571
Portugalsko	275	250	316	307	357	342	364	452
Rakousko	572	755	1 053	1 113	1 239	1 344	1 322	1 471
Rumunsko	45	60	85	80	107	174	237	243
Řecko	203	226	287	335	465	442	404	596
Slovensko	58	58	62	90	98	95	105	123
Slovinsko	49	60	78	89	123	113	154	169
Spojené království (UK)	6 638	6 473	6 930	7 865	9 174	9 464	9 517	10 303
Španělsko	1 679	1 679	1 817	2 521	3 039	2 639	2 516	3 378
Švédsko	915	883	902	1 273	1 412	1 519	1 672	1 802
<b>EU27</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>54 036</b>	<b>57 973</b>	<b>61 705</b>	<b>71 082</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	.	.	1	.	1	4	5	5
Japonsko	11 037	11 116	11 034	11 017	13 629	14 644	15 514	16 665
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	436	329	328	395	494	472	496	619
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	16 580	16 545	19 394	19 009	23 250	24 703	23 771	25 066
Švýcarsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Turecko	172	118	106	167	363	440	532	647
<b>OECD</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>.</b>
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat

**Graf C5-7 Zaplacené licenční a autorské poplatky do zahraničí, 2007  
(% HDP)**



**Graf C5-8 Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů za zaplacené licenční a autorské poplatky, 2000–2007**



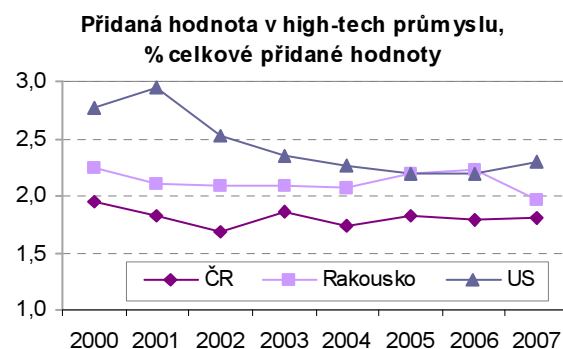
Zdroj: Eurostat a dopočty ČSÚ



## C.6 High-tech sektor

- V roce 2008 bylo v ČR ve skupině odvětví s vysokou technologickou náročností (dále jen high-tech sektor) více jak 77 tisíc ekonomických subjektů, z nichž se 88 % řadilo do high-tech služeb.
- V high-tech sektoru bylo v roce 2008 zaměstnáno 286 tisíc osob, přičemž 64 % z těchto zaměstnaných pracovalo v high-tech službách a v high-tech zpracovatelském průmyslu to bylo zbylých 36 %. Zaměstnaní v high-tech průmyslu se podíleli na celkovém počtu zaměstnaných v ČR 2 % a zaměstnaní v high-tech službách zaujímali ze zaměstnaných ČR téměř 3 %. Ve zpracovatelském průmyslu tvořili zaměstnaní high-tech průmyslu 7,4 %. Ve službách pak zaměstnaní v high-tech odvětvích služeb 9,1 %.
- Tržby realizované v high-tech sektoru v ČR dosáhly v roce 2008 částky 871 mld. Kč, přičemž 86 % těchto tržeb pocházelo z vlastní produkce. Od roku 2005 došlo k nárůstu tržeb uskutečněných v high-tech sektoru o 214 mld. Kč.
- Celkové investice do high-tech sektoru České republiky činily v roce 2008 více jak 50 miliard Kč, přičemž téměř 31 miliard směřovalo do high-tech služeb a 19 miliard do high-tech průmyslu.
- Výdaje na výzkum a vývoj high-tech sektoru dosahovaly v roce 2008 více než 14 miliard Kč. Tato částka tvořila 42 % z celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru. Větší objem prostředků investovaných do VaV high-tech sektoru připadl na VaV v high-tech službách (67 %).
- Nejvyššího podílu zaměstnaných osob v high-tech průmyslu na celkovém počtu zaměstnaných dosahovalo v roce 2007 Irsko, Maďarsko a Korea, kde se hodnota podílu pohybovala nad hranicí 3 %. V high-tech službách bylo nejvíce zaměstnaných v Kanadě (6,5 %), Francii (4,5 %) či Finsku (4,3 %).

- Nejvýznamnější podíl měla přidaná hodnota vytvořená v high-tech průmyslu na celkové přidané hodnotě v roce 2007 v Koreji (6,3 %), Irsku (5,5 %) a Finsku (5,3 %). V případě přidané hodnoty vytvořené v high-tech službách byl její nejvyšší podíl na celkové přidané hodnotě zaznamenán ve stejném roce ve Spojeném království (6 %), Francii (5,5 %), Finsku (5,2 %) a Maďarsku (5,2 %).



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Statistika high-tech sektoru na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high\\_tech\\_sektor](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high_tech_sektor)
- OECD STI Scoreboards and Outlooks [www.oecd.org/sti/scoreboard](http://www.oecd.org/sti/scoreboard) a [www.oecd.org/sti/outlook](http://www.oecd.org/sti/outlook)
- OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators [www.oecd.org/sti/measuring-globalisation](http://www.oecd.org/sti/measuring-globalisation)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- STAN Indicators Database (OECD, září 2010) [www.oecd.org/sti/stan/indicators](http://www.oecd.org/sti/stan/indicators)

### Definice

Definice **skupiny odvětví s vysokou technologickou náročností (dále jen high-tech sektor)** byla vyvinuta při OECD a zahrnuje ekonomické činnosti používající ve velké míře vyspělé technologie. Identifikace činností, které mají vysokou technologickou náročnost a tudíž vytvářejí vyšší přidanou hodnotu, jsou v ČR vymezeny prostřednictvím Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ) následovně:

**High-tech průmysl** zahrnuje OKEČ 244 Výroba léčiv, chemických látek, rostlinných přípravků a dalších prostředků pro zdravotnické účely; OKEČ 30 Výroba kancelářských strojů a počítačů; OKEČ 32 Výroba rádiových, televizních a spojovacích zařízení a přístrojů; OKEČ 33 Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů a OKEČ 353 Výroba a opravy letadel a kosmických lodí.

**High-tech služby** zahrnují OKEČ 64 Spoje; OKEČ 72 Činnosti v oblasti výpočetní techniky a OKEČ 73 Výzkum a vývoj.

Ukazatele v této kapitole, kromě výdajů na VaV (zdroj: Roční šetření výzkumu a vývoje – VTR 5-01), byly získány ze **strukturálních šetření ekonomických subjektů P 4-01 a P 5-01**. Údaje za roky 2005 až 2007 vycházejí ze zpětného přepočtu strukturálních dat, které nebyly v době uzávěrky ročenky definitivně ukončeny. Čísla uváděná v této kapitole jsou předběžná a mohou být dodatečně revidována. Podrobnější informace o publikování údajů z ročního strukturálního šetření ekonomických subjektů včetně definice jednotlivých ukazatelů lze získat v kapitole 16. Průmysl Statistické ročenky ČR 2010: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/publ/0001-10->.

**Mezinárodní srovnání** pochází primárně z datových zdrojů OECD: [www.oecd.org/sti/stan/indicators](http://www.oecd.org/sti/stan/indicators). Údaje za ČR z datových zdrojů OECD se mírně liší od údajů za ČR publikovaných ČSÚ ze strukturálního šetření podnikatelského sektoru. Tyto rozdíly jsou způsobeny metodickými odlišnostmi.

## C.6 High-tech sektor

Tab. C6-1 Počet podniků a zaměstnaných osob v high-tech sektoru v České republice

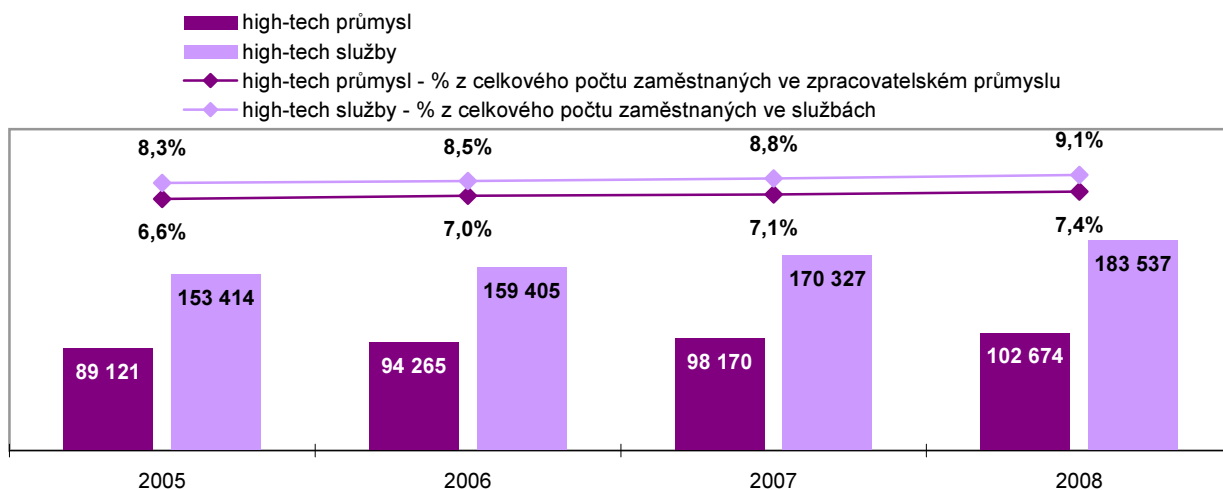
	Počet podniků				Zaměstnané osoby			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>71 569</b>	<b>72 218</b>	<b>75 365</b>	<b>77 017</b>	<b>242 536</b>	<b>253 670</b>	<b>268 498</b>	<b>286 211</b>
<b>High-tech průmysl celkem</b>	<b>9 120</b>	<b>9 254</b>	<b>9 450</b>	<b>9 549</b>	<b>89 121</b>	<b>94 265</b>	<b>98 170</b>	<b>102 674</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	8 886	9 014	9 192	9 291	22 227	23 300	23 290	23 683
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	166	174	185	186	17 642	19 419	19 380	20 214
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	68	66	73	72	49 252	51 546	55 501	58 777
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	7 139	7 226	7 363	7 423	8 350	9 027	9 160	9 051
právnícké osoby celkem	1 981	2 028	2 087	2 126	80 772	85 238	89 010	93 623
z toho zahraniční afilice	364	389	387	406	46 086	54 572	54 755	61 498
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Výroba léčiv - farmaceutický průmysl (244)	131	128	133	135	10 614	10 449	10 625	10 476
Výroba ICT - ICT průmysl (30+32)	4 951	5 147	5 328	5 428	37 857	40 922	46 503	50 260
Výr. zdrav., věd. a ost. přesn. přístř. (33)	3 898	3 837	3 847	3 835	33 021	35 156	33 358	34 414
Výr. a opravy letadel a kosm. lodí (353)	140	142	142	151	7 628	7 738	7 684	7 524
<b>High-tech služby celkem</b>	<b>62 449</b>	<b>62 964</b>	<b>65 915</b>	<b>67 468</b>	<b>153 414</b>	<b>159 405</b>	<b>170 327</b>	<b>183 537</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	62 072	62 569	65 464	66 995	90 760	92 147	96 227	104 064
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	341	357	404	420	33 103	35 671	38 843	41 238
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	36	38	47	53	29 551	31 586	35 257	38 236
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	50 061	49 784	51 703	52 262	32 709	33 294	35 715	35 524
právnícké osoby celkem	12 388	13 180	14 212	15 206	120 705	126 111	134 613	148 013
z toho zahraniční afilice	2 408	2 685	2 891	3 232	30 043	46 479	51 306	57 838
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Telekomunikace (642)	1 137	1 144	1 216	1 269	23 208	23 152	22 667	22 202
Činn. v oblasti výp. techn. - IT služby (72)	22 481	22 809	24 284	24 583	52 335	57 264	63 739	72 104
Výzkum a vývoj (73)	661	678	743	806	6 637	6 738	6 841	7 095
Archit. a inž. činn.; techn. zk. a anal. (742+3)	38 170	38 333	39 672	40 810	71 235	72 251	77 080	82 137

Tab. C6-2 Tržby realizované v high-tech sektoru v České republice

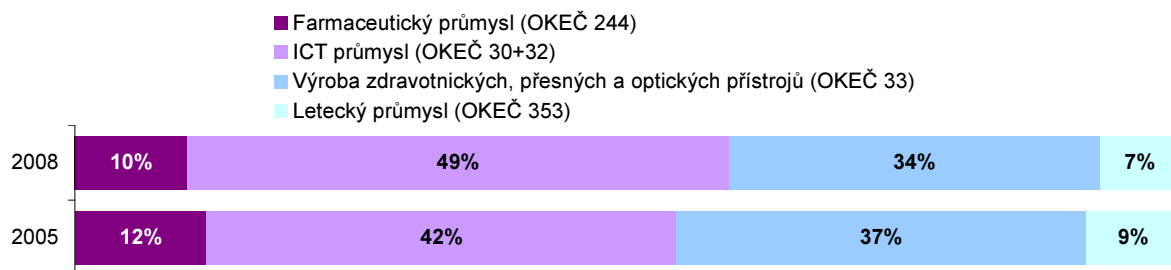
	mil. Kč - běžné ceny							
	Celkem				z toho z vlastní produkce			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>657 170</b>	<b>738 409</b>	<b>822 147</b>	<b>871 174</b>	<b>567 329</b>	<b>634 035</b>	<b>715 630</b>	<b>751 679</b>
<b>High-tech průmysl celkem</b>	<b>267 008</b>	<b>317 511</b>	<b>349 913</b>	<b>366 621</b>	<b>223 750</b>	<b>265 384</b>	<b>300 021</b>	<b>309 203</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	28 966	32 540	34 567	34 304	11 336	12 568	14 590	14 859
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	25 539	42 193	35 597	33 472	18 920	34 862	26 706	23 363
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	212 503	242 778	279 749	298 846	193 493	217 955	258 725	270 982
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	8 961	9 116	8 875	9 168	1 936	2 244	2 349	3 206
právnícké osoby celkem	258 047	308 395	341 038	357 453	221 813	263 141	297 671	305 997
z toho zahraniční afilice	213 667	265 279	282 329	294 226	198 248	237 606	259 125	260 154
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Výroba léčiv - farmaceutický průmysl (244)	29 701	31 234	32 069	31 247	24 395	25 292	26 383	25 137
Výroba ICT - ICT průmysl (30+32)	180 165	224 959	260 448	275 766	161 888	196 903	236 235	245 554
Výr. zdrav., věd. a ost. přesn. přístř. (33)	44 710	51 267	45 409	46 635	31 193	35 742	28 067	28 457
Výr. a opravy letadel a kosm. lodí (353)	12 432	10 052	11 988	12 974	6 274	7 447	9 336	10 056
<b>High-tech služby celkem</b>	<b>390 162</b>	<b>420 898</b>	<b>472 233</b>	<b>504 552</b>	<b>343 579</b>	<b>368 650</b>	<b>415 609</b>	<b>442 476</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	160 560	168 550	183 474	198 106	139 091	144 862	161 246	177 069
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	78 443	84 874	102 797	92 182	65 176	67 986	82 413	74 453
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	151 158	167 474	185 962	214 263	139 312	155 802	171 949	190 954
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	32 218	32 665	34 911	35 837	30 930	30 859	33 315	34 621
právnícké osoby celkem	357 944	388 233	437 322	468 715	312 649	337 792	382 294	407 855
z toho zahraniční afilice	146 705	233 559	260 519	270 469	128 789	212 767	238 953	251 206
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Telekomunikace (642)	134 992	137 955	144 854	144 661	128 788	132 556	139 104	139 588
Činn. v oblasti výp. techn. - IT služby (72)	114 282	129 569	143 070	156 718	89 585	102 874	114 973	131 971
Výzkum a vývoj (73)	6 249	6 296	7 519	7 851	3 723	4 061	4 362	5 115
Archit. a inž. činn.; techn. zk. a anal. (742+3)	134 639	147 078	176 789	195 322	121 483	129 160	157 171	165 802

Zdroj: ČSÚ, Strukturální šetření podnikatelského sektoru P4-01 a P5-01

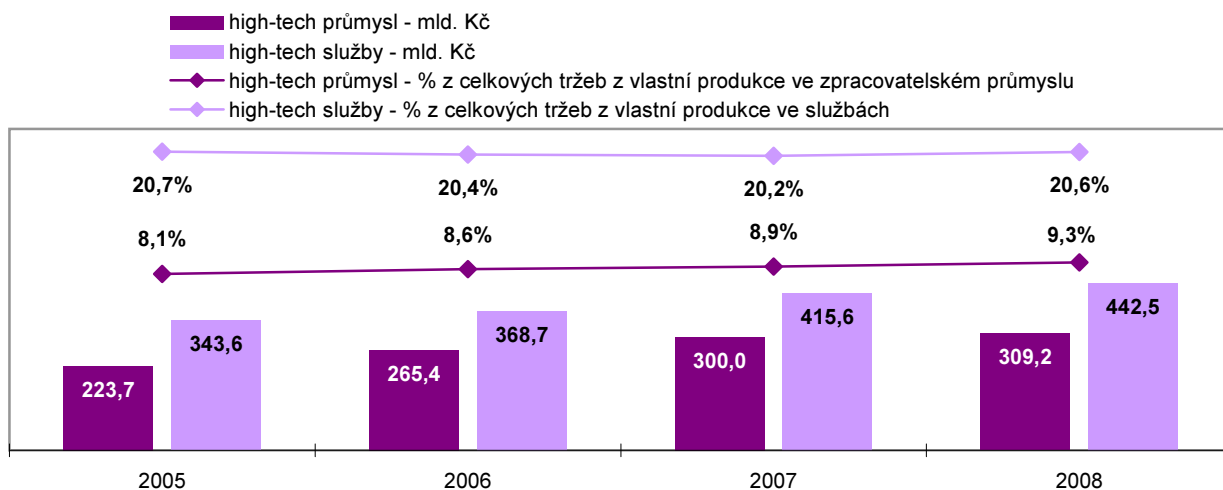
**Graf C6-1 Zaměstnaní v high-tech sektoru celkem**



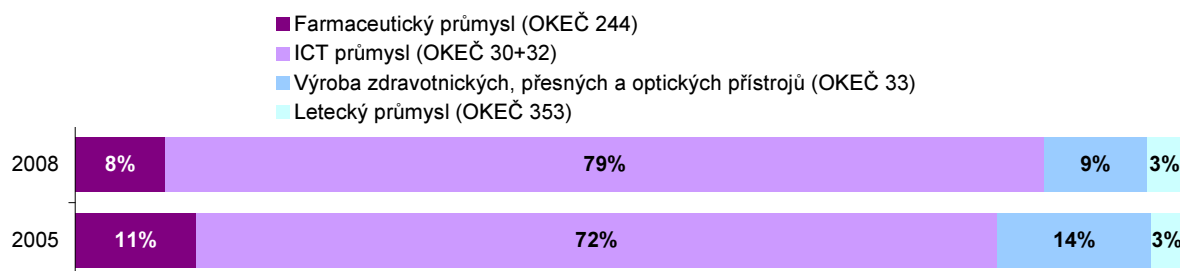
**Graf C6-2 Struktura zaměstnaných v high-tech zpracovatelském průmyslu podle odvětví**



**Graf C6-3 Tržby realizované z vlastní produkce v high-tech sektoru celkem**



**Graf C6-4 Struktura tržeb z vlastní produkce v high-tech zpracovatelském průmyslu podle odvětví**



Zdroj: ČSÚ, Strukturální šetření podnikatelského sektoru P4-01 a P5-01

## C.6 High-tech sektor

Tab. C6-3 Investice a výdaje na VaV uskutečněné v high-tech sektoru v České republice

mil. Kč - běžné ceny

	Investice celkem				Výdaje na výzkum a vývoj			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>41 186</b>	<b>45 475</b>	<b>48 305</b>	<b>50 470</b>	<b>10 521</b>	<b>15 098</b>	<b>14 073</b>	<b>14 100</b>
<b>High-tech průmysl celkem</b>	<b>11 587</b>	<b>14 634</b>	<b>16 943</b>	<b>19 135</b>	<b>3 396</b>	<b>7 348</b>	<b>4 893</b>	<b>4 641</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	1 367	2 100	1 148	1 701	439	488	662	647
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	2 351	2 767	4 657	3 941	745	4 252	940	850
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	7 869	9 767	11 138	13 494	2 212	2 608	3 291	3 144
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	179	158	213	242	1	0	0	0
právnícké osoby celkem	11 408	14 476	16 730	18 893	3 396	7 348	4 893	4 641
z toho zahraniční afilace	8 693	11 290	13 104	13 932	1 855	5 709	2 988	3 292
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Výroba léčiv - farmaceutický průmysl (244)	2 321	2 313	3 158	2 741	832	4 098	1 123	1 085
Výroba ICT - ICT průmysl (30+32)	4 893	6 415	9 685	11 225	1 366	1 376	1 251	1 265
Výr. zdrav., věd. a ost. přesn. přístr. (33)	3 373	4 633	3 322	2 985	443	1 116	1 633	1 785
Výr. a opravy letadel a kosm. lodí (353)	1 000	1 273	777	2 185	756	758	886	506
<b>High-tech služby celkem</b>	<b>29 599</b>	<b>30 840</b>	<b>31 362</b>	<b>31 335</b>	<b>7 124</b>	<b>7 750</b>	<b>9 180</b>	<b>9 460</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	5 152	6 714	7 505	9 003	1 191	1 218	1 409	1 520
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	5 334	4 862	5 217	4 426	1 395	1 326	1 744	1 576
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	19 113	19 264	18 640	17 906	4 538	5 206	6 027	6 364
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	561	367	1 220	702	30	20	20	10
právnícké osoby celkem	29 039	30 474	30 142	30 633	7 094	7 730	9 159	9 449
z toho zahraniční afilace	13 898	20 810	19 463	19 832	1 978	2 467	2 954	3 986
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Telekomunikace (642)	17 268	17 075	16 038	15 009	27	372	458	436
Činn. v oblasti výp. techn. - IT služby (72)	7 708	8 401	8 261	7 992	2 481	2 608	2 850	3 379
Výzkum a vývoj (73)	695	1 019	802	825	3 734	3 862	4 730	4 519
Archit. a inž. činn.; techn. zk. a anal. (742+3)	3 928	4 345	6 260	7 509	883	907	1 143	1 126

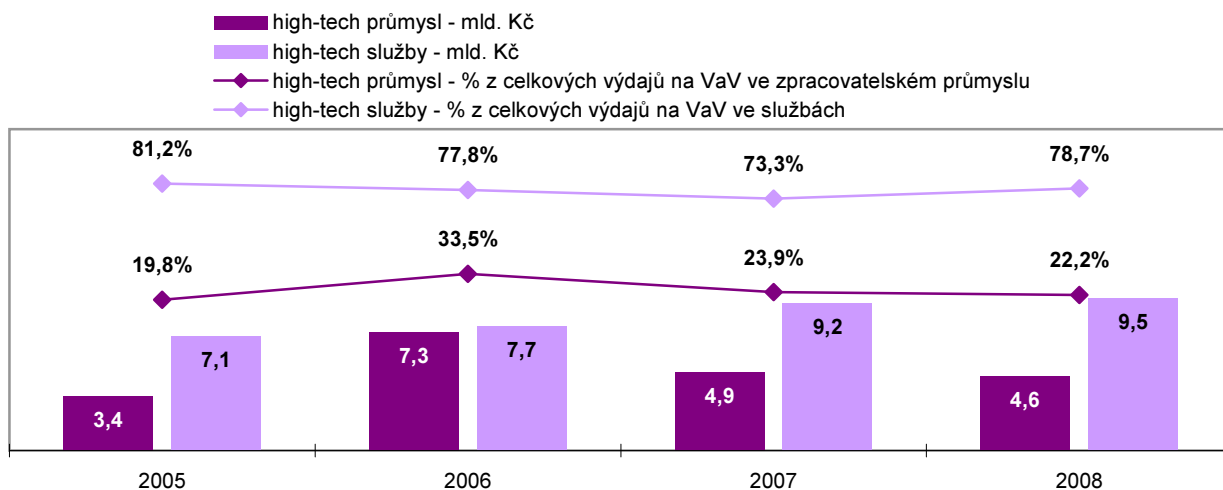
Tab. C6-4 Produkce a přidaná hodnota vytvořená v high-tech sektoru v České republice

mil. Kč - běžné ceny

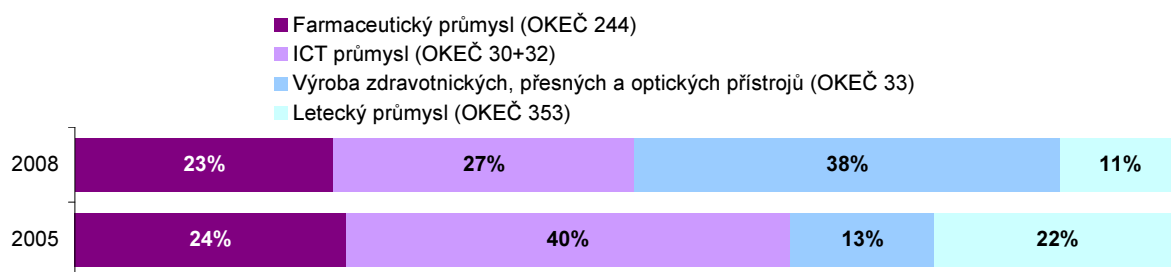
	Produkce				Přidaná hodnota			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>616 162</b>	<b>695 844</b>	<b>775 502</b>	<b>818 900</b>	<b>201 220</b>	<b>232 727</b>	<b>235 885</b>	<b>255 569</b>
<b>High-tech průmysl celkem</b>	<b>254 544</b>	<b>308 173</b>	<b>338 930</b>	<b>352 679</b>	<b>44 857</b>	<b>56 132</b>	<b>50 238</b>	<b>53 826</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	25 673	28 869	31 647	30 346	9 380	12 392	11 207	10 645
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	24 510	41 569	32 592	30 489	7 305	9 199	9 645	9 934
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	204 360	237 734	274 691	291 844	28 171	34 542	29 386	33 248
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	7 563	7 978	7 936	8 540	3 574	4 242	3 885	3 652
právnícké osoby celkem	246 981	300 196	330 994	344 139	41 282	51 890	46 353	50 174
z toho zahraniční afilace	208 222	259 418	275 183	282 730	27 811	37 021	29 968	35 190
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Výroba léčiv - farmaceutický průmysl (244)	26 927	27 947	29 368	29 005	9 999	10 769	10 645	10 427
Výroba ICT - ICT průmysl (30+32)	176 045	220 904	255 606	267 106	16 472	24 037	19 393	22 118
Výr. zdrav., věd. a ost. přesn. přístr. (33)	42 958	49 929	42 479	43 990	15 675	18 763	16 424	16 936
Výr. a opravy letadel a kosm. lodí (353)	8 613	9 393	11 477	12 577	2 711	2 563	3 776	4 346
<b>High-tech služby celkem</b>	<b>361 618</b>	<b>387 671</b>	<b>436 572</b>	<b>466 221</b>	<b>156 363</b>	<b>176 595</b>	<b>185 647</b>	<b>201 742</b>
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	149 316	154 952	171 758	186 626	54 529	62 337	62 635	69 222
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	71 999	77 916	91 898	86 813	26 956	31 739	31 783	33 826
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	140 303	154 802	172 916	192 782	74 879	82 519	91 229	98 694
<b>podle vlastnictví</b>								
fyzické osoby	31 320	31 261	33 607	34 901	19 300	18 169	20 912	21 076
právnícké osoby celkem	330 298	356 409	402 965	431 320	137 063	158 426	164 735	180 666
z toho zahraniční afilace	133 975	216 868	243 187	257 166	53 137	103 011	108 627	117 468
<b>podle jednotlivých odvětví (OKEČ)</b>								
Telekomunikace (642)	127 838	131 351	136 904	137 995	67 781	70 300	71 775	72 686
Činn. v oblasti výp. techn. - IT služby (72)	96 934	109 333	122 708	138 580	43 988	53 947	59 380	67 791
Výzkum a vývoj (73)	6 259	6 195	7 539	8 001	2 755	2 917	3 262	3 581
Archit. a inž. činn.; techn. zk. a anal. (742+3)	130 587	140 791	169 421	181 645	41 839	49 431	51 230	57 685

Zdroj: ČSÚ, Strukturální šetření podnikatelského sektoru P4-01 a P5-01

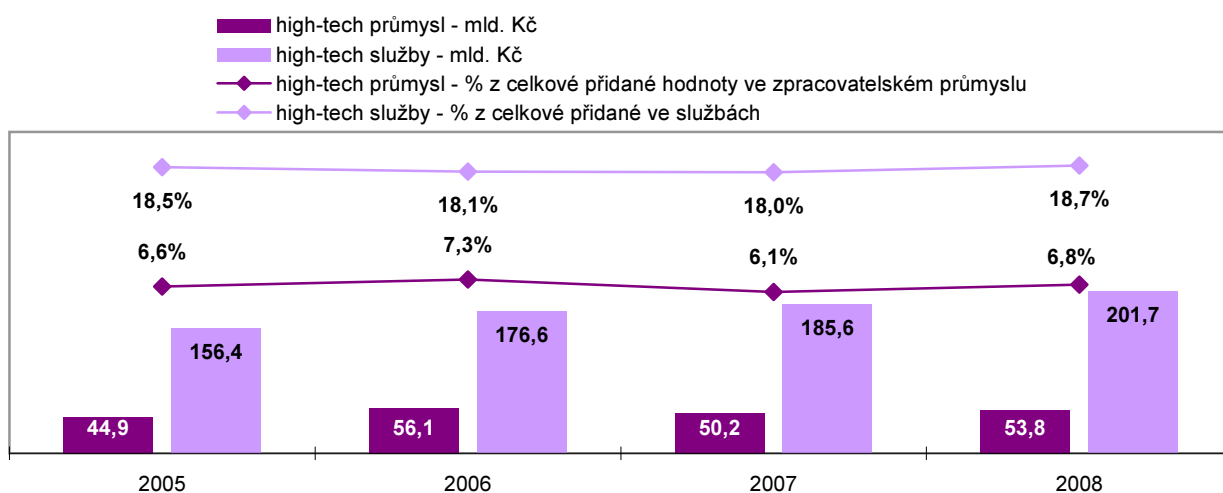
**Graf C6-5 Výdaje na VaV uskutečněné v high-tech sektoru celkem**



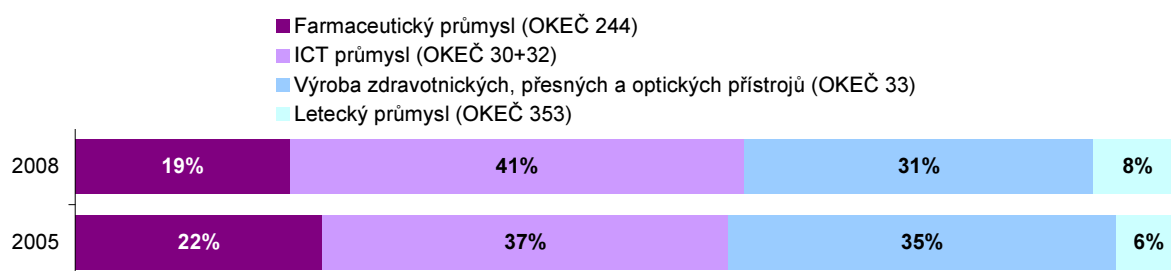
**Graf C6-6 Struktura výdajů na VaV v high-tech zpracovatelském průmyslu podle odvětví**



**Graf C6-7 Přidaná hodnota vytvořená v high-tech sektoru celkem**



**Graf C6-8 Struktura přidané hodnoty v high-tech zpracovatelském průmyslu podle odvětví**



Zdroj: ČSÚ, Strukturální šetření podnikatelského sektoru P4-01 a P5-01



## C.6 High-tech sektor

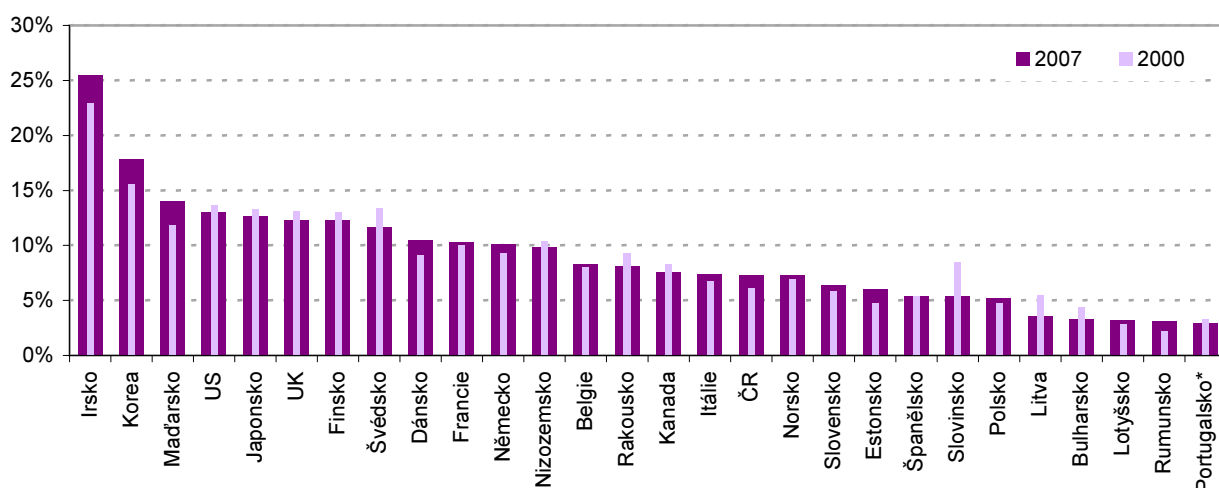
Tab. C6-5 Počet zaměstnaných osob v high-tech sektoru

(tisíce) fyzických osob

	high-tech zpracovatelský průmysl				high-tech služby			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Belgie	48	48	49	49	133	135	136	137
Bulharsko	22	21	22	21	66	64	62	64
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>93</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>138</b>	<b>142</b>	<b>146</b>	<b>152</b>
Dánsko	40	42	40	.	105	106	112	115
Estonsko	8	9	8	8	8	8	8	8
Finsko	52	53	53	54	105	105	106	107
Francie	327	319	333	334	1 152	1 133	1 167	1 168
Irsko	64	65	69	69	63	68	68	71
Itálie	346	350	366	374	788	788	815	822
Kypr	0	0	1	0	6	6	6	6
Litva	14	14	11	9	21	24	25	27
Lotyšsko	5	5	5	5	22	23	23	22
Lucembursko	2	2	2	2	11	12	13	15
Maďarsko	125	122	121	125	114	122	133	128
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.
Německo	737	725	729	762	1 160	1 182	1 213	1 247
Nizozemsko	45	47	80	73	275	279	289	298
Polsko	110	113	114	129	.	.	.	.
Portugalsko	28	27	27	.	38	73	74	.
Rakousko	56	56	57	54	116	115	114	114
Rumunsko	40	43	44	48	.	.	.	.
Řecko	16	15	13	15	70	68	69	77
Slovensko	23	25	24	27	58	59	61	60
Slovinsko	19	18	18	12	23	24	26	28
Spojené království (UK)	397	379	367	367	1 184	1 215	1 139	1 199
Španělsko	154	160	163	167	368	379	396	411
Švédsko	84	83	81	81	163	162	162	165
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.	181	183	187	.
Island	.	.	.	.	.	.	.	.
Japonsko	1 412	1 379	1 411	.	1 831	1 887	.	.
Kanada	165	162	159	153	1 021	1 046	1 085	325
Korea	722	743	743	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	18	18	21	21	84	86	86	90
Nový Zéland	.	.	.	.	31	34	30	29
Spojené státy (US)	2 017	2 025	2 036	.	4 010	4 002	4 045	4 098
Švýcarsko	.	.	.	.	176	174	180	182
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

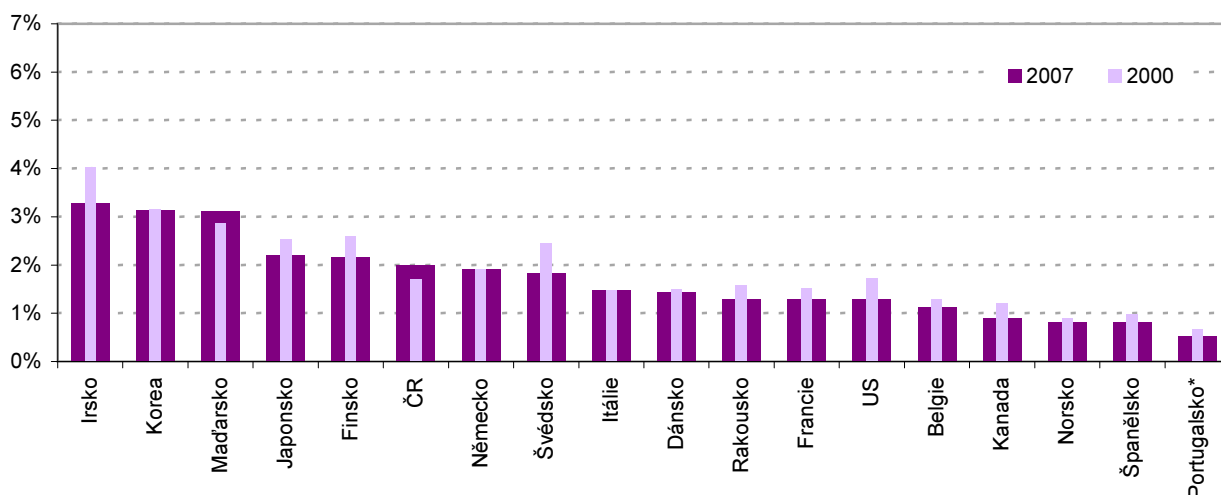
Zdroj: Eurostat, OECD

**Graf C6-9 Zaměstnaní v high-tech průmyslu,  
(% celkového počtu zaměstnaných ve zpracovatelském průmyslu)**



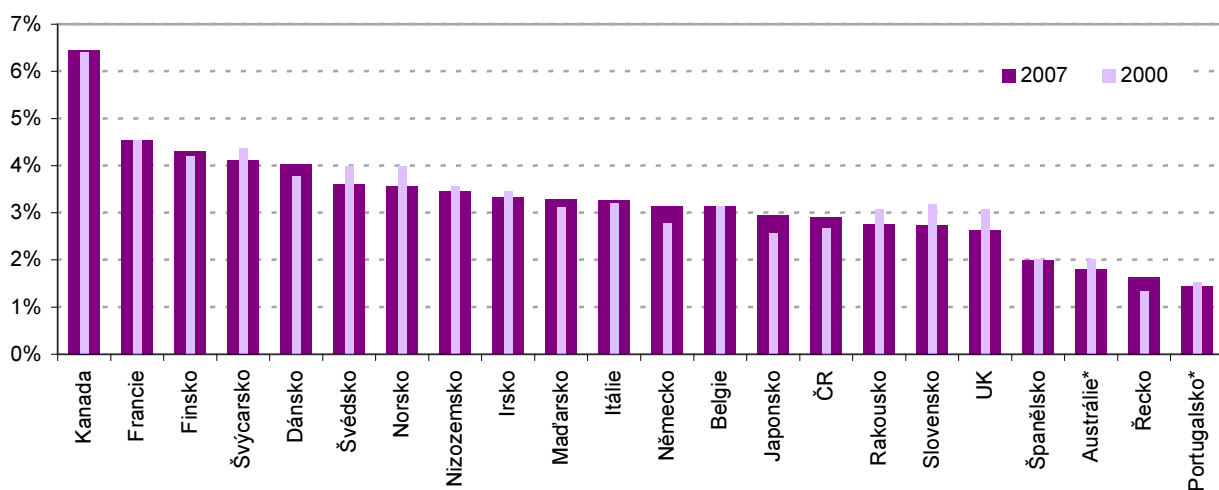
\* Portugalsko - 2006

**Graf C6-10 Zaměstnaní v high-tech průmyslu, (% celkového počtu zaměstnaných)**



\* Portugalsko - 2006

**Graf C6-11 Zaměstnaní v high-tech službách, (% celkového počtu zaměstnaných)**



\* Austrálie, Portugalsko - 2006

Zdroj: Eurostat, OECD

## C.6 High-tech sektor

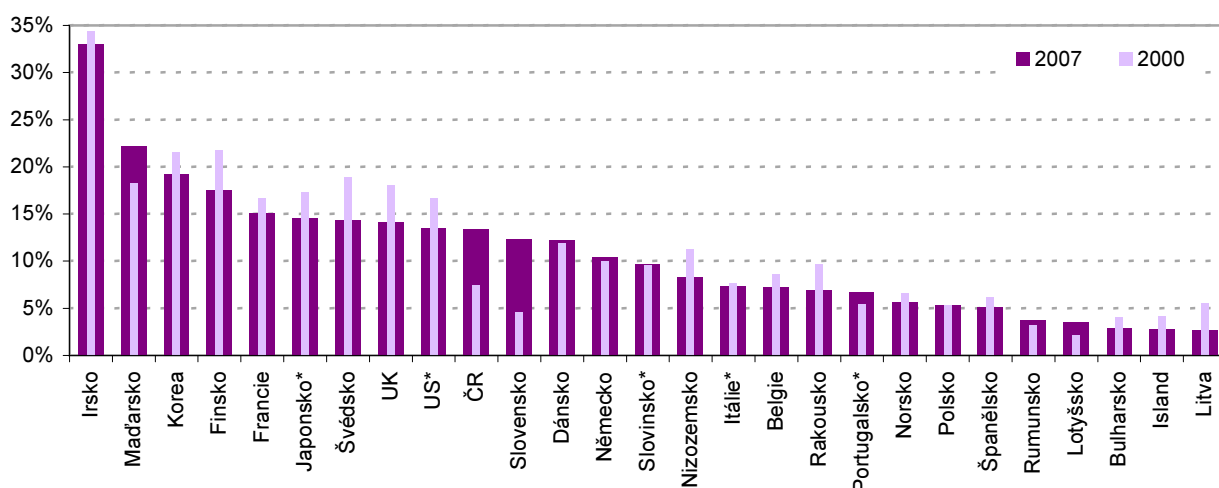
Tab. C6-6 Produkce vytvořená v high-tech sektoru

mil. US\$ PPP- běžné ceny

	high-tech zpracovatelský průmysl				high-tech služby			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Belgie	16 015	16 209	17 210	18 029	25 102	25 370	26 756	27 566
Bulharsko	1 504	1 703	1 625	1 852	5 441	6 073	6 199	6 951
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>21 689</b>	<b>22 345</b>	<b>28 271</b>	<b>36 206</b>	<b>15 834</b>	<b>17 221</b>	<b>19 045</b>	<b>20 827</b>
Dánsko	7 512	8 467	8 879	9 334	13 981	14 595	15 724	16 409
Estonsko	.	.	.	.	1 692	1 793	1 880	2 082
Finsko	17 906	20 491	22 277	23 686	13 091	12 771	13 279	14 274
Francie	125 901	133 018	140 023	144 892	161 285	172 350	180 280	190 991
Irsko	31 224	34 254	38 546	41 961	11 140	14 491	13 682	15 794
Itálie	72 478	72 279	80 586	.	122 621	127 109	131 841	137 955
Kypr	21	27	198	71	.	.	.	.
Litva	1 051	906	852	730	2 051	2 213	2 360	2 585
Lotyšsko	307	328	392	431	1 784	1 875	2 070	2 012
Lucembursko	193	336	357	441	4 008	4 089	4 641	5 069
Maďarsko	31 418	32 478	35 747	34 986	12 034	12 819	13 847	14 181
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.
Německo	146 334	161 159	177 702	204 948	162 303	170 936	172 969	177 932
Nizozemsko	25 837	24 360	25 037	26 099	46 185	48 667	51 445	54 880
Polsko	16 638	17 723	20 140	22 680	35 606	35 454	24 499	24 515
Portugalsko	6 041	6 873	7 596	.	14 585	15 662	15 972	.
Rakousko	11 640	11 900	12 786	11 920	18 261	18 794	19 549	19 703
Rumunsko	3 129	3 044	4 348	4 767	11 151	12 371	13 927	15 950
Řecko	2 610	2 452	2 294	2 736	12 199	12 634	13 057	13 395
Slovensko	2 759	4 405	6 881	10 128	5 358	5 986	6 497	7 138
Slovinsko	3 410	3 165	3 467	.	2 954	3 301	3 648	3 903
Spojené království (UK)	92 891	95 840	98 428	97 928	182 332	187 363	194 114	197 092
Španělsko	32 322	32 866	37 248	38 501	70 080	75 559	81 635	.
Švédsko	25 933	26 483	29 004	29 668	26 266	27 312	28 040	30 497
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	233	158	180	106	704	737	768	852
Japonsko	345 713	351 287	383 023	.	277 172	284 569	.	.
Kanada*	39 420	38 570	.	.	42 506	45 692	.	.
Korea	226 904	233 688	253 951	.	78 341	84 924	93 125	99 261
Mexiko	.	.	.	.	48 367	56 391	61 291	69 531
Norsko	3 413	3 751	4 590	4 851	14 005	14 675	15 741	16 813
Nový Zéland	.	.	.	.	5 150	5 450	5 684	.
Spojené státy (US)	635 794	677 386	706 364	.	1 017 027	1 103 157	1 190 600	1 302 766
Švýcarsko	.	.	.	.	26 433	28 014	29 757	31 935
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

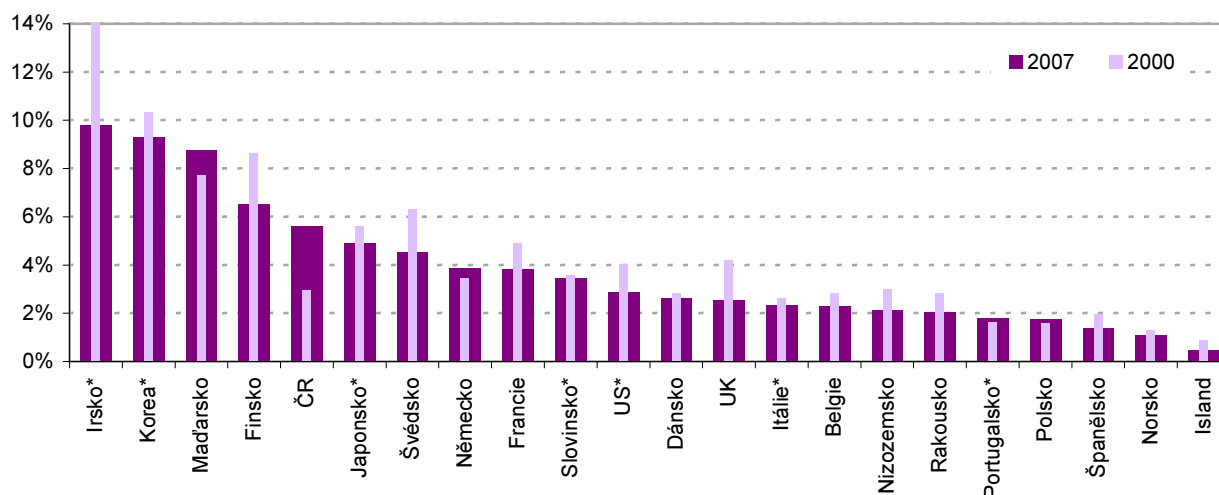
Zdroj: Eurostat, OECD

**Graf C6-12** Produkce vytvořená v high-tech průmyslu,  
(% celkové produkce vytvořené ve zpracovatelském průmyslu)



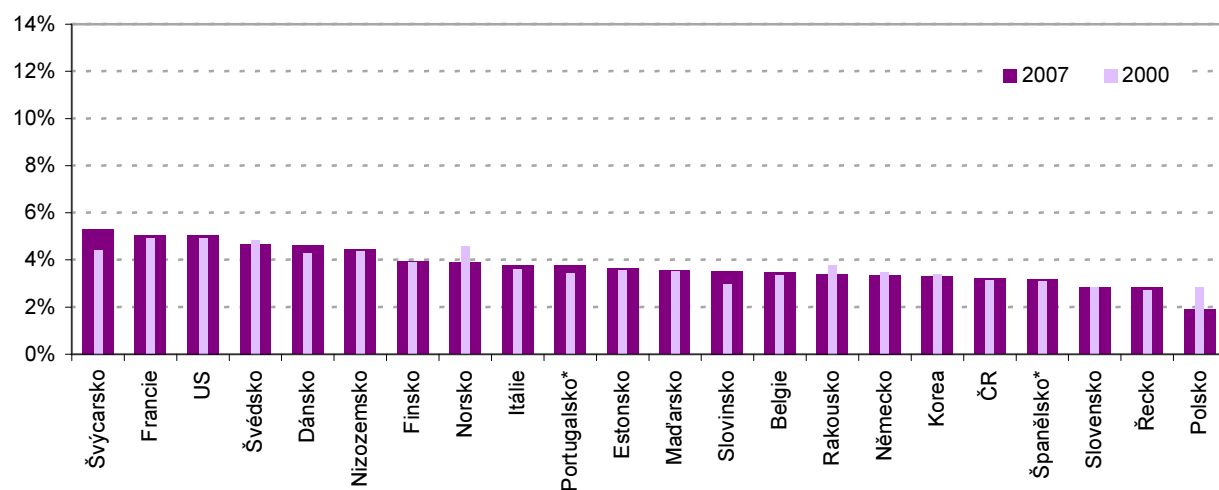
\* Itálie, Japonsko, Portugalsko, Slovinsko, US - 2006

**Graf C6-13** Produkce vytvořená v high-tech průmyslu, (% celkové produkce)



\* Itálie, Irsko, Japonsko, Korea, Portugalsko, Slovinsko, US - 2006

**Graf C6-14** Produkce vytvořená v high-tech službách, (% celkové produkce)



\* I Portugalsko, Španělsko - 2006

Zdroj: Eurostat, OECD

## C.6 High-tech sektor

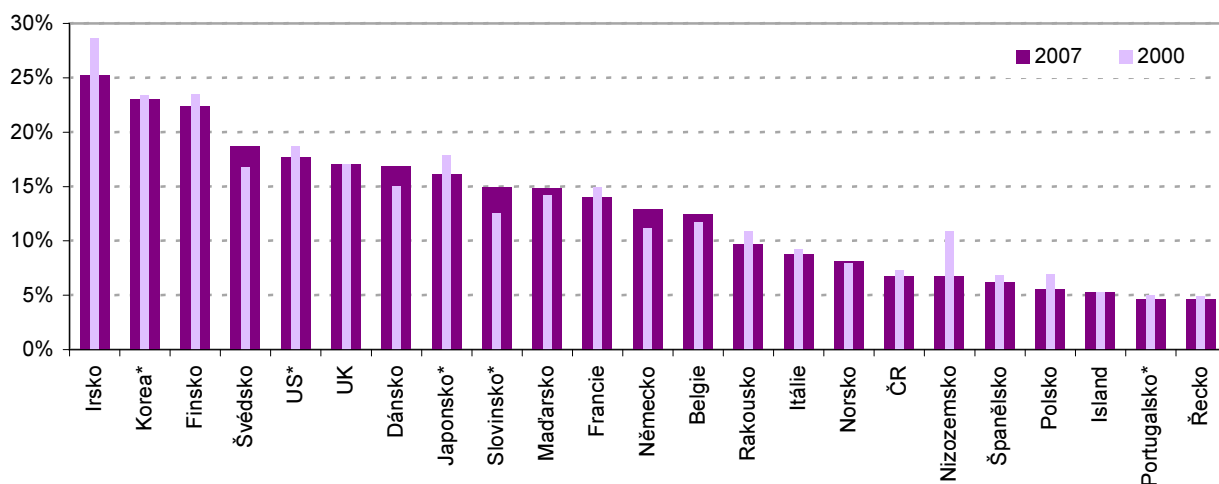
Tab. C6-7 Přidaná hodnota vytvořená v high-tech sektoru

mil. US\$ PPP- běžné ceny

	high-tech zpracovatelský průmysl				high-tech služby			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Belgie	5 894	6 197	6 371	6 671	13 024	13 370	13 817	14 357
Bulharsko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>3 073</b>	<b>3 402</b>	<b>3 610</b>	<b>4 020</b>	<b>8 131</b>	<b>8 961</b>	<b>9 968</b>	<b>10 942</b>
Dánsko	3 396	3 784	3 830	4 028	6 542	6 395	6 904	7 290
Estonsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Finsko	6 889	7 059	7 805	8 631	8 232	7 838	7 969	8 509
Francie	29 492	31 795	33 210	32 388	89 241	91 438	96 124	101 669
Irsko	7 393	8 163	8 907	9 497	3 188	5 710	.	.
Itálie	25 083	24 906	26 974	27 406	64 890	67 070	68 918	71 448
Kypr	.	.	.	.	.	.	.	.
Litva	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotyšsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Lucembursko	.	.	.	.	1 604	1 647	1 829	2 165
Maďarsko	5 858	6 261	6 523	5 336	7 280	7 700	8 121	8 372
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.
Německo	59 349	65 798	69 524	77 897	92 491	90 890	95 920	98 125
Nizozemsko	5 064	5 759	5 674	5 420	24 477	25 924	27 262	29 031
Polsko	4 737	5 313	5 635	5 739	20 547	19 817	12 303	12 108
Portugalsko	1 284	1 367	1 357	.	7 598	8 246	8 548	.
Rakousko	4 972	5 439	5 881	5 446	8 567	8 886	9 133	9 034
Rumunsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Řecko	1 087	1 281	1 334	1 323	8 986	9 370	9 779	9 706
Slovensko	750	972	1 438	1 386	2 939	3 331	3 635	3 976
Slovinsko	1 486	1 366	1 554	.	1 612	1 775	1 916	2 060
Spojené království (UK)	35 786	37 757	40 755	40 374	106 465	108 639	111 261	114 782
Španělsko	9 487	9 969	11 042	11 722	38 171	39 628	42 610	45 733
Švédsko	10 632	10 851	11 459	11 039	12 815	12 918	13 279	14 135
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	4 284	4 761	.	.	17 458	16 893	17 327	.
Island	117	68	87	53	365	375	379	412
Japonsko	132 549	130 709	140 981	.	181 475	189 304	83 648	.
Kanada	13 456	13 937	.	.	27 270	29 051	.	.
Korea	62 002	62 192	67 512	.	39 388	42 690	45 984	47 947
Mexiko	19 432	20 688	22 056	.	30 408	35 576	38 930	44 967
Norsko	1 359	1 492	1 800	1 853	6 888	7 382	7 574	8 141
Nový Zéland	.	.	.	.	2 887	3 031	3 159	.
Spojené státy (US)	256 619	271 716	302 447	.	553 178	570 679	602 277	643 089
Švýcarsko	.	.	.	.	13 054	13 584	14 203	15 106
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

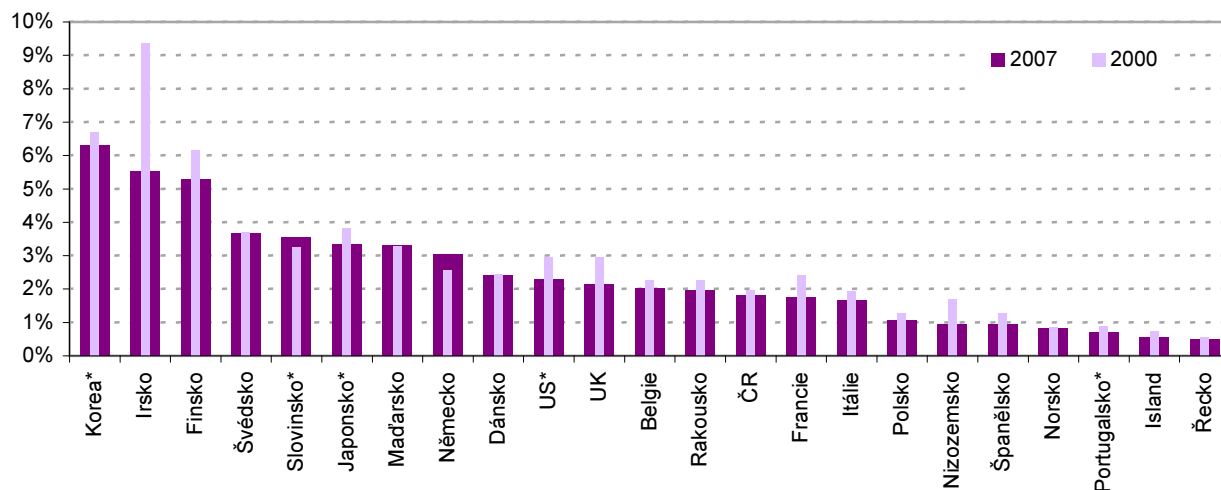
Zdroj: Eurostat, OECD

**Graf C6-15 Přidaná hodnota vytvořená v high-tech průmyslu,  
(% celkové přidané hodnoty vytvořené ve zpracovatelském průmyslu)**



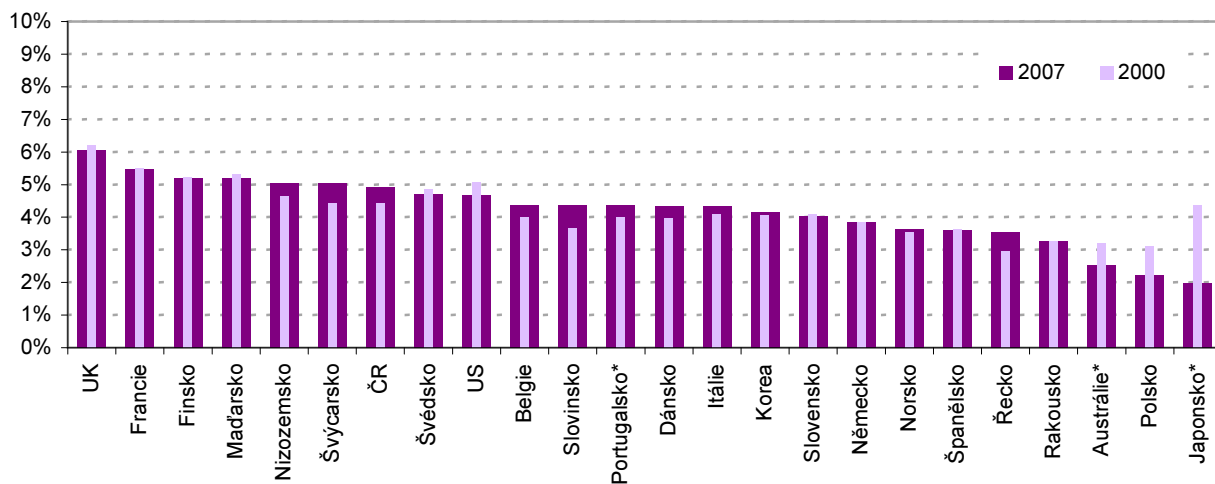
\* Japonsko, Korea, Portugalsko, Slovensko, US - 2006

**Graf C6-16 Přidaná hodnota vytvořená v high-tech průmyslu, (% celkové přidané hodnoty)**



\* Japonsko, Korea, Portugalsko, Slovensko, US - 2006

**Graf C6-17 Přidaná hodnota vytvořená v high-tech službách, (% celkové přidané hodnoty)**



\* Austrálie, Japonsko, Portugalsko - 2006

Zdroj: Eurostat, OECD



## D VĚDA, TECHNOLOGIE A GLOBALIZACE

- Fenomén ekonomické globalizace a s ní související internacionalizace světové ekonomiky se promítá ve stále větší míře i do oblastí výzkumu a vývoje. Díky globalizované ekonomice probíhá v oblasti vědy, technologií a inovací rychlá propagace a implementace nových poznatků. V současnosti sílí trend zefektivnění a současně zintenzivnění výzkumu a vývoje hnaný ostrou konkurencí v souvisejících oborech. Tento trend je nejvíce znatelný v oblasti informačních technologií, biotechnologií, nanotechnologií a high-tech. Nedílnou součástí internacionalizace se stalo i přesouvání výzkumných a vývojových center v rámci firem do míst, kde budou minimalizovány náklady, což přispívá k zefektivnění celého procesu. Nosným prvkem globalizace jsou aktivity nadnárodních korporací.
- V souvislosti s globalizací a internacionalizací výzkumu a vývoje dochází k rychlému zavádění a transferu technologií. Mezi důležité ukazatele technologické vyspělosti země patří, kromě vysokých investic do výzkumu a vývoje, také kladné saldo technologické platební bilance (TBP), která je mezinárodně uznávanou bilancí vývozu a dovozu technologických služeb. Země s nízkou úrovní intenzity výzkumu a vývoje jsou z dlouhodobého hlediska často pouze pasivním dovozcem nových technologií. Naopak v technologicky vyspělých zemích převyšují příjmy za prodej technologií platby za nakoupené nové technologie. V České republice činily v roce 2008 příjmy z vývozu technologických služeb téměř 41 mld. Kč a výdaje dosahovaly ve stejném roce hodnoty 38 mld. Kč, z čehož vyplývá, že v případě Česka bylo v tomto roce saldo platební bilance kladné.
- Při mezinárodním transferu technologií hraje významnou roli také trh s technologicky vyspělými high-tech výrobky. Jedná se o špičkové výrobky vyprodukované v převážně technologicky náročných provozech s vysokou intenzitou výzkumu a vývoje. High-tech výrobky patří na světovém trhu mezi nejdynamičtější obchodované zboží. Produkce špičkových výrobků odráží schopnost země provádět výzkum a vývoj nových znalostí a aplikovat je do výroby technologicky náročného zboží a služeb. V odvětvích produkce high-tech je vyráběno zboží, které je často zdrojem vyšší přidané hodnoty v rámci jednotlivých odvětvích zpracovatelského průmyslu. Poprvé v roce 2008 zaznamenala Česká republika kladné saldo zahraničního obchodu s high-tech zbožím.
- Pro globalizaci a internacionalizaci výzkumu a vývoje nejsou podstatné pouze finanční faktory, ale nezanedbatelnou roli hrají také lidské zdroje. I o této problematice pojednává blok D.

### Struktura a obsah této části publikace:

#### D.1 Zahraniční afilace

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
    - počtu podniků, počtu zaměstnaných osob, produkci a přidané hodnotě v zahraničních afilacích v ČR v členění podle velikosti a odvětví podniků,  
*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o tržbách, nákladech a investicích uskutečněných v zahraničních afilacích v členění podle velikosti a odvětví podniků.*
- V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:
- počtu zaměstnaných osob a tržbách ve službách a zpracovatelském průmyslu zahraničních afilací,  
*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o investicích a přidané hodnotě ve službách a zpracovatelském průmyslu zahraničních afilací.*

#### D.2 Internacionalizace výzkumu a vývoje

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
    - výdajích na výzkum a vývoj a jejich struktuře podle druhu výdajů, zdrojů jejich financování, typu VaV činnosti, vědních oblastí, krajů ČR, velikosti podniků a jednotlivých odvětví,  
*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o počtu zaměstnanců ve výzkumu a vývoji a o jejich struktuře podle pohlaví, druhu zaměstnání, úrovně dosažené kvalifikace, vědních oblastí, krajů ČR, velikosti podniků a jednotlivých odvětví.*
- V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:
- výdajích na VaV v zahraničních afilacích v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny),  
*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o výdajích na VaV v zahraničních afilacích ve stálých cenách r. 2000 přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - stálé ceny roku 2000) a v mil. EUR v běžných cenách.*

#### D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:
  - cizincích studujících vysokou školu v České republice.



V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- zahraničních studentech vysokoškolského studia,
- cizincích s dokončeným terciárním vzděláním,
- cizincích zaměstnaných ve vědeckých a technických zaměstnáních.

#### **D.4 Zahraniční obchod s high-tech zbožím**

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:

- vývozu a dovozu high-tech zboží ve struktuře podle jednotlivých skupin zboží a podle států,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o vývozu a dovozu vědeckých přístrojů z České republiky ve struktuře podle států a podle krajů ČR.*

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- vývozu a dovozu high-tech zboží,

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc data o vývozu a dovozu vědeckých přístrojů.*

#### **D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami**

- Tato kapitola obsahuje statistické údaje o:

- příjmech a výdajích za technologické služby podle platebních titulů a podle zemí vývozu a dovozu,

- příjmech a výdajích za služby v oblasti výzkumu a vývoje podle platebních krajů ČR a podle zemí vývozu a dovozu.

V mezinárodním srovnání jsou uvedeny údaje o:

- příjmech a výdajích za technologické služby,

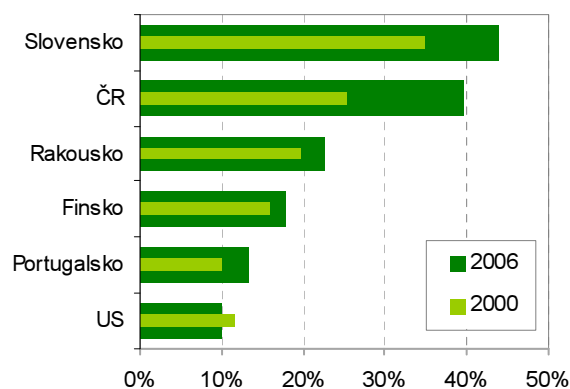
- příjmech a výdajích za služby v oblasti výzkumu a vývoje.

## D.1 Zahraniční afilace

- V roce 2008 zaměstnávaly zahraniční afilace v ČR více než 1,1 milionu lidí, kteří tvořili téměř čtvrtinu všech zaměstnaných v ČR. Počet zaměstnaných v zahraničních afilacích ve sledovaném období plynule narůstal, ještě v roce 2005 zde bylo zaměstnáno něco málo přes 800 tisíc osob a do roku 2008 tak byl zaznamenán nárůst jejich počtu o více jak 300 tisíc.
- Dvě třetiny z celkového počtu zaměstnaných v zahraničních afilacích byly v roce 2008 zaměstnány ve velkých (více jak 250 zaměstnanců) podnicích. Nejvýznamnější podíly na celkovém počtu zaměstnaných v zahraničních afilacích zaujímají zaměstnaní v odvětvích obchod, ubytování a stravování (19 %), podnikové služby (11 %) a automobilový průmysl (10 %).
- Celková produkce zahraničních afilací v České republice dosahovala v roce 2008 hodnoty 3 804 miliard Kč a její podíl na celkové produkci České republiky se přibližoval k hranici 50 %.
- V roce 2008 byla v zahraničních afilacích v České republice vyprodukována přidaná hodnota na úrovni 961 mld. Kč, což je rovno cca 40 % celkové přidané hodnoty v tomto roce v ČR. Dvě třetiny této přidané hodnoty pochází z podniků s počtem zaměstnanců vyšším než 250.
- Tržby zahraničních afilací činily 46 % z celkových tržeb v ČR v roce 2008. V běžných cenách vzrostly tržby oproti roku 2007 o více než 200 mld. Kč na úroveň 5 235 mld. Kč. Největší část z celkových tržeb v zahraničních afilacích náležela *Obchodu, ubytování a stravování* (téměř 30 %) a významný podíl měly také tržby automobilového průmyslu (11 %).
- Investice zahraničních afilací dosahovaly v roce 2008 hodnoty 309 mld. Kč a na celkových investicích v ČR se podílely 44 %. Nejvíce investují velké podniky, jejichž investice činily v roce 2008 více než polovinu z celkových investic v zahraničních afilacích. Nejvíce se v roce 2008 investovalo v odvětví podnikových služeb, kde bylo realizováno 24 % veškerých investic uskutečněných v zahraničních afilacích ČR.

- V případě zaměstnaných v zahraničních afilacích zpracovatelského průmyslu patřila v roce 2006 Česká republika společně se Slovenskem a Irskem na přední místa. Zaměstnaní v zahraničních afilacích se zde podíleli na celkovém počtu zaměstnaných více jak 40 %. Naopak velmi malé zastoupení zahraničních afilací na celkové zaměstnanosti zpracovatelského průmyslu evidujeme v Itálii či ve Spojených státech, zde nedosahuje hodnota tohoto podílového ukazatele ani 15 %.

Zaměstnaní v zahraničních afilacích  
průmyslu, % zaměstnaných v průmyslu



Zdroj: OECD

### Odkazy

- OECD Factbook, 2007 (Economic globalisation) <http://new.sourceoecd.org/factbook>
- OECD STI Scoreboards and Outlooks [www.oecd.org/sti/scoreboard](http://www.oecd.org/sti/scoreboard) a [www.oecd.org/sti/outlook](http://www.oecd.org/sti/outlook)
- OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators [www.oecd.org/sti/measuring-globalisation](http://www.oecd.org/sti/measuring-globalisation)
- Economic Globalisation Indicators (OECD, 2010): [www.oecd.org/document/50/0,3343,en\\_2649\\_34443\\_4\\_5938226\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/50/0,3343,en_2649_34443_4_5938226_1_1_1_1,00.html)

### Definice

**Zahraniční afilace** (podniky pod zahraniční kontrolou) jsou v souladu s principy nařízení EU č. 716/2007 a podle principů OECD definovány jako podniky s přímou či nepřímou zahraniční kontrolou více než poloviny hlasovacích práv akcionářů nebo více než poloviny akcií. Kontrolující země je určena podle sídla tzv. vrcholné kontrolní institucionální jednotky (společnosti), která není sama kontrolována jinou institucionální jednotkou. Jedná se o ekonomické subjekty spadající do ISEKTORu 11\*3 a 12\*3.

Údaje za Českou republiku pochází z ročních **strukturálních šetření ekonomických subjektů P 4-01 a P 5-01** Údaje za roky 2005 až 2007 vycházejí ze zpětného přepočtu strukturálních dat, které nebyly v době uzávěrky ročenky definitivně ukončeny. Čísla uváděná v této kapitole jsou předběžná a mohou být dodatečně revidována. *Podrobnější informace o publikování údajů z ročního strukturálního šetření ekonomických subjektů včetně definice jednotlivých ukazatelů lze získat v kapitole 16. Průmysl Statistické ročenky ČR 2010: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/publ/0001-10->*

**Metodologickými manuály** používanými jako zdroj mezinárodně standardizované metodiky pro tuto oblast jsou: „OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators (OECD, 2005)“ a „Manual on the Production of Foreign Affiliates Statistics (FATS) (Eurostat, 2007)“. V zemích EU jsou údaje FATS získávány prostřednictvím **Nařízení komise (ES) č. 716/2007**.

**Mezinárodní srovnání** pochází z datových zdrojů OECD (<http://stats.oecd.org>) získaných v rámci: „Inward activity of multinationals“ od národních statistických úřadů.

## D.1 Zahraniční afilace

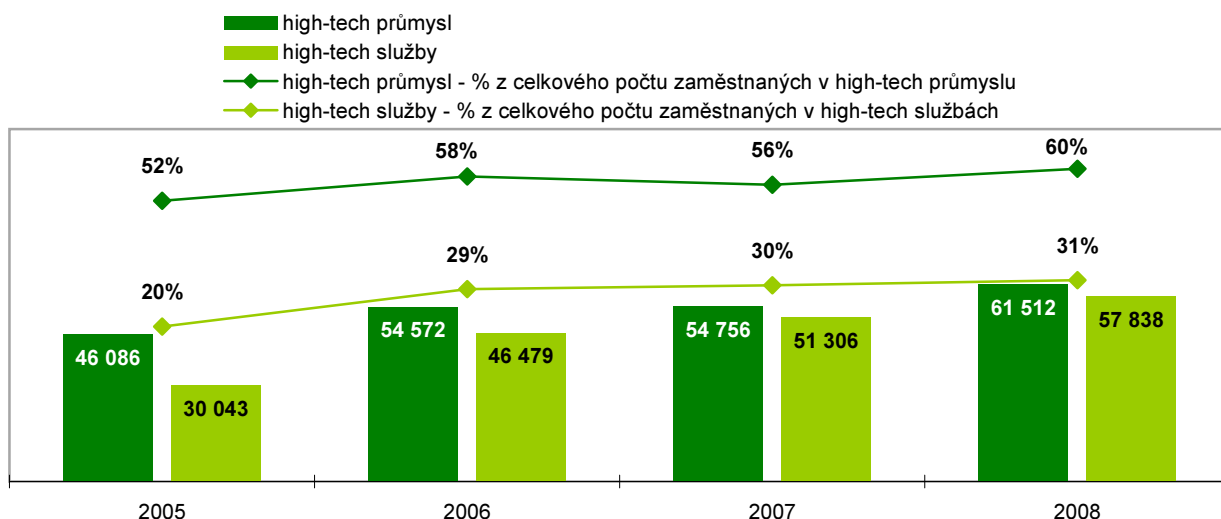
Tab. D1-1 Počet podniků a zaměstnaných osob v zahraničních afilacích v České republice

	Počet podniků			Zaměstnané osoby		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>55 155</b>	<b>57 195</b>	<b>64 445</b>	<b>1 003 088</b>	<b>1 067 071</b>	<b>1 136 023</b>
malé podniky (10 - 49 zaměstnanců)	52 344	54 273	61 318	140 954	143 784	155 231
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	2 046	2 101	2 244	227 535	234 376	249 387
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	765	821	883	634 598	688 911	731 405
<b>podle odvětví (upravený název)</b>						
Zemědělství, lesnictví a rybolov	435	378	441	6 382	5 838	5 362
Těžba nerostných surovin	79	85	91	9 098	25 657	24 843
Zpracovatelský průmysl celkem	7 410	7 539	7 972	553 251	575 166	606 911
Potravinářský, nápojový a tabákový průmysl	389	384	427	31 072	32 060	33 132
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	581	542	531	24 282	22 367	21 514
Dřevozpracující a papírenský průmysl	781	730	834	18 358	18 976	19 446
Polygrafický průmysl	439	504	560	13 487	12 468	13 352
Petrochemický průmysl	5	4	4	1 627	711	1 479
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	116	124	144	12 133	15 066	15 756
Farmaceutický průmysl	31	31	35	8 061	8 260	8 146
Gumárenský a plastový průmysl	489	504	521	38 069	39 652	43 841
Sklářský průmysl	119	135	130	12 543	14 074	13 556
Výr. ost. nekov. minerálních výrobků	259	255	244	20 520	21 642	23 787
Metalurgický průmysl	114	122	133	34 433	34 356	34 847
Výr. kovových konstrukcí a výrobků	1 864	1 953	2 069	46 202	48 245	51 511
Strojírenský průmysl	687	705	732	64 980	69 468	72 769
Elektrotechnický průmysl	424	443	459	62 199	64 889	66 692
ICT průmysl	169	167	182	27 229	31 080	34 834
Výr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	167	168	164	14 328	10 482	13 888
Automobilový průmysl	201	199	202	95 401	102 239	106 660
Letecký průmysl	22	21	26	4 954	4 934	4 644
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	38	42	40	5 623	6 333	7 133
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	456	454	475	16 771	16 913	18 765
Recyklace druhotných surovin	59	52	60	977	951	1 160
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	152	157	166	22 759	20 407	21 077
Stavebnictví	8 789	9 040	9 601	46 841	46 366	52 055
Obchod, ubytování a stravování	18 406	19 414	22 768	190 449	197 002	210 950
Doprava, skladování a spoje	1 222	1 256	1 353	35 068	43 024	47 497
Telekomunikace	90	99	102	18 491	17 697	17 145
Podnikové služby	16 683	17 154	19 499	101 690	116 880	125 761
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	1 033	1 124	1 302	17 592	22 013	26 853
Výzkum a vývoj	35	41	54	1 157	1 297	1 644
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	1 368	1 473	1 599	7 644	8 678	10 175
Technické zkoušky a analýzy	159	154	175	1 595	1 621	2 021
Ostatní podnikatelské činnosti	14 088	14 362	16 369	73 702	83 271	85 068
Zdravotní a sociální péče	183	192	208	5 035	5 220	7 223
Veřejné, sociální a osobní služby	1 706	1 881	2 244	14 024	13 814	17 199

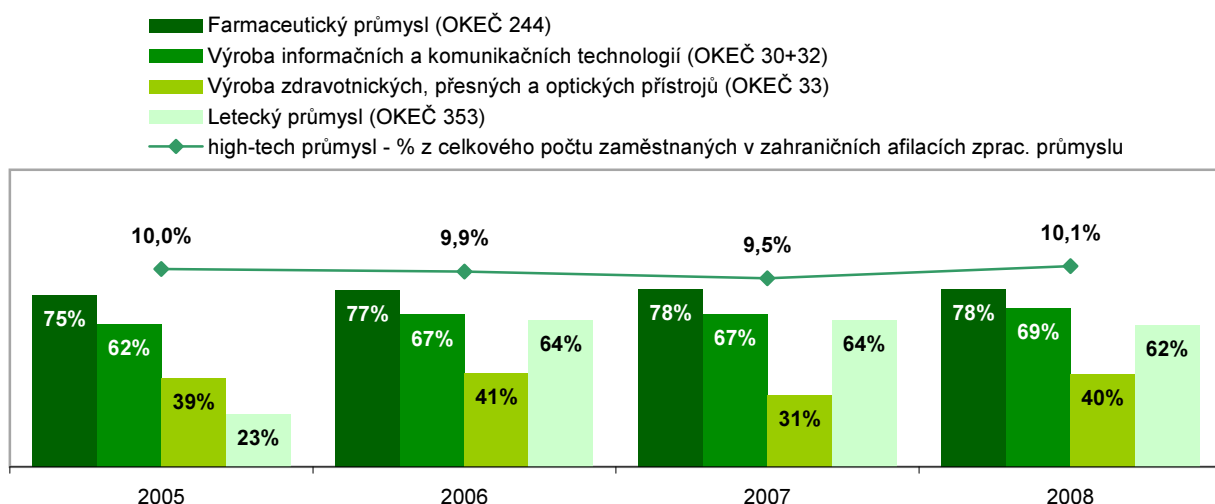
Pozn.: Bez OKEČ 65-67

Zdroj: ČSÚ P5-01

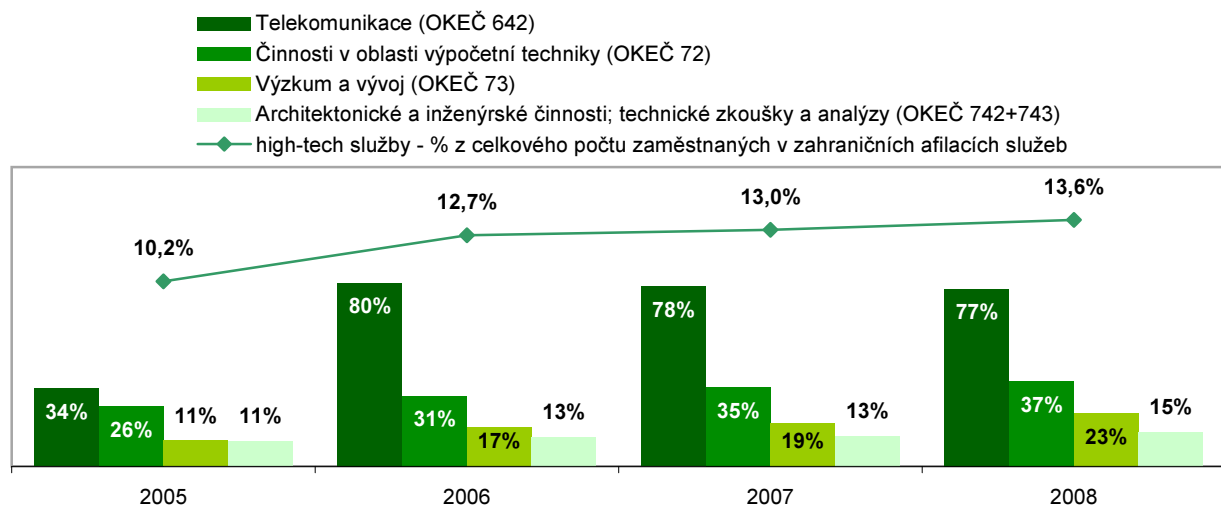
**Graf D1-1 Zaměstnaní v zahraničních afilacích high-tech sektoru celkem**



**Graf D1-2 Zaměstnaní v zahraničních afilacích high-tech odvětví zpracovatelského průmyslu (% z celkového počtu zaměstnaných v dané skupině)**



**Graf D1-3 Zaměstnaní v zahraničních afilacích high-tech odvětví podnikatelských služeb (% z celkového počtu zaměstnaných v dané skupině)**



Zdroj: ČSÚ P5-01

## D.1 Zahraniční afilace

Tab. D1-2 Produkce a přidaná hodnota vytvořená v zahraničních afilacích v České republice

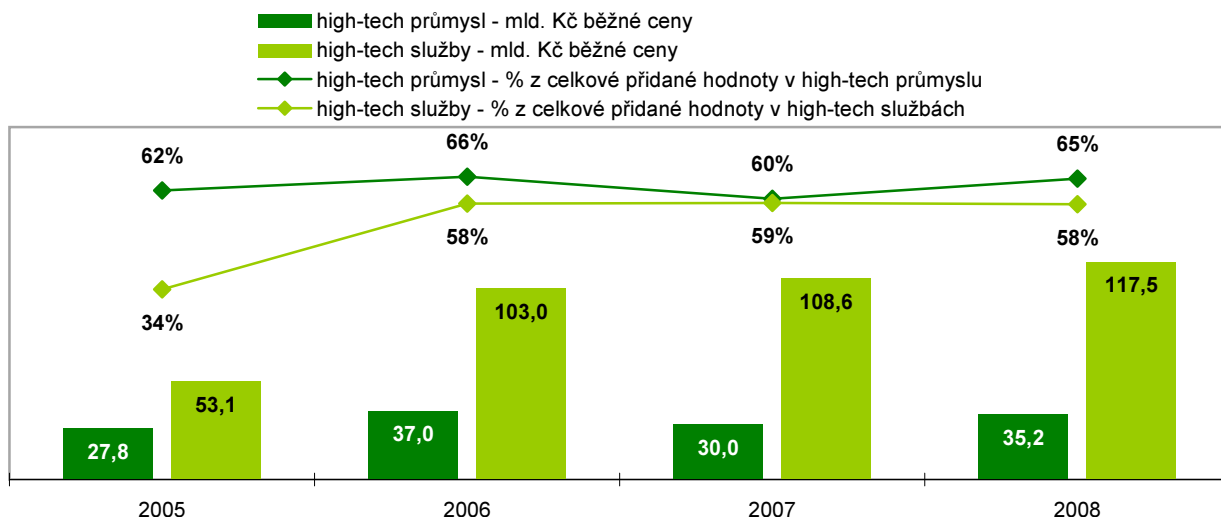
mil. Kč - běžné ceny

	Produkce			Přidaná hodnota		
	2006	2007	2008	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>3 320 580</b>	<b>3 705 980</b>	<b>3 804 324</b>	<b>872 466</b>	<b>948 883</b>	<b>961 473</b>
malé podniky (10 - 49 zaměstnanců)	424 189	511 978	486 701	147 269	141 035	135 913
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	608 359	653 136	827 073	173 031	180 356	196 674
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	2 288 032	2 540 866	2 490 550	552 166	627 492	628 887
<b>podle odvětví (upravený název)</b>						
Zemědělství, lesnictví a rybolov	8 136	8 476	7 231	2 255	1 997	1 075
Těžba nerostných surovin	19 171	54 874	66 213	8 893	29 016	36 431
Zpracovatelský průmysl celkem	2 019 904	2 237 155	2 230 536	436 161	479 478	451 806
Potravinařský, nápojový a tabákový průmysl	119 287	137 985	137 485	34 208	38 210	37 438
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	28 566	29 287	26 769	9 221	8 978	7 975
Dřevozpracující a papírenský průmysl	65 156	75 068	68 448	15 873	19 008	16 422
Polygrafický průmysl	32 755	31 175	33 564	10 089	9 370	10 443
Petrochemický průmysl	98 298	80 972	111 778	3 791	2 128	3 434
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	71 330	100 453	102 642	16 293	22 857	18 938
Farmaceutický průmysl	24 501	25 911	25 689	9 580	9 473	9 462
Gumárenský a plastový průmysl	131 184	139 993	136 057	31 443	35 058	32 375
Sklářský průmysl	33 184	35 542	33 208	11 112	12 346	10 279
Výr. ost. nekov. minerálních výrobků	64 566	76 721	77 911	22 703	29 176	27 153
Metalurgický průmysl	154 444	165 344	182 689	36 142	42 015	36 166
Výr. kovových konstrukcí a výrobků	106 221	113 902	118 988	28 720	28 900	29 860
Strojírenský průmysl	156 071	186 864	184 142	38 693	43 598	44 244
Elektrotechnický průmysl	143 107	163 297	153 978	32 772	36 881	34 643
ICT průmysl	200 515	224 247	228 775	16 997	12 087	15 530
Výr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	27 765	17 124	19 403	8 782	5 916	7 165
Automobilový průmysl	496 227	556 832	503 657	94 306	106 177	88 919
Letecký průmysl	6 637	7 902	8 873	1 662	2 492	3 037
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	14 645	17 700	22 621	3 057	4 520	7 013
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	41 177	46 602	48 120	10 011	9 727	10 443
Recyklace druhotných surovin	4 269	4 235	5 739	706	561	867
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	263 113	267 353	297 915	43 114	35 946	39 740
Stavebnictví	199 704	199 496	210 935	33 432	31 124	32 839
Obchod, ubytování a stravování	292 524	326 048	340 624	136 400	147 059	150 420
Doprava, skladování a spoje	107 109	139 027	144 895	26 997	34 554	34 707
Telekomunikace	122 724	127 143	129 441	66 081	67 907	69 404
Podnikové služby	247 115	303 854	327 229	104 557	105 788	124 481
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	54 569	62 674	71 325	25 581	29 207	34 017
Výzkum a vývoj	1 480	1 670	2 217	848	970	1 268
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	35 652	49 047	51 083	9 116	9 137	11 025
Technické zkoušky a analýzy	2 443	2 652	3 099	1 386	1 406	1 753
Ostatní podnikatelské činnosti	152 972	187 810	199 504	67 627	65 068	76 417
Zdravotní a sociální péče	5 021	5 579	7 644	2 410	2 844	4 009
Veřejné, sociální a osobní služby	36 058	36 975	41 661	12 166	13 171	16 560

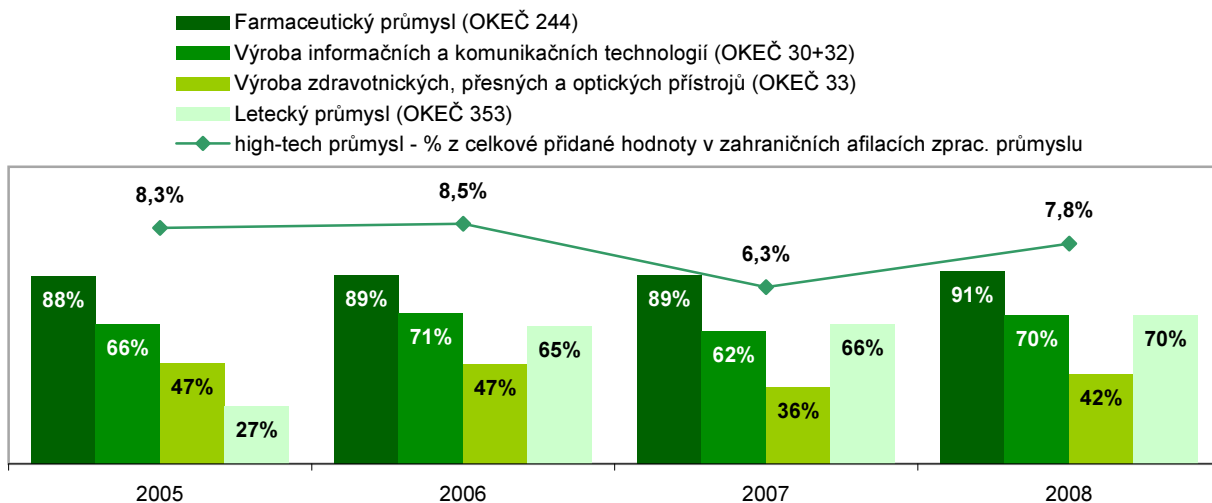
Pozn.: Bez OKEČ 65-67

Zdroj: ČSÚ P5-01

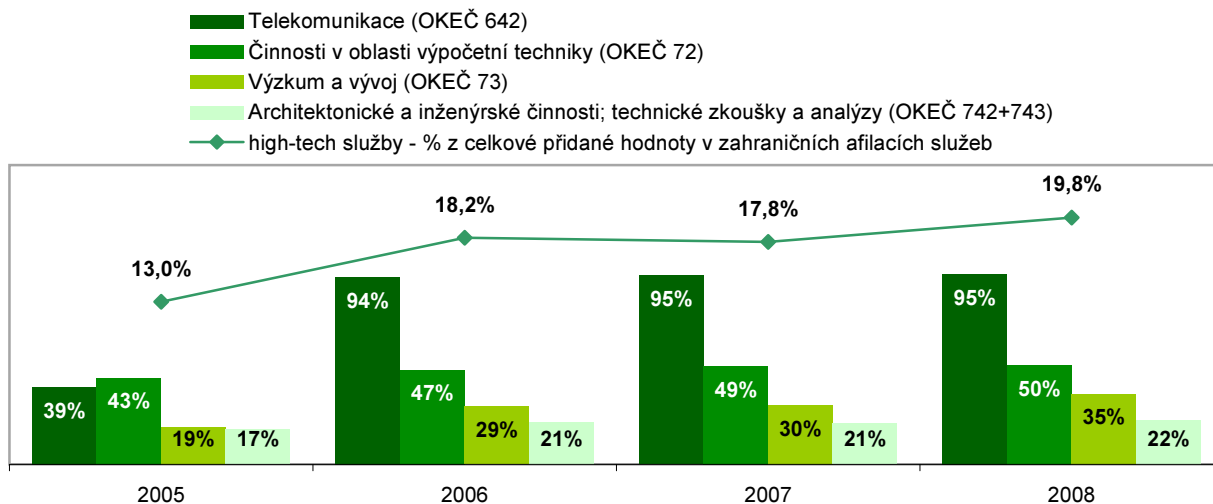
**Graf D1-4 Přidaná hodnota vytvořená v zahraničních afilacích high-tech sektoru**



**Graf D1-5 Přidaná hodnota vytvořená v zahraničních afilacích high-tech odvětví zpracovatelského průmyslu, (% z celkové přidané hodnoty v dané skupině)**



**Graf D1-6 Přidaná hodnota vytvořená v zahraničních afilacích high-tech odvětví podnikatelských služeb, (% z celkové přidané hodnoty v dané skupině)**



Zdroj: ČSÚ P5-01

## D.1 Zahraniční afilace

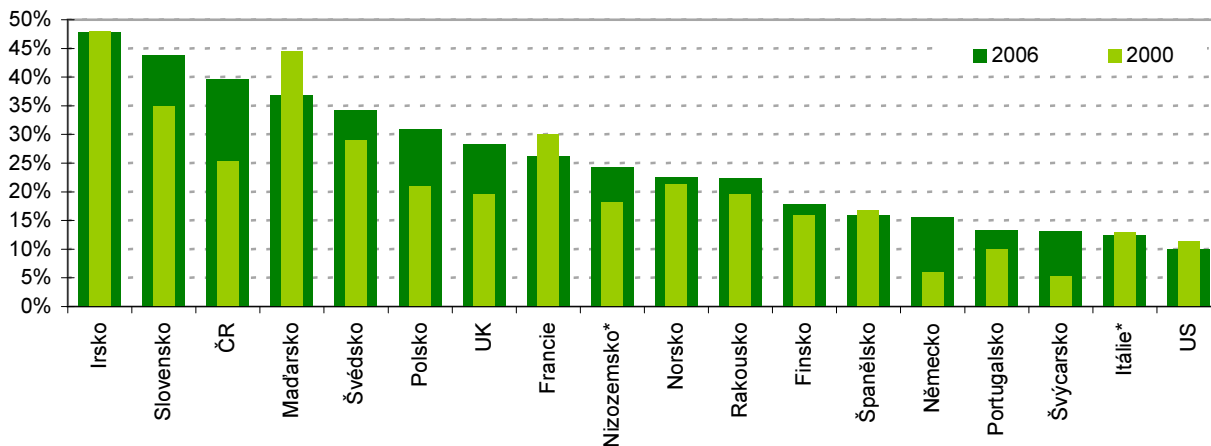
Tab. D1-3 Počet osob zaměstnaných v zahraničních afilacích

fyzické osoby

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>ve zpracovatelském průmyslu</b>							
Belgie	.	.	179 421	188 405	175 453	174 240	179 171
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>313 106</b>	<b>362 423</b>	<b>378 193</b>	<b>384 586</b>	<b>441 809</b>	<b>450 922</b>	<b>479 858</b>
Dánsko	72 059	65 800	64 644	.	.	.	.
Finsko	68 327	73 450	64 116	62 170	55 762	63 518	67 661
Francie	1 061 740	1 097 040	1 043 400	1 035 000	989 004	973 203	944 509
Irsko	122 978	123 186	116 238	106 150	106 311	107 330	105 078
Itálie	.	520 749	520 875	498 133	484 632	477 055	.
Lucembursko	13 400	13 800	14 100	13 900	14 600	14 400	.
Maďarsko	306 444	313 860	303 000	230 402	270 268	265 244	287 296
Německo	390 000	374 000	1 086 000	1 105 000	1 109 000	1 105 000	1 081 000
Nizozemsko	156 464	180 409	210 116	184 968	190 970	176 445	.
Polsko	398 691	386 003	413 866	442 306	500 753	540 589	592 506
Portugalsko	89 755	81 751	76 885	108 366	105 168	111 045	108 046
Rakousko	119 196	109 767	.	135 115	.	.	.
Slovensko	.	.	.	143 482	165 807	178 760	180 019
Spojené království (UK)	765 602	906 237	849 775	857 581	812 697	831 346	831 526
Španělsko	408 086	408 579	393 324	382 043	381 178	383 240	393 044
Švédsko	207 527	232 579	228 909	227 073	216 551	223 116	223 950
Austrálie	214 400	.	.	.	.	.	.
Japonsko	149 767	148 795	123 127	165 693	173 051	173 177	182 496
Norsko	60 960	70 388	65 733	57 341	55 157	56 666	59 080
Spojené státy (US)	2 479	2 330	2 236	2 117	2 004	2 001	2 058
Švýcarsko	.	.	.	119 025	123 977	124 459	131 952
Turecko	72 156	76 647	.	.	.	.	.
<b>ve službách</b>							
Belgie	.	.	166 117	163 985	158 138	154 878	194 793
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>197 566</b>	<b>256 959</b>	<b>297 142</b>	<b>273 745</b>	<b>297 001</b>	<b>315 967</b>	<b>303 454</b>
Dánsko	97 850	102 422	123 595	.	.	.	.
Finsko	72 892	89 775	.	.	.	104 486	117 611
Francie	485 344	508 000	438 000	864 160	925 824	995 599	1 533 822
Irsko	.	77 928	85 388	88 160	92 011	107 554	131 251
Itálie	.	456 811	509 471	557 789	611 578	665 990	.
Lucembursko	.	.	.	.	.	45 100	.
Maďarsko	180 018	182 564	159 000	72 949	150 667	138 956	167 825
Německo	359 000	350 100	807 400	812 700	808 100	831 600	859 000
Nizozemsko	268 756	292 588	363 557	297 285	325 907	350 951	.
Polsko	223 833	244 342	277 053	287 726	326 189	357 063	417 439
Portugalsko	67 023	67 175	70 114	86 822	97 924	122 024	137 952
Rakousko	121 463	125 080	.	122 506	.	.	.
Slovensko	.	.	.	34 366	41 566	52 312	55 262
Spojené království (UK)	.	.	.	1 310 714	1 478 296	1 592 843	1 580 326
Španělsko	.	.	512 802	.	.	603 470	740 939
Švédsko	189 695	242 770	235 243	284 973	293 560	280 013	303 529
Austrálie	521 300	.	.	.	.	.	.
Japonsko	63 784	69 746	69 477	106 563	110 689	128 745	278 585
Norsko	527 257	532 077	540 040	541 746	547 174	549 321	132 963
Spojené státy (US)	4 977	5 268	7 424	7 394	7 437	7 530	5 207
Švýcarsko	36 805	43 162	42 381	108 098	139 555	146 798	167 702
Turecko	72 156	76 647	.	.	.	.	.

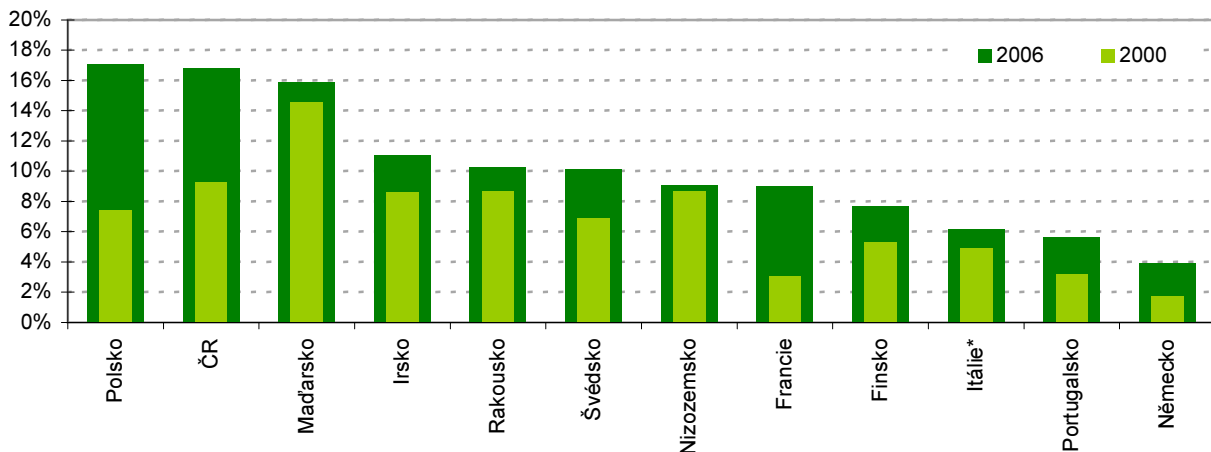
Zdroj: OECD

**Graf D1-7 Zaměstnaní v zahraničních afilicích zpracovatelského průmyslu**  
(% celkového počtu zaměstnaných ve zpracovatelském průmyslu)



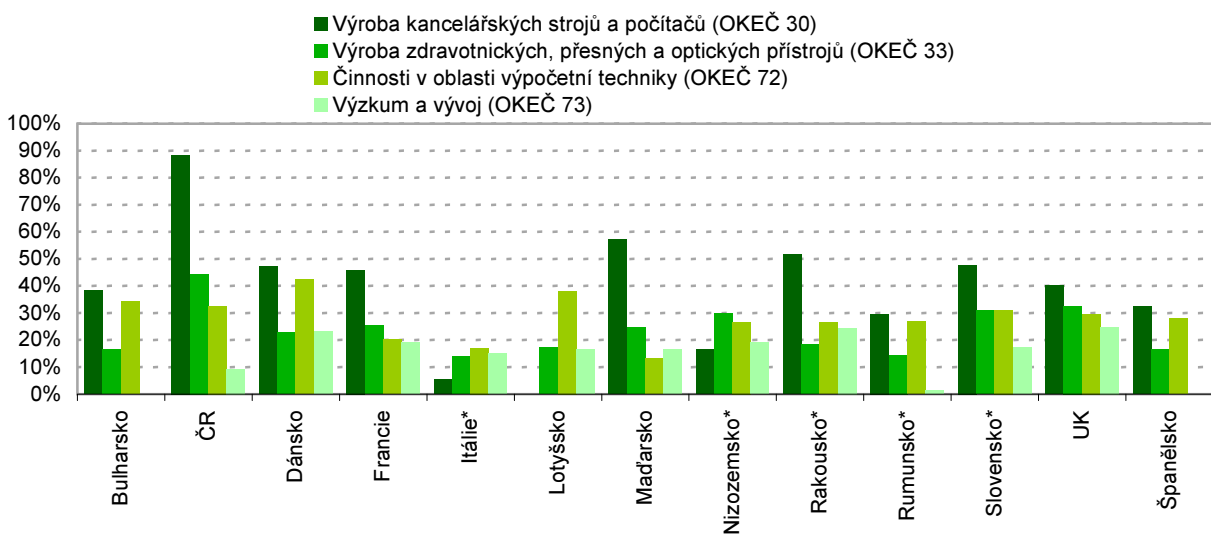
\* Itálie, Nizozemsko - 2005

**Graf D1-8 Zaměstnaní v zahraničních afilicích ve službách**  
(% celkového počtu zaměstnaných ve službách)



\* Itálie - 2005

**Graf D1-9 Zaměstnaní v zahraničních afilicích ve vybraných high-tech odvětvích, 2006**  
(% z celkového počtu zaměstnaných v dané skupině)



\* Itálie, Nizozemsko, Rakousko, Rumunsko, Slovensko - 2007

Zdroj: Eurostat, OECD



## D.1 Zahraniční afilace

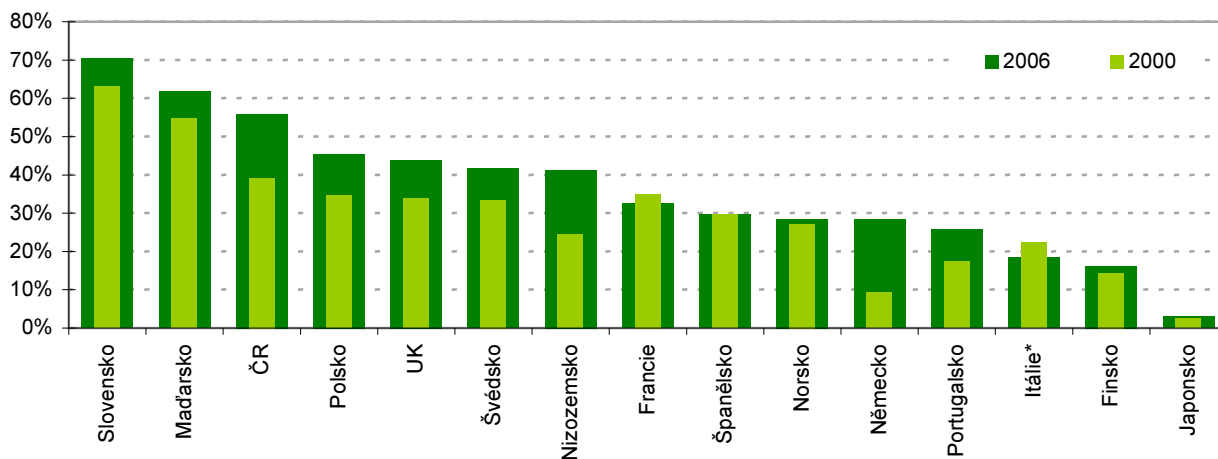
Tab. D1-4 Tržby realizované v zahraničních afilacích

mil. US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>ve zpracovatelském průmyslu</b>							
Belgie	.	.	.	101 007	122 559	148 841	135 305
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>20 062</b>	<b>25 067</b>	<b>30 741</b>	<b>39 924</b>	<b>56 996</b>	<b>64 865</b>	<b>82 563</b>
Dánsko	11 970	11 617	12 666	.	.	.	.
Finsko	13 815	15 481	14 591	17 233	18 938	22 630	27 390
Francie	252 416	260 123	312 738	382 604	396 404	432 483	416 619
Irsko	.	.	.	.	.	.	.
Itálie	.	165 334	146 417	182 247	209 525	197 264	.
Lucembursko	3 166	3 194	3 489	4 481	5 257	5 330	.
Maďarsko	.	.	.	40 123	52 255	56 550	64 918
Německo	115 775	102 651	348 617	454 503	532 812	590 491	626 429
Nizozemsko	52 147	73 365	86 039	100 829	128 321	131 972	.
Polsko	32 995	35 060	40 059	51 530	72 063	83 496	100 986
Portugalsko	10 892	9 865	10 585	18 717	21 894	22 921	24 808
Rakousko	.	.	.	39 034	.	.	..
Slovensko	.	.	.	17 172	23 051	26 736	34 020
Spojené království (UK)	240 191	246 665	259 622	295 236	334 723	368 063	391 283
Španělsko	106 498	104 226	105 214	129 217	148 959	157 769	197 066
Švédsko	50 759	53 361	55 365	71 407	84 604	86 342	97 214
Austrálie	17 105	.	.	.	.	.	.
Japonsko	97 871	82 491	69 385	104 746	115 884	120 835	114 746
Norsko	14 430	16 704	18 015	17 854	18 936	24 016	29 933
Spojené státy (US)	858 810	817 244	860 568	848 174	895 709	999 418	1 100 670
Švýcarsko	.	.	.	.	.	.	.
Turecko	15 199	12 894	.	.	.	.	.
<b>ve službách</b>							
Belgie	.	.	.	81 214	95 362	130 651	174 453
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>21 512</b>	<b>27 081</b>	<b>35 128</b>	<b>47 421</b>	<b>60 333</b>	<b>72 452</b>	<b>76 172</b>
Dánsko	33 867	27 344	34 668	.	.	.	.
Finsko	20 921	21 997	.	.	.	44 535	49 557
Francie	124 374	129 545	220 790	342 502	421 601	466 840	608 401
Irsko	.	.	.	33 079	.	.	.
Itálie	.	158 110	158 421	199 192	255 831	276 449	.
Lucembursko	.	.	.	.	27 585	.	.
Maďarsko	.	.	.	21 343	34 967	39 657	48 182
Německo	144 005	144 659	304 722	372 032	440 676	526 811	587 178
Nizozemsko	68 206	108 850	129 440	131 411	16 766	175 356	.
Polsko	26 856	31 420	36 833	45 101	55 993	66 964	85 668
Portugalsko	20 129	20 516	22 895	27 579	32 610	40 344	42 183
Rakousko	61 995	.	.	49 433	.	.	.
Slovensko	.	.	4 971	9 365	12 407	13 641	.
Spojené království (UK)	.	.	.	575 783	748 953	866 742	886 993
Španělsko	.	.	108 544	.	.	196 151	241 154
Švédsko	61 141	72 986	77 790	111 898	121 646	140 359	155 100
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.
Japonsko	65 142	58 089	60 120	82 748	98 927	115 493	112 061
Norsko	129 941	129 396	148 531	169 463	196 847	222 903	66 334
Spojené státy (US)	735 229	758 784	725 997	1 322 224	1 434 483	1 532 696	1 728 460
Švýcarsko	.	.	.	.	.	.	.
Turecko	.	.	.	.	.	.	.

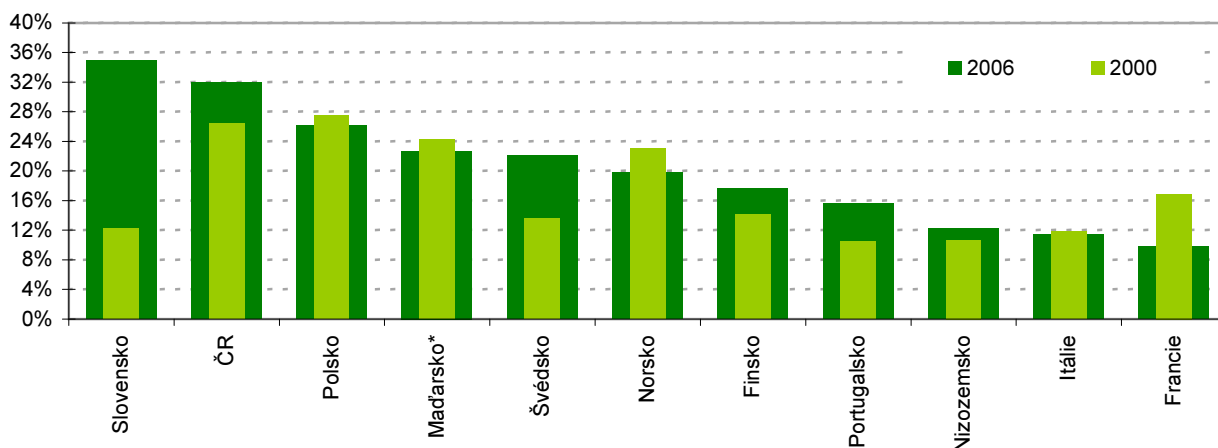
Zdroj: OECD

**Graf D1-10 Tržby v zahraničních afilicích zpracovatelského průmyslu  
(% celkových tržeb ve zpracovatelském průmyslu)**



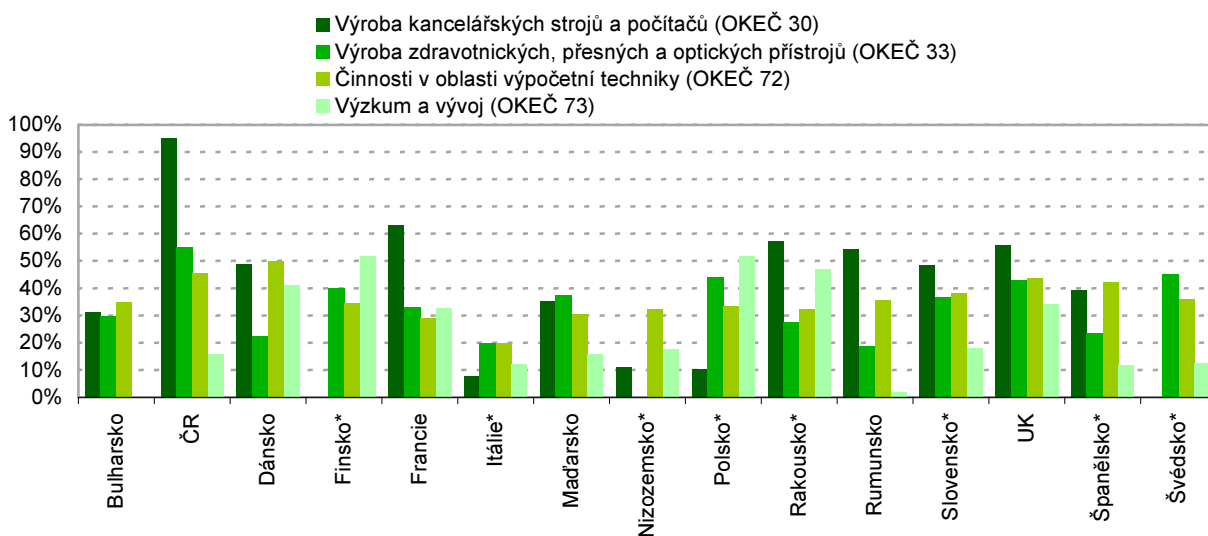
\* 2005 - Itálie

**Graf D1-11 Tržby v zahraničních afilicích ve službách  
(% celkových tržeb ve službách)**



\* Maďarsko - 2005

**Graf D1-12 Tržby v zahraničních afilicích vybraných high-tech odvětví, 2006  
(% z celkových tržeb v dané skupině)**



\* Finsko, Itálie, Polsko, Rakousko, Slovensko - 2007; Nizozemsko, Španělsko, Švédsko - 2005

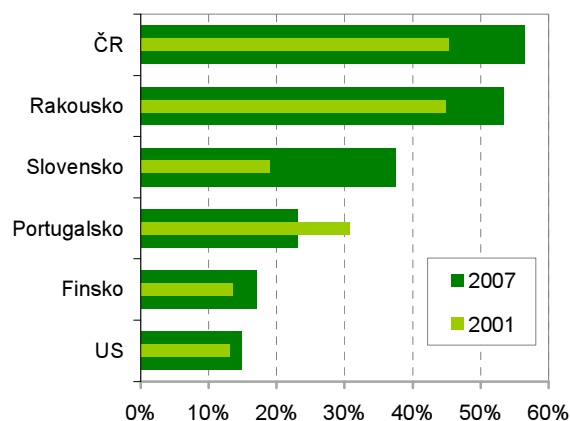
Zdroj: Eurostat, OECD



## D.2 Internacionalizace výzkumu a vývoje

- Výdaje na výzkum a vývoj (VaV) v zahraničních afilicích v ČR dosáhly v roce 2008 téměř 21 mld. Kč, což činilo 62,4 % z celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru.
- Výdaje na VaV v zahraničních afilicích v běžných cenách se mezi roky 2000 a 2008 zvýšily téměř čtyřikrát. Výdaje na VaV v zahraničních afilicích nerostly jen absolutně, ale také relativně (jako podíl na celkových výdajích na VaV v podnikatelském sektoru).
- Stejně jako u celkových výdajů na VaV byl největší podíl výdajů směřujících do výzkumu a vývoje v zahraničních afilicích v roce 2008 financován podnikatelským sektorem (87 %). Podíl výdajů na VaV ze zahraničí činil 8,6 %. Z veřejných zdrojů pocházelo něco málo přes 4 % financí určených na VaV v zahraničních afilicích.
- Z finančních prostředků plynoucích do VaV prováděného v zahraničních afilicích bylo 82 % vynaloženo na experimentální vývoj, 14 % na aplikovaný výzkum a pouhá 4 % těchto financí byla alokována do základního výzkumu.
- Dlouhodobě je nejvýznamnější část prostředků na VaV v zahraničních afilicích alokována do velkých podniků (250 a více zaměstnanců), kde bylo v roce 2008 spotřebováno 78 % z celkové částky plynoucí do VaV zahraničních afilicí působících v ČR. Ve středně velkých podnicích (50–249 zaměstnanců) bylo dále spotřebováno 17 % a v podnicích malých 5 %.
- Podobně jako výdaje na VaV v zahraničních afilicích má i počet zaměstnanců VaV rostoucí tendenci. Mezi roky 2000 a 2008 se zvýšil průměrný evidenční počet zaměstnanců VaV v zahraničních afilicích o 10 tisíc (vzrostl téměř pětkrát). V roce 2008 byla zaměstnána v zahraničních afilicích téměř polovina všech zaměstnanců VaV (12 871 osob FTE).
- Většina výdajů na VaV a většina zaměstnanců VaV, která byla v roce 2008 investována a evidována v automobilovém průmyslu, byla uskutečněna v zahraničních afilicích (97,3 % z celkových výdajů na VaV a 93,5 % z celkových zaměstnaných (FTE)).
- Podíl výdajů na VaV v zahraničních afilicích, jako procento z celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru, byl v roce 2007 nejvyšší v Irsku (72 %), Maďarsku (67 %), Belgii (59 %) a také v České republice (56 %). Naopak malé zastoupení na celkových výdajích na VaV podnikatelského sektoru měly zahraniční afilice ve Finsku (17 %), Spojených státech (15 %) a v Japonsku, kde jejich podíl dosahuje pouhých 5 %.

Výdaje na VaV v zahraničních afilicích, % výdajů na VaV v podnikatelském sektoru



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Statistiky výzkumu a vývoje na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)
- Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2009 (ČSÚ, 2010) [www.czso.cz/csu/2010ediciplan.nsf/p/9601-10](http://www.czso.cz/csu/2010ediciplan.nsf/p/9601-10)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1): [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti)
- Research and Development Statistics (OECD, 2009) [www.oecd.org/sti/rds](http://www.oecd.org/sti/rds)

### Definice

**Zahraníční afilice** (podniky pod zahraniční kontrolou) jsou v souladu s principy nařízení EU č. 716/2007 a podle principů OECD definovány jako podniky s přímou či nepřímou zahraniční kontrolou více než poloviny hlasovacích práv akcionářů nebo více než poloviny akcií. Kontrolující země je určena podle sídla tzv. vrcholné kontrolní institucionální jednotky (společnosti), která není sama kontrolována jinou institucionální jednotkou. Jedná se o ekonomické subjekty spadající do ISEKTORu 11\*3 a 12\*3. Více informací ke statistice zahraničních afilicí naleznete v kapitole D1.

**Výdaje na VaV** uskutečněné v zahraničních afilicích jsou součtem všech běžných a investičních výdajů určených na VaV prováděných v jednotlivých zahraničních afilicích provádějících VaV v podnikatelském sektoru uskutečněných v průběhu sledovaného roku, a to bez ohledu na zdroj jejich financování.

Výdaje na VaV uskutečněné v zahraničních afilicích podnikatelském sektoru jsou **zjišťovány** podle zdrojů jejich financování, druhů nákladů na VaV, typu VaV činnosti a skupin vědních oblastí. Výše uvedené charakteristiky sou dále k dispozici v třídění podle velikosti, převažující ekonomické činnosti a od roku 2001 i sídla VaV pracovišť sledovaných ekonomických subjektů (zahraničních afilicích) podnikatelského sektoru.

Ukazatele VaV za zahraniční afilice v ČR se sledují podle metodiky uvedené ve Frascati manuálu (OECD, 2002) prostřednictvím **Ročního šetření o výzkumu a vývoji (VTR 5-01)**. Podrobnější informace naleznete v kapitole A2 a v metodologické příloze této publikace: „Roční statistické šetření VaV“ a na webových stránkách ČSÚ: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_vyzkumu_a_vyvoje).

## D.2 Internacionalizace výzkumu a vývoje

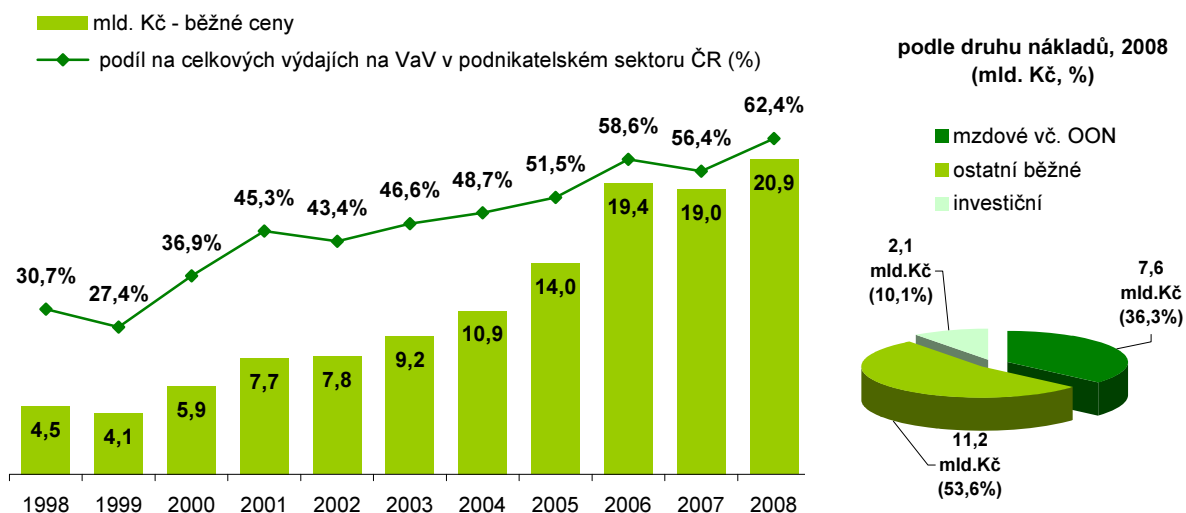
Tab. D2-1 Výdaje na VaV uskutečněné v zahraničních afilicích v ČR

mil. Kč - běžné ceny

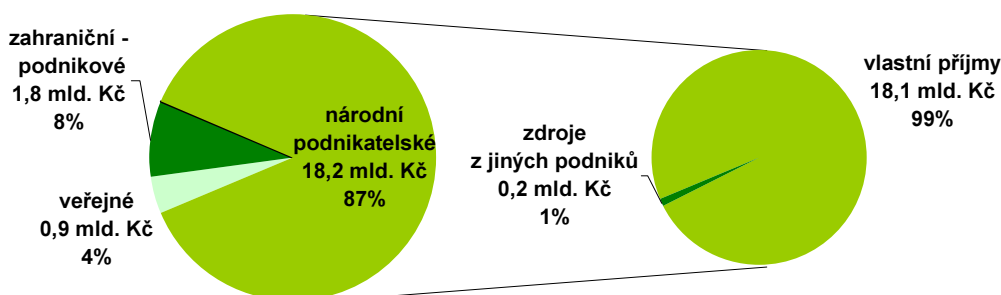
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>5 862</b>	<b>7 718</b>	<b>7 828</b>	<b>9 171</b>	<b>10 872</b>	<b>14 007</b>	<b>19 351</b>	<b>18 960</b>	<b>20 909</b>
Neinvestiční náklady	5 258	7 310	7 380	8 157	10 024	12 440	13 590	16 468	18 788
mzdové vč. OON	1 187	1 359	1 786	2 428	3 142	3 985	4 805	6 038	7 582
ostatní	4 071	5 951	5 594	5 729	6 882	8 455	8 785	10 431	11 206
Investiční náklady	604	408	448	1 014	848	1 567	5 761	2 492	2 121
pozemky, budovy a stavby	99	139	151	173	235	406	385	451	185
stroje, přístr., zařiz. vč. SW	505	269	297	841	613	1 161	5 376	2 041	1 936
<b>podle zdrojů financování</b>									
Podnikatelské (soukromé národní)	5 543	7 489	7 419	8 115	9 907	12 603	18 312	17 230	18 232
vlastní příjmy	5 534	7 487	7 397	8 080	9 831	12 542	18 293	17 170	18 053
zdroje z jiných podniků	9	2	23	35	77	60	18	60	179
Veřejné (státní rozpočet)	97	131	126	135	261	383	411	570	868
Zahraniční	222	99	282	921	704	1 021	629	1 160	1 807
podnikatelské (soukromé)	.	.	.	.	.	868	620	1 154	1 776
veřejné (EU, NATO aj.)	.	.	.	.	.	153	9	7	31
<b>podle typu VaV činnosti</b>									
Základní výzkum	109	193	166	50	204	517	1 823	640	862
Aplikovaný výzkum	1 278	1 537	2 128	1 068	1 373	1 856	2 344	2 447	3 006
Experimentální vývoj	4 474	5 988	5 535	8 053	9 295	11 634	15 184	15 873	17 042
<b>podle vědních oblastí</b>									
Přírodní vědy	370	382	640	718	901	1 221	1 423	1 503	1 536
Technické vědy	5 411	7 257	7 081	8 184	9 033	11 923	13 736	16 324	17 786
Lékařské vědy	64	64	82	238	820	804	4 113	1 046	1 350
Zemědělské vědy	16	14	23	28	49	51	32	42	76
Sociální vědy	.	1	1	.	68	7	46	45	161
Humanitní vědy	.	0	.	1	1	1	1	1	0
<b>podle krajů</b>									
Praha	.	574	862	1 573	2 405	3 423	5 417	6 028	6 202
Středočeský	.	5 283	4 690	4 322	4 616	5 677	5 674	7 171	6 828
Jihočeský	.	131	181	243	263	537	563	596	707
Plzeňský	.	24	63	137	321	345	333	324	972
Karlovarský	.	43	50	44	43	38	34	39	41
Ústecký	.	94	138	125	105	156	112	194	404
Liberecký	.	106	139	205	230	261	574	409	510
Královéhradecký	.	188	130	159	191	117	166	282	448
Pardubický	.	204	291	382	349	449	604	570	793
Vysočina	.	7	78	55	110	52	129	171	316
Jihomoravský	.	210	234	441	680	810	809	1 143	1 423
Olomoucký	.	137	226	232	328	510	318	314	393
Zlínský	.	107	485	248	223	727	635	741	597
Moravskoslezský	.	610	261	1 005	1 008	905	3 983	977	1 274

Zdroj: ČSÚ, VTR5-01

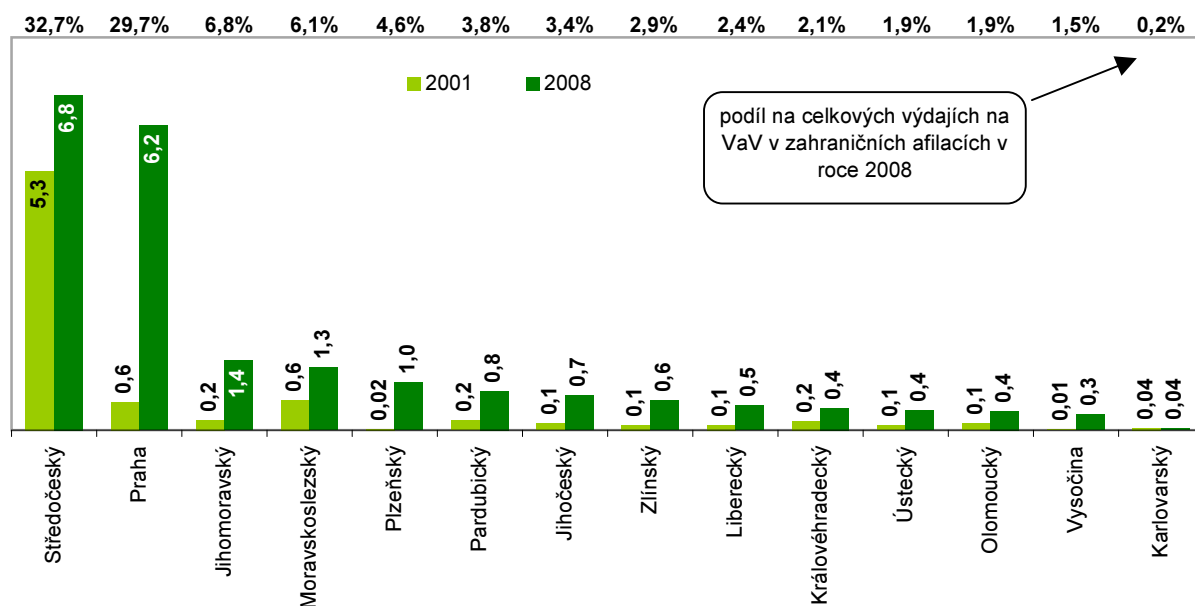
**Graf D2-1 Výdaje na VaV v zahraničních afilicích**



**Graf D2-2 Výdaje na VaV v zahraničních afilicích podle zdrojů financování, 2008 (mld. Kč; % z celkových výdajů na VaV v zahraničních afilicích)**



**Graf D2-3 Výdaje na VaV v zahraničních afilicích v krajích ČR (mld. Kč; %)**



Zdroj: ČSÚ, VTR5-01

## D.2 Internacionalizace výzkumu a vývoje

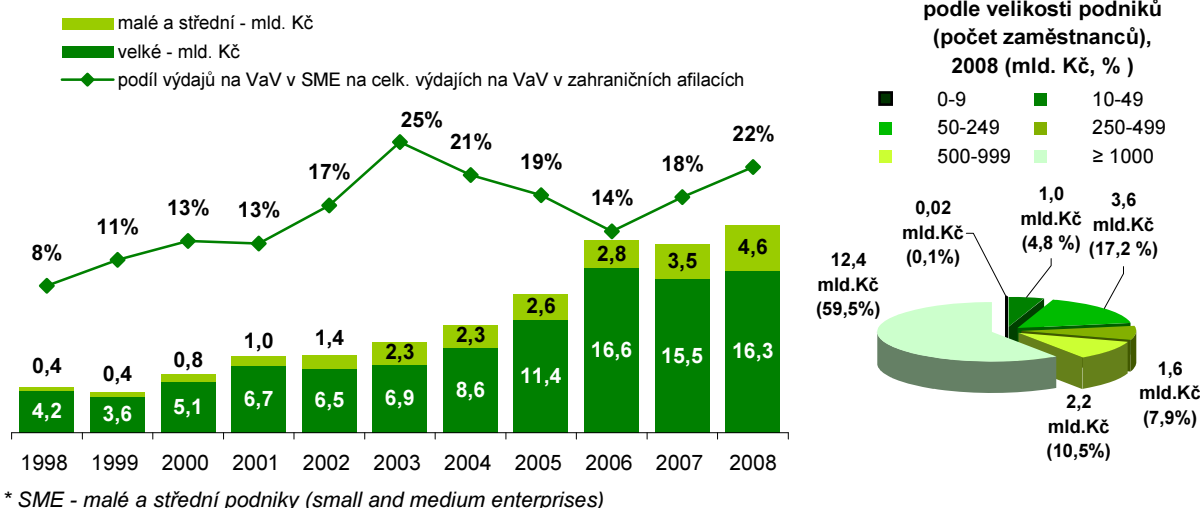
Tab. D2-2 Výdaje na VaV uskutečněné v zahraničních afilicích v ČR - podle velikosti a odvětví

mil. Kč - běžné ceny

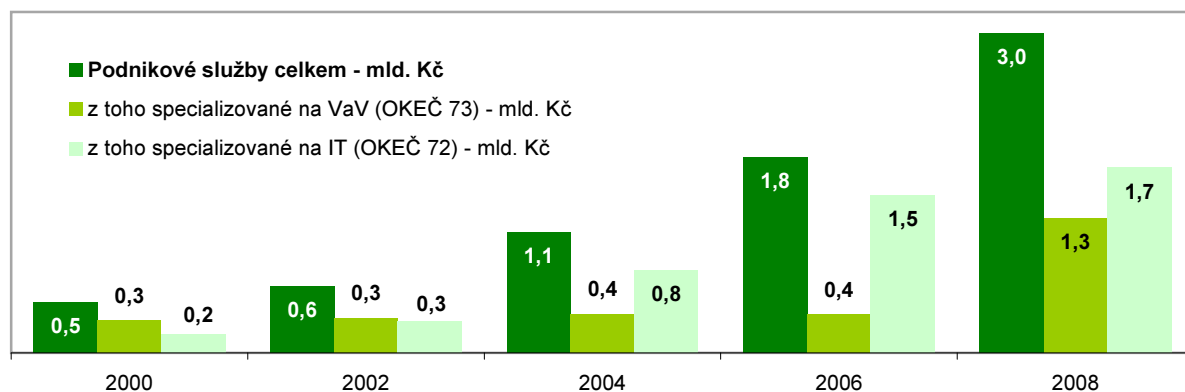
	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>5 862</b>	<b>9 171</b>	<b>10 872</b>	<b>14 007</b>	<b>19 351</b>	<b>18 960</b>	<b>20 909</b>
malé podniky (0-49 zaměstnanců)	129	490	791	684	842	858	1 041
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	644	1 817	1 509	1 939	1 931	2 649	3 588
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	5 089	6 863	8 572	11 384	16 577	15 453	16 280
<b>podle odvětví OKEČ (upravený název)</b>							
Zemědělství, lesnictví a rybolov	16	11	15	22	16	18	16
Těžba nerostných surovin	.	17	20	1	.	.	7
Zpracovatelský průmysl celkem	5 315	7 386	8 897	11 340	15 729	13 878	15 505
Potravinářský, nápojový a tabákový průmysl	26	38	88	87	131	137	230
Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl	0	25	29	32	75	71	74
Dřevozpracující a papírenský průmysl	1	20	8	.	.	.	.
Polygrafický průmysl	0	.	.	.	.	.	.
Petrochemický průmysl	.	.	.	.	11	.	12
Chemický průmysl (bez výroby léčiv)	85	264	228	221	292	273	376
Farmaceutický průmysl	226	255	786	724	3 957	985	969
Gumárenský a plastový průmysl	52	56	59	460	568	369	253
Sklářský průmysl	48	59	31	26	16	28	194
Výr. ost. nekov. minerálních výrobků	68	52	48	68	59	74	68
Metalurgický průmysl	10	25	128	67	134	206	286
Výr. kovových konstrukcí a výrobků, kromě strojů a zař.	53	77	117	145	124	168	191
Strojírenský průmysl	211	464	442	786	1 055	1 322	1 099
Elektrotechnický průmysl	87	291	419	391	413	495	580
ICT průmysl	155	442	449	944	969	812	829
Výr. zdravotnických, přesných a optických přístrojů	0	112	151	168	751	1 117	1 283
Automobilový průmysl	4 284	5 139	5 781	7 101	7 063	7 656	7 944
Letecký průmysl	6	14	17	18	32	74	210
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	0	31	97	77	48	60	869
Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n.	1	23	19	26	32	30	37
Recyklace druhotných surovin	.	.	.	.	.	.	.
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	.	.	.	0	2	2	4
Stavebnictví	20	17	16	16	13	3	3
Obchod, ubytování a stravování	21	444	341	405	231	430	532
Doprava, skladování a spoje	.	.	0	.	1	.	.
Telekomunikace	.	.	9	3	347	444	429
Peněžnictví a pojišťovnictví	0	9	170	220	854	1 636	767
Podnikové služby	489	1 285	1 398	1 996	2 150	2 545	3 633
Činnosti v oblasti výpočetní techniky	171	729	771	1 251	1 480	1 501	1 737
Výzkum a vývoj	300	236	362	412	360	489	1 259
Architekt. a inž. činn. a související techn. poradenství	12	291	182	196	141	420	399
Technické zkoušky a analýzy	1	21	43	115	139	101	161
Ostatní podnikatelské činnosti	5	7	39	21	30	35	77
Zdravotní a sociální péče	.	.	.	.	.	.	1
Veřejné, sociální a osobní služby	0	0	6	5	8	5	12

Zdroj: ČSÚ, VTR5-01

**Graf D2-4 Výdaje na VaV v zahraničních afilicích podle velikosti podniků**

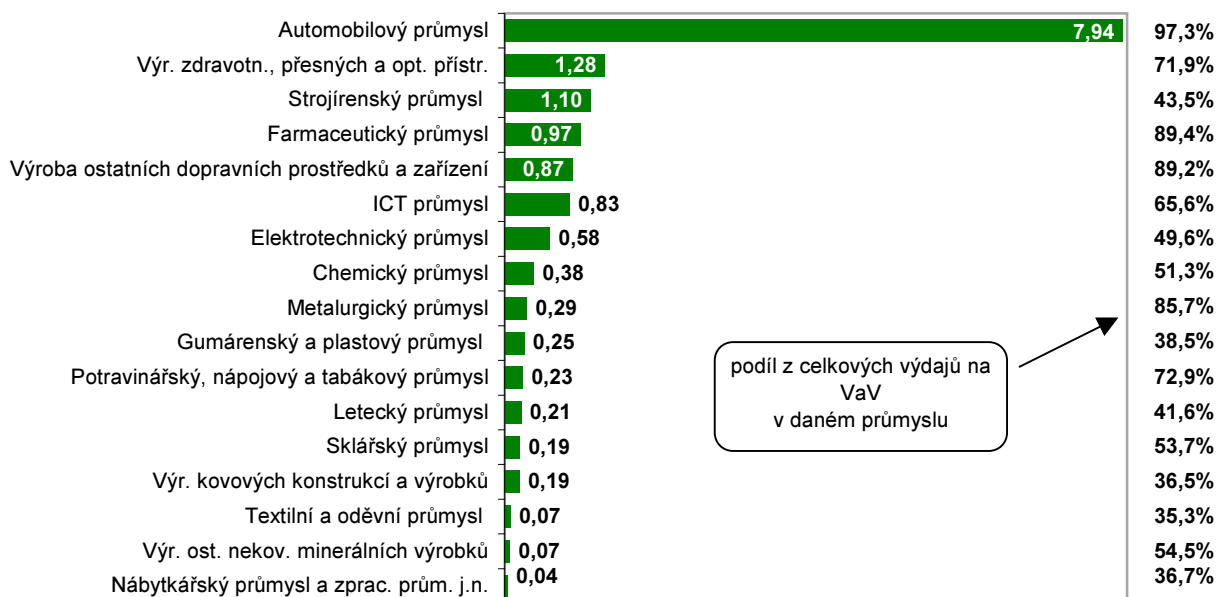


**Graf D2-5 Výdaje na VaV v zahraničních afilicích v podnikových službách**



Pozn.: do podnikových služeb spadají odvětví OKEČ 70-74 : Činnosti v oblasti nemovitostí, Pronájem strojů a přístrojů, Činnosti v oblasti výpočetní techniky, Výzkum a vývoj, Ostatní podnikatelské činnosti

**Graf D2-6 Výdaje na VaV v zahraničních afilicích ve vybraných odvětvích průmyslu, 2008 (mld. Kč; %)**



Zdroj: ČSÚ, VTR5-01



## D2. Internacionalizace výzkumu a vývoje

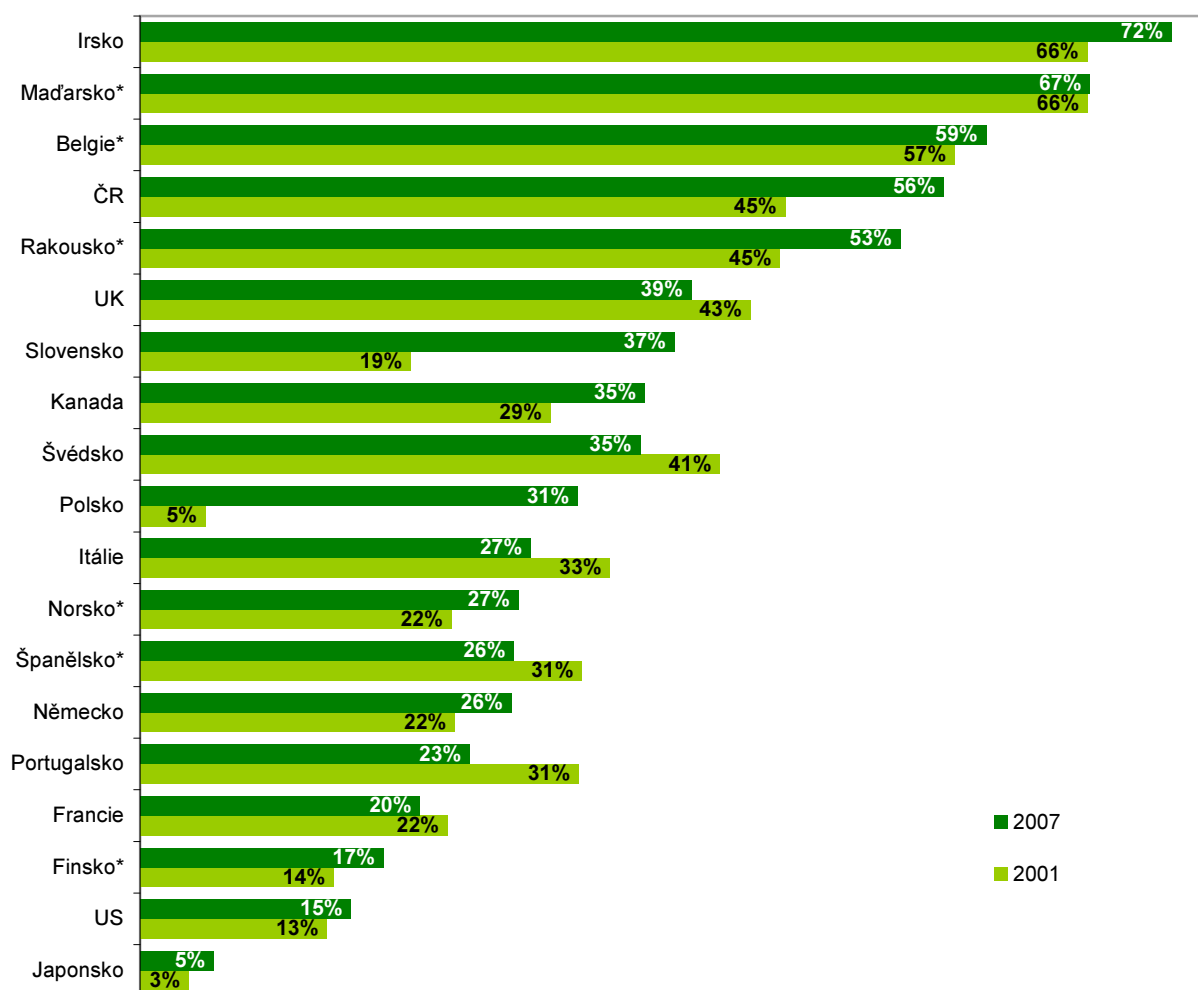
Tab. D2-3 Výdaje na VaV uskutečněné v zahraničních afilicích

mil. PPP US\$ - běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	.	.	.	2 345	2 323	2 385	.	2 885
Bulharsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Česká republika (ČR)	412	543	547	653	761	978	1 346	1 328
Dánsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Estonsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Finsko	401	441	.	489	621	640	720	.
Francie	.	4 874	4 680	5 210	.	5 724	5 405	5 251
Irsko	.	602	.	764	.	926	.	1 182
Itálie	.	2 718	2 315	2 147	2 160	2 285	2 560	3 085
Kypr	.	.	.	.	.	.	.	.
Litva	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotyšsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Lucembursko	.	.	.	.	.	.	.	.
Maďarsko	.	.	.	356	437	511	610	612
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.
Německo	.	8 386	.	10 428	.	12 242	.	13 169
Nizozemsko	1 303	1 284	1 352	1 718	.	.	.	.
Polsko	114	43	53	63	133	288	296	329
Portugalsko	.	144	.	118	.	230	.	344
Rakousko	.	.	.	.	1 826	.	.	2 919
Rumunsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Řecko	.	.	.	.	.	.	.	.
Slovensko	52	53	58	52	41	53	61	74
Slovinsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené království (UK)	5 671	8 183	8 094	8 688	8 103	8 447	8 704	9 209
Španělsko	.	1 366	.	1 547	1 732	1 880	.	.
Švédsko	.	3 268	.	3 482	.	3 417	.	3 139
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	.	.	.	.	.	.	.	.
Japonsko	2 532	2 599	2 860	3 594	4 505	5 038	5 820	5 919
Kanada	2 941	3 370	3 506	3 650	4 064	4 235	4 405	4 650
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	.	.	.	375	407	427	484	589
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	26 180	26 463	27 507	29 803	30 083	31 099	34 625	39 806
Švýcarsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Turecko	100	.	57	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

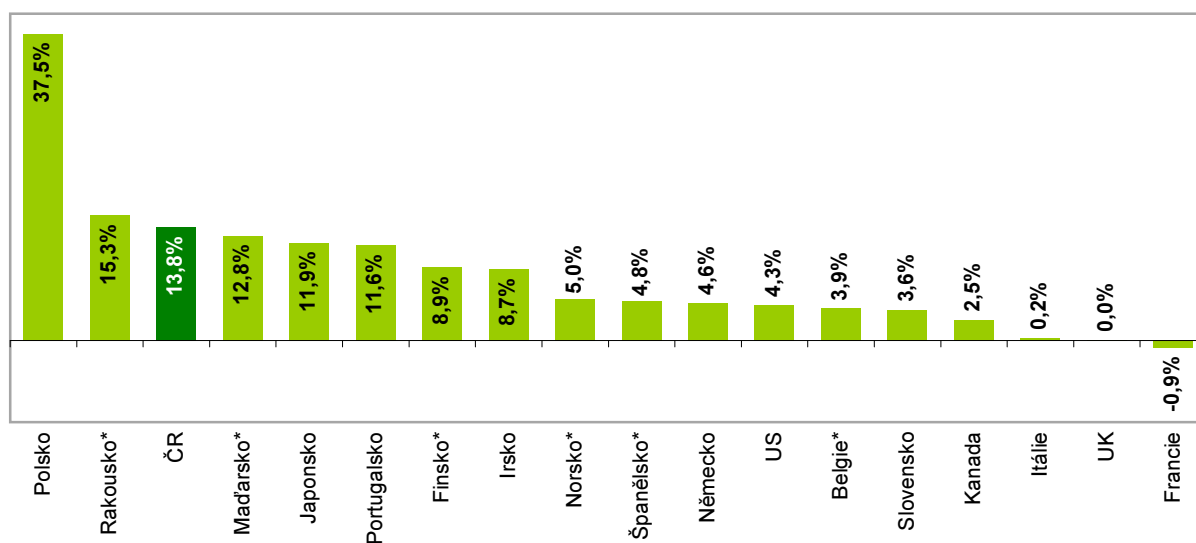
Zdroj: OECD

**Graf D2-7 Výdaje na VaV v zahraničních afilicích  
(% z celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru)**



\* Místo roku 2001: Belgie, Maďarsko, Norsko - 2003; Rakousko - 2004  
Místo roku 2007: Finsko - 2006; Španělsko - 2005

**Graf D2-8 Průměrný reálný meziroční nárůst výdajů na VaV v zahraničních afilicích  
2001–2007 (v %)**



\* Belgie, Maďarsko, Norsko 2003–2007; Finsko 2001–2006; Španělsko 2001–2005

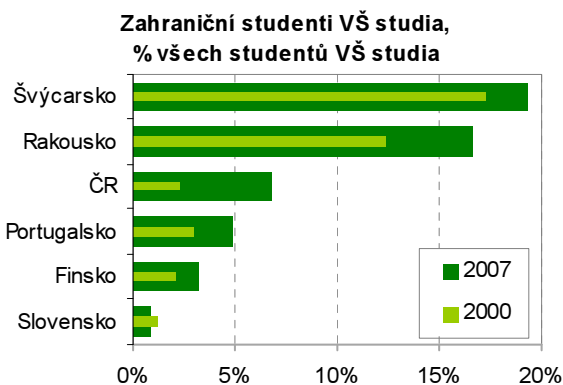
Zdroj: OECD



## D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů

- Do popředí zájmu se stále více dostává mezinárodní mobilita studentů, obzvláště pak studentů doktorského stupně studia (ISCED6). Tato skupina lidských zdrojů tvoří nejen „papírově“ nejdělanější složku populace, ale zároveň se aktivně podílí na výzkumu a vývoji a představuje tak jádro znalostní společnosti.
- V roce 2008 bylo 8,4 % všech studentů v ČR cizí státní příslušnosti. Téměř 87 % těchto studentů pocházelo z evropských zemí, mezi nimiž jednoznačně dominují studenti ze Slovenska (76 % Evropanů). Z neevropských studentů převažují v ČR studenti z asijských zemí, kteří tvoří 9 % všech zahraničních studentů ČR. Téměř 25 % studentů pocházejících z asijských zemí pak tvořili Vietnamští občané.
- Nejvyšší podíl zahraničních studentů vysokých škol mělo v roce 2007 Švýcarsko (19 %) a Spojené království (18 %). Méně než 1 % zahraničních studentů studovalo v roce 2007 na Slovensku, v Turecku či v Polsku.
- Ze všech studentů doktorského studia bylo v roce 2007 v ČR 9 % cizinců. Velmi vysoký podíl zahraničních studentů doktorského stupně studia mělo ve stejném roce Spojené království (46 %) a také Švýcarsko (45 %). Naopak velmi malých hodnot dosahoval tento ukazatel na Slovensku, kde zahraniční studenti doktorského studia tvořili necelé 1 % všech doktorských studentů.
- V roce 2008 tvořili v České republice cizí státní příslušníci necelá 2 % všech osob s terciárním vzděláním. Ze všech cizinců pobývajících v České republice jich bylo terciárně vzděláno 23 %.

- Mezi osobami zaměstnanými ve vědeckých a technických povoláních bylo v roce 2007 v České republice 1 % cizinců. Podobného podílu dosahují cizinci takto zaměstnaní v Maďarsku, Řecku či Finsku. Na opačném konci pomyslného žebříčku se nachází Švýcarsko, kde cizinci tvoří 18 % zaměstnaných ve vědeckých a technických povoláních.



Zdroj: Eurostat

### Odkazy

- Lidské zdroje ve vědě a technologiích na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske\\_zdroje\\_pro\\_vedu\\_a\\_technologie](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_pro_vedu_a_technologie)
- Ústav pro informace ve vzdělávání [www.uiv.cz/clanek/512/1857](http://www.uiv.cz/clanek/512/1857)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Publikace Cizinci v ČR [www.czso.cz/csu/2009ediciplan.nsf/p/1414-09](http://www.czso.cz/csu/2009ediciplan.nsf/p/1414-09)

### Definice

Mezi kvalifikované lidské zdroje patří osoby, které úspěšně ukončily terciární stupeň vzdělávání ve všech studijních oborech. Terciární úroveň vzdělávání je definována podle Mezinárodní standardní klasifikace vzdělání ISCED 97 a zahrnuje:

- ISCED stupeň 5B – v českém prostředí se zde zahrnují studijní programy vyššího odborného vzdělávání,
- ISCED stupeň 5A – bakalářské a magisterské vysokoškolské studijní programy,
- ISCED stupeň 6 – doktorské vysokoškolské studijní programy.

Zároveň do této skupiny řadíme také kvalifikované lidské zdroje podle zaměstnání v následujících vědeckých a technických povoláních:

- KZAM-R 2 – vědečtí a odborní duševní pracovníci,
- KZAM-R 3 – techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech.

Studenti jsou klasifikováni jako **zahraniční studenti**, pokud nejsou občany země, ve které byla data sebrána. Údaje týkající se zahraničních studentů v ČR byly získány z datových zdrojů Ústavu pro informace ve vzdělávání.

Podrobnější informace o lidských zdrojích ve VaT naleznete na webových stránkách ČSÚ na odkaze: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske\\_zdroje\\_pro\\_vedu\\_a\\_technologie](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_pro_vedu_a_technologie).

Základem pro monitorování pohybu kvalifikovaných lidských zdrojů ve vědě a technologiích na mezinárodní úrovni jsou především veřejně dostupné údaje Eurostatu a OECD.

### D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů

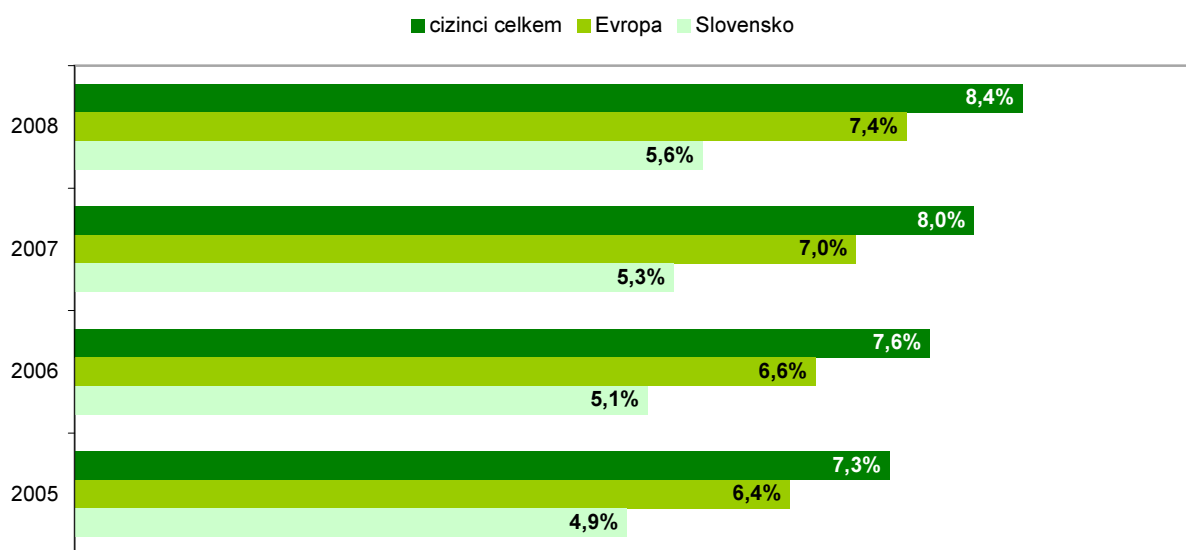
Tab. D3-1 Zahraniční studenti na vysokých školách v ČR

stav k 31.10. příslušného roku

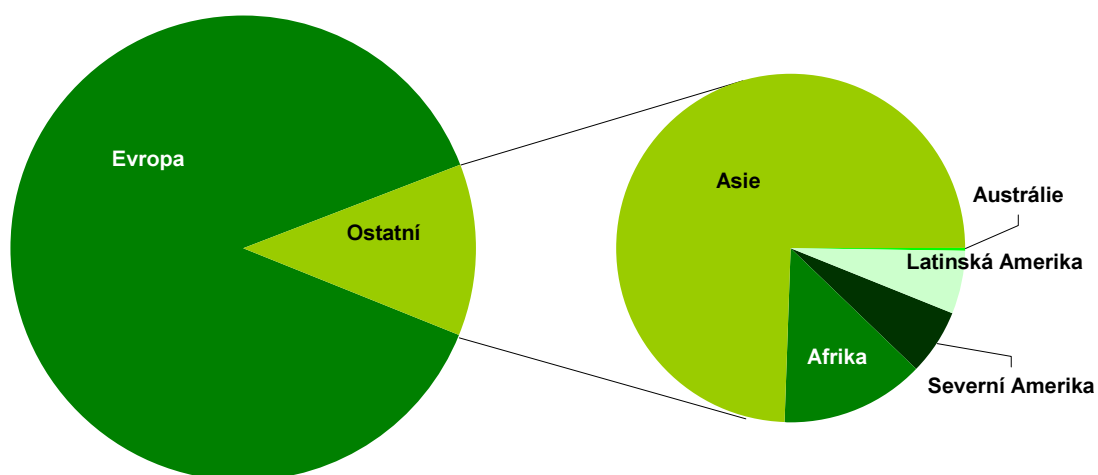
	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>21 500</b>	<b>24 645</b>	<b>27 561</b>	<b>31 184</b>
<b>Afrika</b>	<b>403</b>	<b>560</b>	<b>436</b>	<b>501</b>
Botswana	30	47	42	58
Čad	4	126	10	11
Libye	91	69	54	31
<b>Asie</b>	<b>1 692</b>	<b>2 169</b>	<b>2 509</b>	<b>2 794</b>
Arménie	41	48	55	56
Čína	38	44	69	70
Gruzie	32	44	54	74
Indie	81	101	109	111
Japonsko	29	25	22	23
Kazachstán	171	257	325	496
Kyrgyzstán	44	45	38	41
Mongolsko	62	83	123	113
Uzbekistán	113	120	149	178
Vietnam	381	576	626	650
Irák	19	25	32	31
Írán	36	42	47	55
Izrael	160	183	172	146
Jemen	47	44	48	48
Jordánsko	55	56	50	46
Kuvajt	38	31	21	20
Libanon	47	39	37	26
Palestina	40	40	35	23
Sýrie	42	45	42	38
<b>Austrálie a oceánie</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
<b>Evropa</b>	<b>18 870</b>	<b>21 351</b>	<b>23 946</b>	<b>27 376</b>
Albánie	48	52	49	53
Bělorusko	277	315	351	379
Bosna a Hercegovina	49	53	63	93
Francie	45	33	42	104
Chorvatsko	68	75	71	76
Irsko	43	52	48	48
Itálie	36	37	29	40
Kypr	130	135	169	185
Srbsko a Černá hora	91	110	132	139
Maďarsko	36	35	39	95
Moldavsko	51	62	77	96
Německo	235	256	286	337
Norsko	196	244	258	249
Makedonie	65	57	65	60
Polsko	291	299	279	362
Portugalsko	190	277	367	411
Rakousko	36	39	21	37
Rumunsko	35	29	39	38
Rusko	795	1 089	1 375	1 779
Řecko	116	140	156	230
Slovensko	14 564	16 503	18 350	20 657
Spojené království	390	419	416	419
Španělsko	48	38	29	23
Švédsko	61	89	113	130
Turecko	55	44	61	63
Ukrajina	682	760	844	1 046
<b>Latinská Amerika</b>	<b>169</b>	<b>188</b>	<b>215</b>	<b>219</b>
<b>Severní Amerika</b>	<b>167</b>	<b>182</b>	<b>324</b>	<b>227</b>
Kanada	36	43	46	54
Spojené státy	131	139	278	173
nezjištěno	191	187	145	58

Zdroj: ÚIV a dopočty ČSÚ

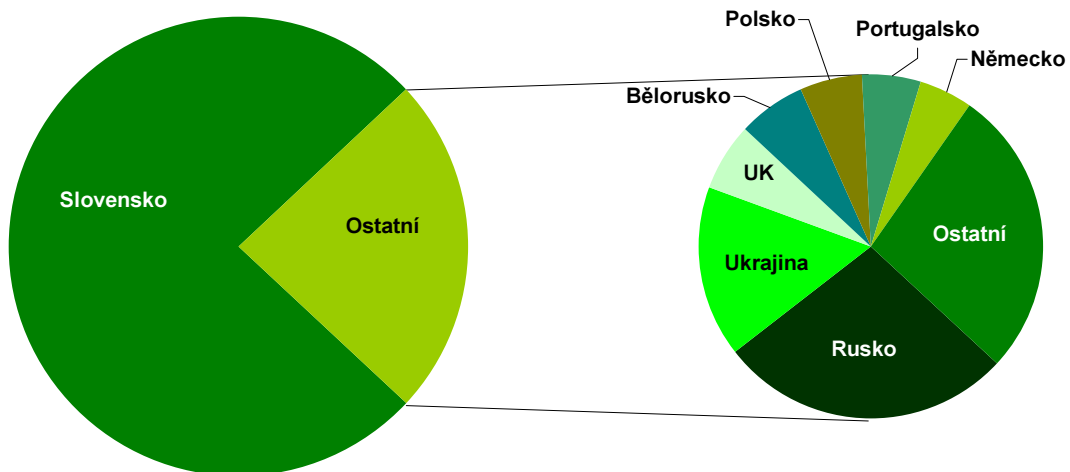
**Graf D3-1 Zahraniční studenti na vysokých školách v ČR,  
(% všech studentů v ČR)**



**Graf D3-2 Struktura zahraničních studentů na VŠ podle kontinentů, 2008**



**Graf D3-3 Struktura zahraničních studentů z Evropy na VŠ podle jejich státní příslušnosti, 2008**



Zdroj: ÚIV a dopočty ČSÚ

### D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů

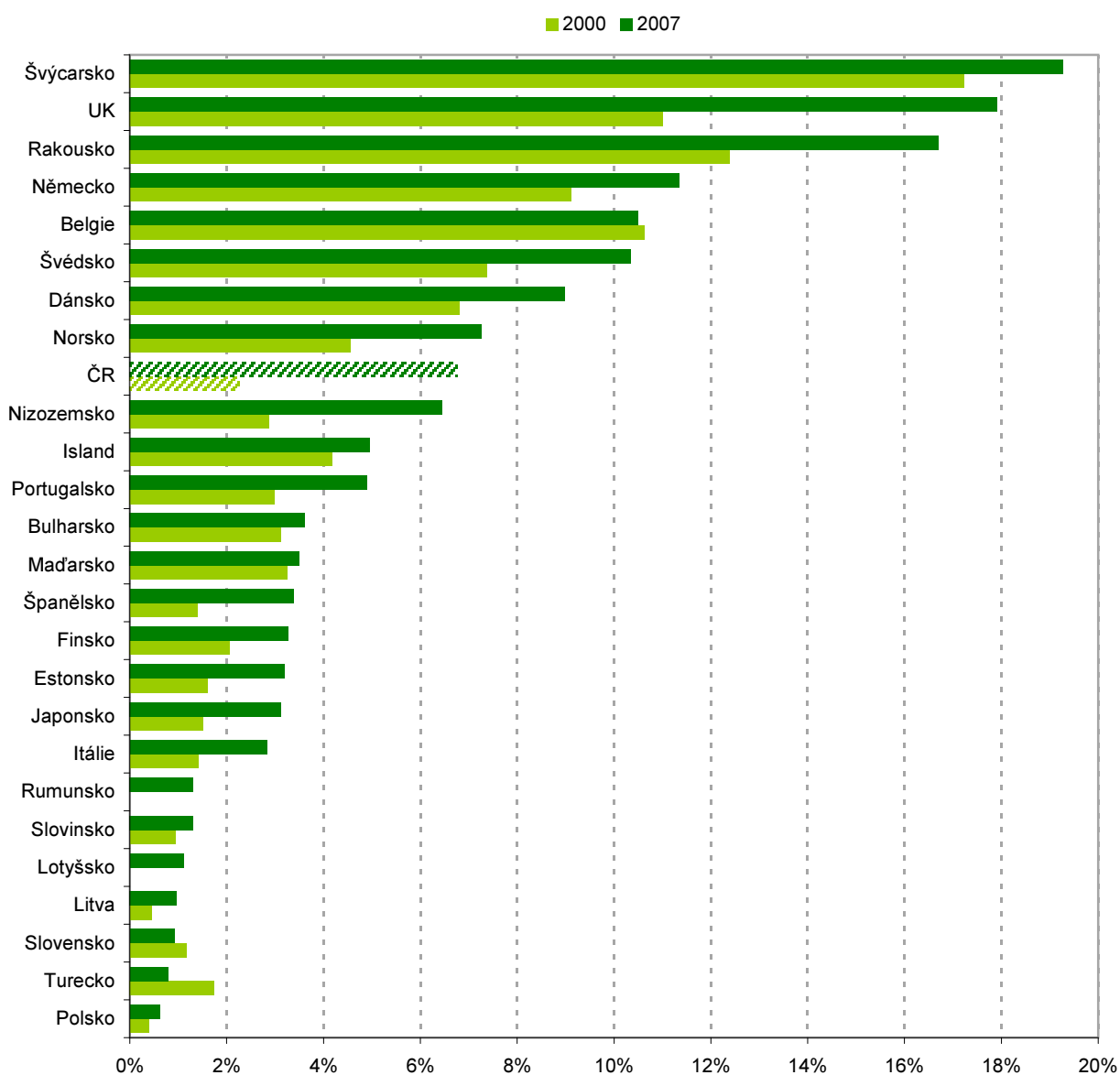
Tab. D3-2 Zahraniční studenti na vysokých školách

tisíce fyzických osob

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Belgie	.	38,2	40,4	41,9	37,1	38,2	40,6	41,4
Bulharsko	8,1	8,1	8,0	8,0	8,3	8,7	9,0	9,4
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>5,7</b>	<b>7,8</b>	<b>9,8</b>	<b>12,5</b>	<b>14,9</b>	<b>18,5</b>	<b>21,4</b>	<b>24,5</b>
Dánsko	12,9	12,6	14,5	18,1	17,2	17,4	19,1	20,9
Estonsko	0,9	.	0,5	1,1	.	.	2,2	2,2
Finsko	5,6	6,3	6,8	7,4	7,9	8,4	9,0	10,1
Francie	.	.	.	.	237,6	.	247,5	246,6
Irsko	7,4	8,2	9,2	10,2	.	.	.	.
Itálie	24,9	29,2	28,5	36,1	40,6	44,9	48,8	57,3
Kypr	2,0	2,5	3,1	5,3	6,7	4,9	5,6	6,0
Litva	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	1,2	1,9
Lotyšsko	6,0	7,9	3,3	2,4	.	.	1,4	1,4
Lucembursko	.	.	.	.	.	.	1,1	.
Maďarsko	9,9	11,2	11,8	12,2	12,9	13,6	14,5	15,1
Malta	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
Německo	187,0	199,1	219,0	240,6	260,3	246,2	261,4	258,5
Nizozemsko	14,0	16,6	18,9	20,5	21,3	31,6	35,4	37,6
Polsko	6,1	6,7	7,4	7,6	8,1	10,2	11,4	13,0
Portugalsko	11,2	14,2	15,7	0,0	16,2	17,0	17,1	18,0
Rakousko	35,9	37,3	34,7	31,1	33,7	34,5	39,3	43,6
Rumunsko	12,6	11,7	10,6	9,7	.	.	11,8	12,2
Řecko	.	0,0	.	.	14,4	15,7	16,6	.
Slovensko	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,7	2,0
Slovinsko	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,4	1,5
Spojené království (UK)	222,9	225,7	227,3	255,2	364,3	394,6	418,4	.
Španělsko	25,5	0,0	.	.	41,7	23,5	51,0	59,8
Švédsko	25,6	26,3	28,7	32,5	36,5	39,3	41,4	42,8
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.	199,3	211,3	217,1	.
Island	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	0,7	0,8
Japonsko	59,7	63,6	74,9	86,5	117,9	125,9	130,1	125,9
Kanada	.	.	.	.	112,8	.	148,2	.
Korea	.	.	.	.	10,8	15,5	22,3	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	8,7	8,8	9,5	11,1	12,4	13,4	14,3	15,6
Nový Zéland	.	.	.	.	68,9	69,4	67,7	.
Spojené státy (US)	475,2	475,2	583,0	586,3	572,5	.	.	.
Švýcarsko	.	.	29,3	32,9	35,7	36,8	39,4	41,1
Turecko	17,7	16,7	16,3	15,7	15,3	18,2	19,1	19,3
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

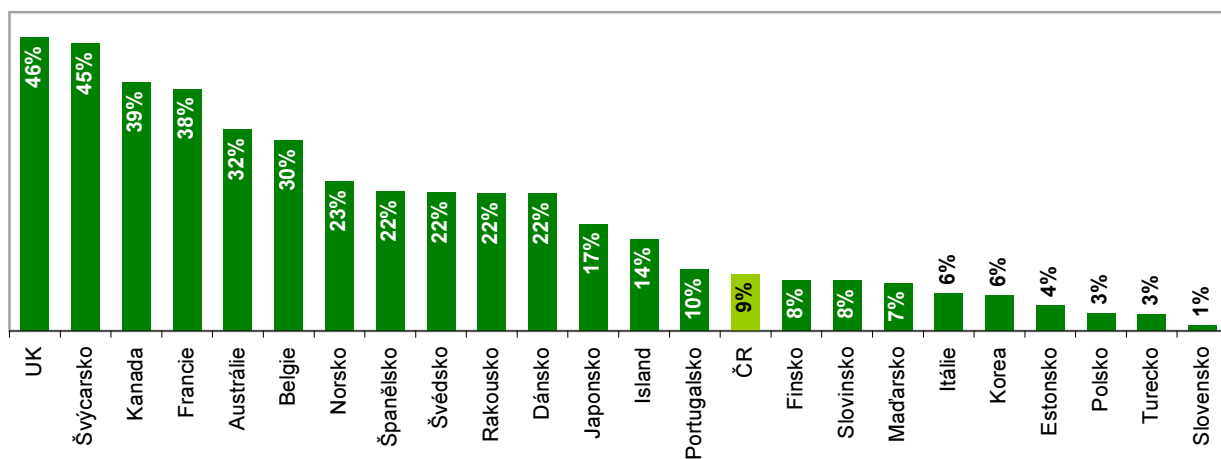
Zdroj dat: Eurostat, OECD

**Graf D3-4 Zahraniční studenti vysokoškolského studia celkem,  
(% všech studentů VŠ studia)**



Zdroj dat: Eurostat

**Graf D3-5 Zahraniční studenti na VŠ v doktorském studiu, 2007  
(% všech studentů doktorského studia)**



Zdroj dat: OECD



### D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů

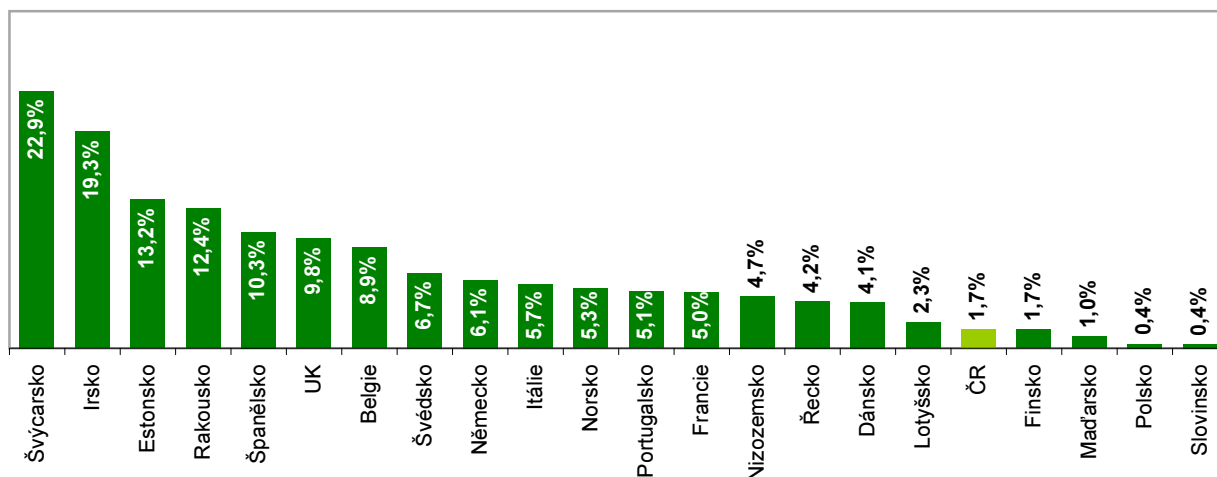
Tab. D3-3 Cizinci ve věku 25–64 let s dokončeným terciárním vzděláním

tisíce fyzických osob

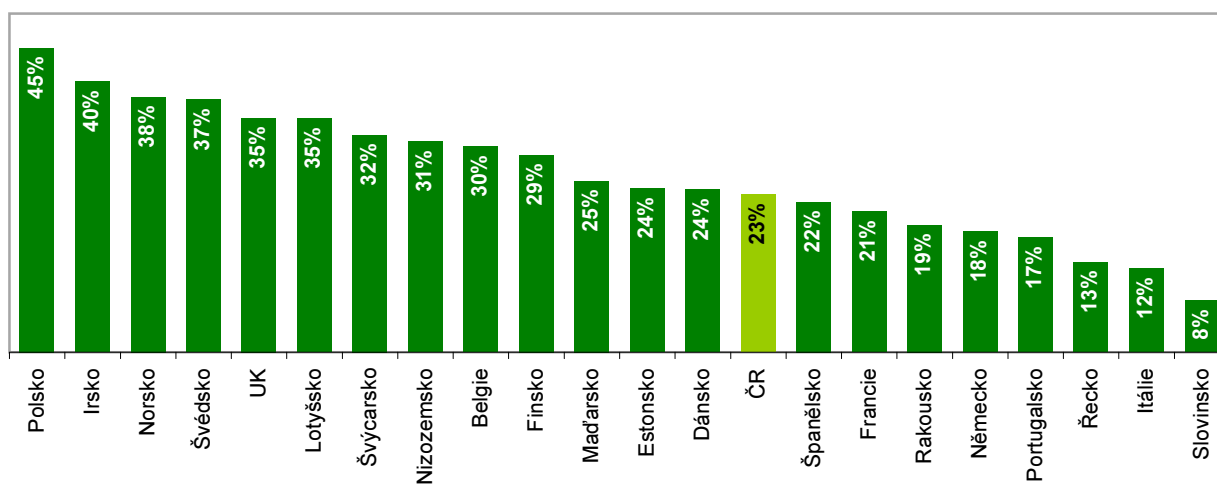
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	109	114	116	118	135	142	150	165	167
Bulharsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Česká republika (ČR)	9	10	16	20	13	13	16	15	15
Dánsko	16	35	35	47	43	45	46	34	41
Estonsko	84	45	43	44	43	38	35	31	32
Finsko	11	11	10	13	11	11	12	12	18
Francie	298	305	342	296	334	356	406	439	445
Irsko	31	40	47	62	63	69	.	.	152
Itálie	.	.	.	.	.	.	.	.	270
Kypr	13	14	14	15	17	18	18	20	23
Litva	9	.	6	7	.	.	.	6	.
Lotyšsko	.	.	.	.	4	5	.	7	7
Lucembursko	20	22	19	18	32	36	32	39	42
Maďarsko	.	9	8	8	11	8	13	11	11
Malta	.	.	.	.	.	.	.	2	2
Německo	600	604	570	631	695	819	635	603	696
Nizozemsko	89	84	99	105	104	97	91	100	132
Polsko	.	.	.	.	16	12	15	20	16
Portugalsko	13	10	20	24	22	28	32	45	43
Rakousko	61	63	55	62	77	82	95	100	103
Rumunsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Řecko	34	35	46	44	56	52	49	53	58
Slovensko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Slovinsko	.	.	1	1	.	.	.	1	1
Spojené království (UK)	354	382	415	434	495	514	601	720	969
Španělsko	162	257	341	406	549	632	781	762	818
Švédsko	85	74	76	79	82	93	93	90	103
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	1	1	2	1	1	2	2	2	2
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	31	33	35	39	42	47	41	53	48
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	199	198	202	228	237	252	270	291	328
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj dat: Eurostat

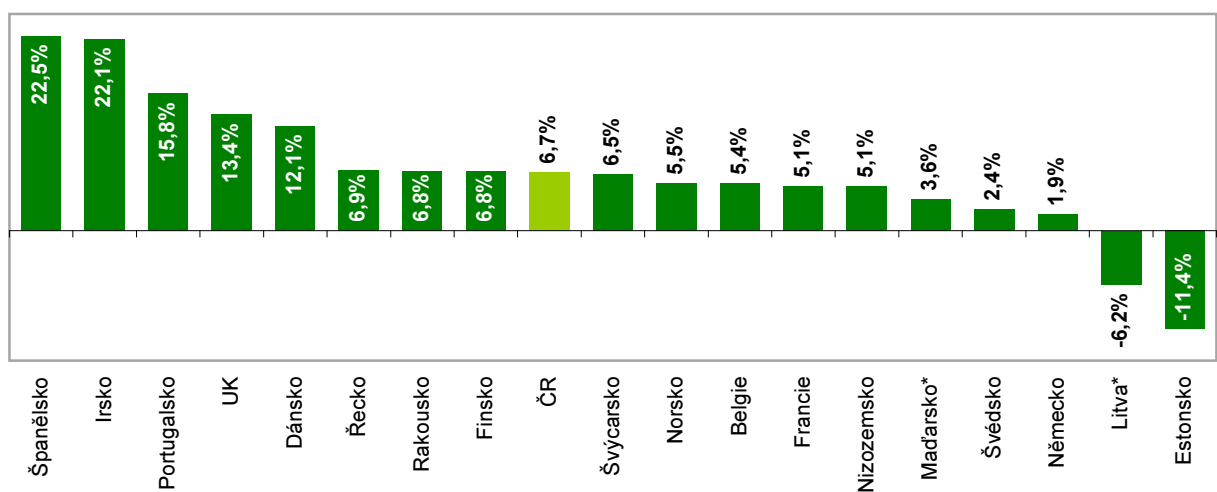
**Graf D3-6 Cizinci s ukončeným terciárním vzděláním, 2008**  
(% osob s terciárním vzděláním)



**Graf D3-7 Cizinci s ukončeným terciárním vzděláním, 2008**  
(% z celkového počtu cizinců v dané zemi)



**Graf D3-8 Průměrný meziroční nárůst počtu cizinců s ukončeným terciárním vzděláním, 2000–2008 (v %)**



\* Litva 2000–2007; Maďarsko 2001–2008

## D.3 Mobilita kvalifikovaných lidských zdrojů

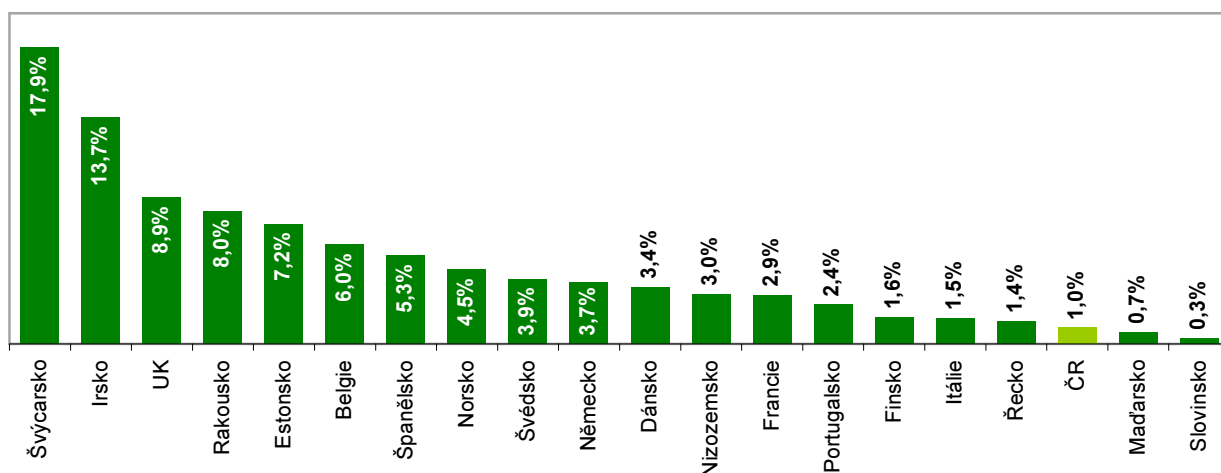
Tab D3-4 Cizinci zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních

tisíce fyzických osob

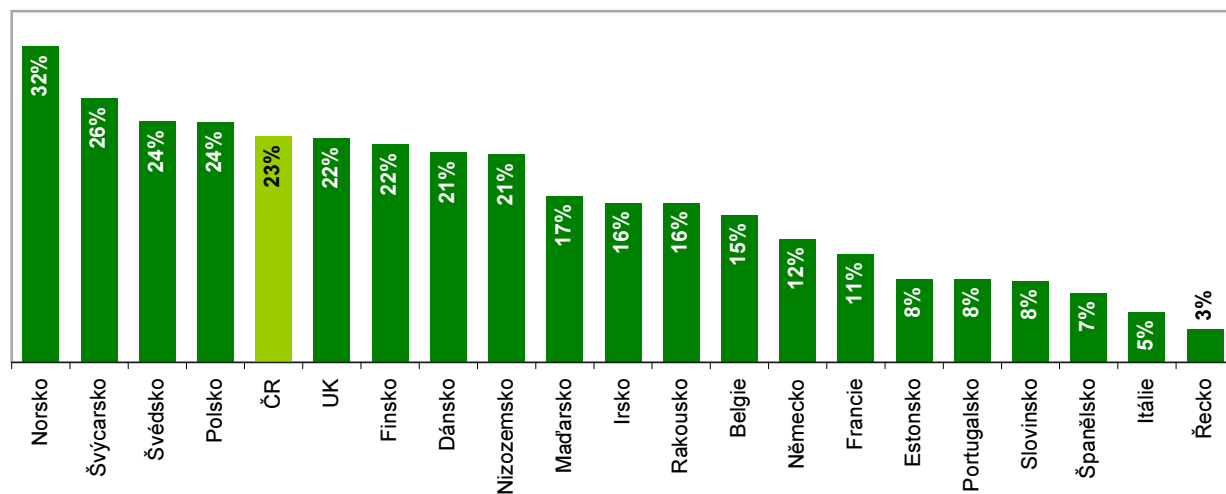
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	63	59	61	59	67	70	77	84	81
Bulharsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Dánsko	20	19	21	26	28	27	29	27	36
Estonsko	41	13	17	13	13	14	13	11	11
Finsko	8	10	11	10	8	10	11	11	13
Francie	150	164	187	175	183	178	201	181	230
Irsko	17	20	24	28	30	30	.	.	61
Itálie	.	.	.	.	.	.	.	.	108
Kypr	4	4	5	6	6	6	6	6	7
Litva	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotyšsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lucembursko	20	21	20	22	27	29	31	36	39
Maďarsko	.	7	5	4	8	6	8	7	7
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Německo	469	455	474	521	516	583	454	505	482
Nizozemsko	62	60	74	74	72	81	74	83	88
Polsko	.	.	.	.	.	7	10	14	8
Portugalsko	12	12	11	9	11	16	16	20	21
Rakousko	46	47	40	50	63	65	76	78	87
Rumunsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Řecko	9	8	10	12	11	10	11	10	14
Slovensko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Slovinsko	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Spojené království (UK)	321	357	367	413	447	464	517	581	624
Španělsko	60	93	102	119	183	177	207	222	256
Švédsko	53	58	60	58	54	69	63	61	66
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	.	.	2	1	.	1	2	1	1
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	25	25	24	26	28	28	28	42	40
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	216	214	193	207	209	218	226	242	269
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj dat: Eurostat

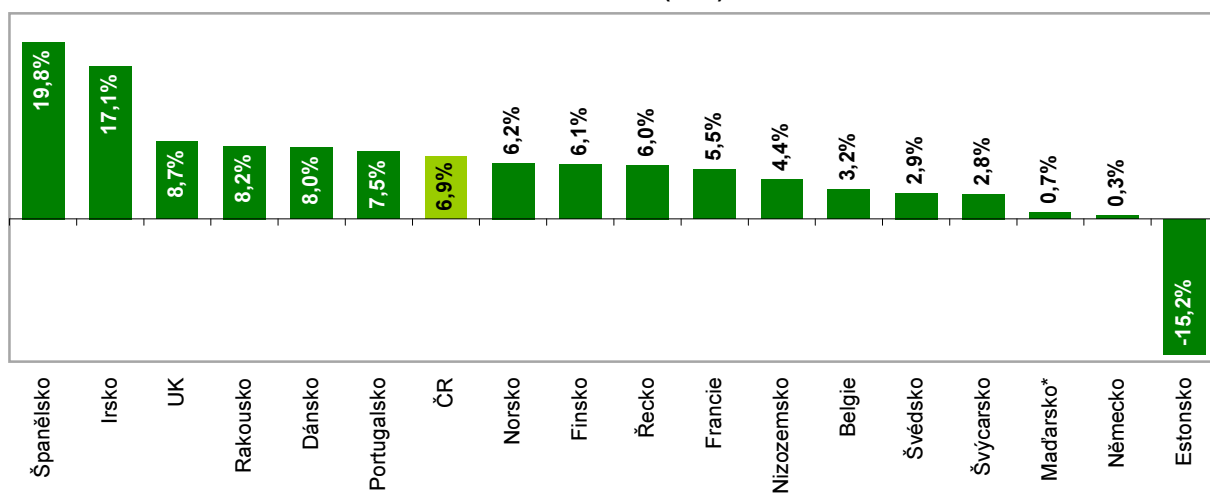
**Graf D3-9 Cizinci zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních, 2008**  
 (% osob zaměstnaných ve vědeckých a technických povoláních)



**Graf D3-10 Cizinci zaměstnaní ve vědeckých a technických povoláních, 2008**  
 (% z celkového počtu cizinců v dané zemi)



**Graf D3-11 Průměrný meziroční nárůst počtu cizinců zaměstnaných ve VaT povoláních, 2000–2008 (v %)**



\* Maďarsko 2001–2008

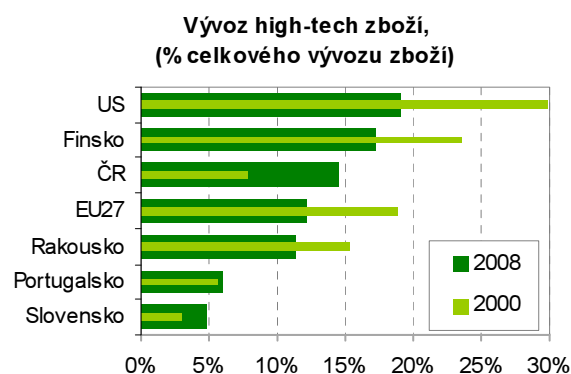
Zdroj dat: Eurostat



## D.4 Zahraniční obchod s high-tech zbožím

- Od roku 2001 docházelo v ČR ke snižování deficitu obchodní bilance s technologicky vyspělým (dále jen high-tech) zbožím a v roce 2008 již byla obchodní bilance kladná, příjmy v tomto roce převyšovaly výdaje o 500 mil. Kč. Příjmy z vývozu high-tech zboží z České republiky dosahovaly v roce 2008 téměř 389 mld. Kč a za dovoz tohoto zboží bylo ve stejném roce vydáno něco málo přes 388 mld. Kč. Oproti roku 2007 vzrostly příjmy z vývozu high-tech zboží z ČR o více jak deset miliard Kč, výdaje za dovezené zboží vzrostly mezi stejnými lety o 1 miliardu Kč.
- V roce 2008 tvořil vývoz high-tech zboží z ČR 15,7 % celkového vývozu. Dovoz této kategorie výrobků činil 16,1 % z celkového dovozu do ČR. Od roku 2005 vzrostl podíl dovozu high-tech zboží na celkovém dovozu do České republiky o 2 procentní body a v případě vývozu této skupiny zboží se podíl na celkovém vývozu z ČR zvýšil o 4 procentní body.
- V případě zahraničního obchodu s high-tech zbožím zaznamenáváme dvě kategorie výrobků, které se výraznou měrou podílejí na dovozu i vývozu této skupiny zboží. Jedná se o výrobky z kategorií Výpočetní technika a Elektronika a komunikace. Výpočetní technika se na vývozu high-tech zboží z ČR v roce 2008 podílela 47 % a z dovezeného zboží patřilo do této kategorie téměř 39 % ze všech dovezených high-tech výrobků. Do kategorie Elektronika a komunikace lze ve stejném roce zařadit 35 % vyvezených a 37 % dovezených high-tech výrobků.
- Nejvýznamnějším partnerem pro export hi-tech zboží z Česka byly v roce 2008 země EU27, do kterých směřovalo 82 % veškerých high-tech výrobků vyvážených z ČR. V zemích EU27 mělo svůj původ 42 % high-tech výrobků dovezených do ČR. Největší objem výrobků importovaných do Česka pocházel z Číny, která se na celkovém dovozu hi-tech zboží podílela 25 %.

- Nejvyšší zastoupení high-tech výrobků na celkovém vývozu ze země bylo v roce 2008 zaznamenáno v Číně (27 %), Irsku (24 %), Švýcarsku (21 %) či Maďarsku (20 %). Naopak nejmenší hodnoty podílu high-tech zboží na celkovém exportu byly ve stejném roce v Austrálii (2,3 %), Turecku (1,5 %) nebo Rusku (1,2 %).
- Nejvýznamnějším dovozcem high-tech zboží byla v roce 2008 Čína, kde high-tech zboží tvořilo 28 % celkového dovozu zboží do země. Zcela opačně vyznívá tato statistika pro Belgii, Bulharsko či Litvu, kde high-tech zboží netvořilo ani 7 % z celkového objemu dovezeného zboží.



Zdroj: Eurostat

### Odkazy

- Zahraniční obchod s high-tech zbožím na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zahranicni\\_obchod\\_s\\_high\\_tech\\_zbozim\\_vav](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zahranicni_obchod_s_high_tech_zbozim_vav)
- Databáze statistiky zahraničního obchodu (ČSÚ) [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zo/](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zo/)
- Science, Technology and Innovation Statistics (Eurostat, září 2010): <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- United Nations Commodity Trade Statistics Database <http://comtrade.un.org/db/>

### Definice

**Technologicky vyspělé (dále jen high-tech) zboží** je vymezeno podle mezinárodní nomenklatury zboží SITC (Standard International Trade Classification). Jedná se o zboží vyrobené v převážně technologicky náročných provozech s vysokou intenzitou výzkumu a vývoje, jež bylo definováno v OECD.

V roce 2010 vypracoval Eurostat **aktualizovaný seznam high-tech zboží** podle nové nomenklatury SITC, rev. 4, jež vstoupila v platnost v roce 2007. Z důvodu podstatných změn v nové verzi této nomenklatury nejsou údaje o zahraničním obchodu s high-tech zbožím v jednotlivých kategoriích před rokem 2007 plně srovnatelné s údaji za rok 2007 a 2008. High-tech zboží se dle SITC, rev. 4 člení do devíti základních skupin:

- Elektronika a telekomunikace,
- Elektrotechnika,
- Farmacie,
- Chemie,
- Letecká technika,
- Neelektrické stroje,
- Vědecké přístroje,
- Výpočetní technika,
- Ostatní high-tech.

**Data za ČR** pocházejí z datových výstupů statistiky zahraničního obchodu (Databáze statistiky zahraničního obchodu ČSÚ). **Mezinárodní srovnání** pak bylo zpracováno ČSÚ ze zdrojů Eurostatu a z databáze OSN pro zahraniční obchod.

## D.4 Zahraniční obchod s high-tech zbožím

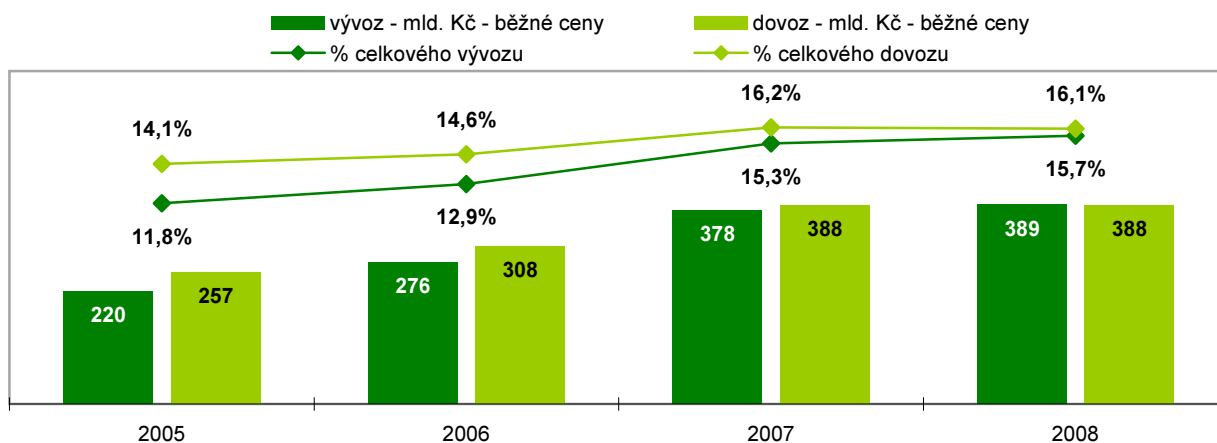
Tab. D4-1 Zahraniční obchod s high-tech zbožím v ČR

mil. Kč - běžné ceny

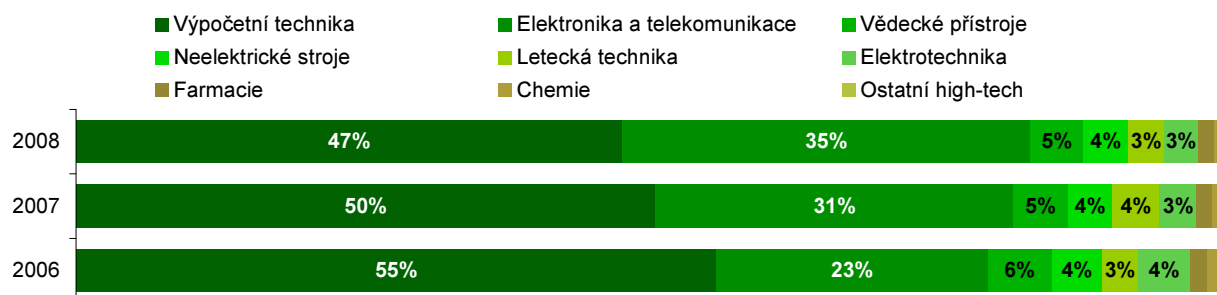
	Příjmy za vývoz				Výdaje za dovoz			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>219 612</b>	<b>276 317</b>	<b>378 381</b>	<b>388 725</b>	<b>257 316</b>	<b>307 763</b>	<b>387 536</b>	<b>388 218</b>
<b>podle skupin</b>								
Elektronika a telekomunikace	59 516	64 873	117 332	137 322	94 049	102 296	136 118	142 466
Elektrotechnika	11 940	12 365	12 156	11 587	8 369	9 010	7 710	7 756
Farmacie	3 219	4 054	4 951	5 130	12 694	13 092	16 301	15 896
Chemie	3 779	3 415	3 525	3 216	12 880	12 741	12 232	13 223
Letecká technika	6 630	8 650	15 366	11 932	16 379	7 597	16 249	10 748
Neelektrické stroje	10 838	11 954	14 764	15 124	10 765	11 436	12 407	12 860
Vědecké přístroje	14 337	15 347	17 714	17 867	23 253	25 517	27 803	33 460
Výpočetní technika	106 841	153 069	189 538	183 602	77 778	125 379	157 237	150 253
Ostatní high-tech	2 511	2 591	3 034	2 945	1 147	694	1 480	1 556
<b>podle zemí</b>								
EU27	172 018	221 015	305 641	319 373	131 549	158 822	186 921	164 335
Belgie	4 037	5 894	9 804	10 035	1 735	2 597	3 701	2 994
Dánsko	1 920	2 739	4 028	3 720	1 563	2 095	2 465	2 112
Finsko	1 310	1 650	1 741	1 788	874	1 614	2 096	1 952
Francie	17 486	21 438	23 729	24 545	6 734	13 766	18 227	9 175
Irsko	3 615	3 750	2 823	1 324	5 291	5 640	7 441	7 518
Itálie	9 903	11 368	16 497	17 575	3 879	4 392	5 657	4 464
Maďarsko	5 690	10 555	13 566	6 753	3 108	6 020	13 691	15 528
Německo	48 283	59 803	81 749	95 198	43 586	52 996	61 299	64 833
Nizozemsko	24 630	28 578	43 068	46 477	33 608	41 352	42 410	24 156
Polsko	5 562	6 530	11 470	13 006	2 418	3 424	4 133	5 301
Portugalsko	1 207	1 431	1 809	1 874	147	882	887	368
Rakousko	5 382	8 970	12 117	11 994	3 294	4 342	4 834	5 379
Rumunsko	1 384	2 279	3 065	2 771	108	134	179	420
Slovensko	12 162	13 131	16 889	16 668	1 879	1 992	2 845	4 105
Spojené království (UK)	13 919	21 264	33 184	34 699	8 439	10 712	9 955	9 525
Španělsko	8 386	11 469	14 535	14 106	1 834	2 287	1 720	2 237
Švédsko	3 954	5 757	9 928	10 908	12 116	2 936	3 108	2 190
ostatní EU27	3 188	4 409	5 640	5 935	936	1 641	2 273	2 079
Čína	1 465	2 116	3 792	2 762	41 454	57 013	86 940	98 012
Hongkong	2 411	2 379	2 517	2 109	1 188	1 043	647	448
Izrael	2 152	3 810	4 192	2 654	627	871	950	1 004
Japonsko	500	595	852	758	14 961	16 393	26 216	34 770
Kanada	666	1 384	624	869	1 722	3 264	3 181	1 556
Korea	196	386	530	439	6 803	6 519	4 476	5 365
Jihoafrická republika	1 724	2 344	3 381	1 838	11	14	10	22
Malajsie	300	248	253	658	7 249	9 667	13 034	11 377
Mexiko	201	826	647	618	714	1 603	1 290	2 113
Norsko	884	1 373	2 028	1 511	201	292	300	412
Rusko	5 261	5 866	7 398	9 159	4 920	3 603	1 903	3 390
Singapur	1 485	1 712	1 794	1 293	2 789	3 864	7 690	13 355
Spojené arabské emiráty	1 641	1 489	1 837	2 663	37	130	41	154
Spojené státy (US)	12 088	11 499	10 996	10 094	17 259	17 807	21 538	16 433
Švýcarsko	3 847	5 227	7 423	8 776	5 075	5 076	4 847	5 257
Thajsko	229	466	318	282	1 954	3 172	6 075	10 172
Tchaj-wan	260	255	422	431	10 977	12 315	14 878	11 199
Turecko	1 278	1 601	2 649	2 421	259	164	238	221
Ukrajina	3 687	3 511	3 593	2 785	63	89	128	201
ostatní	7 317	8 217	17 494	17 233	7 503	6 044	6 235	8 421

Zdroj: ČSÚ, Databáze zahraničního obchodu

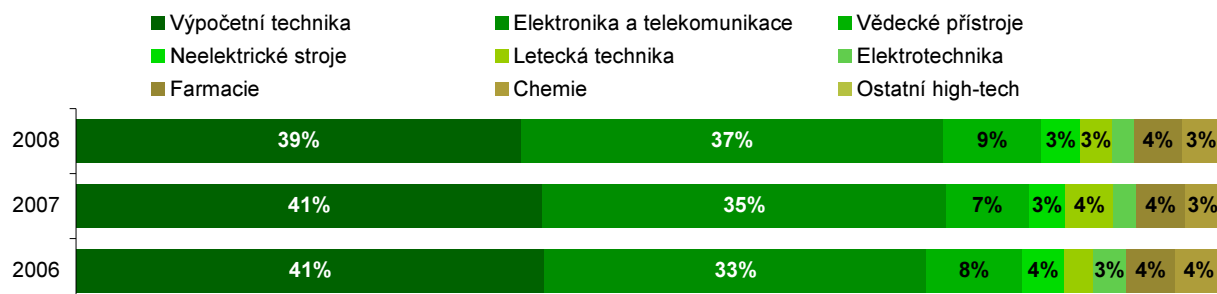
**Graf D4-1 Zahraníční obchod s high-tech zbožím**



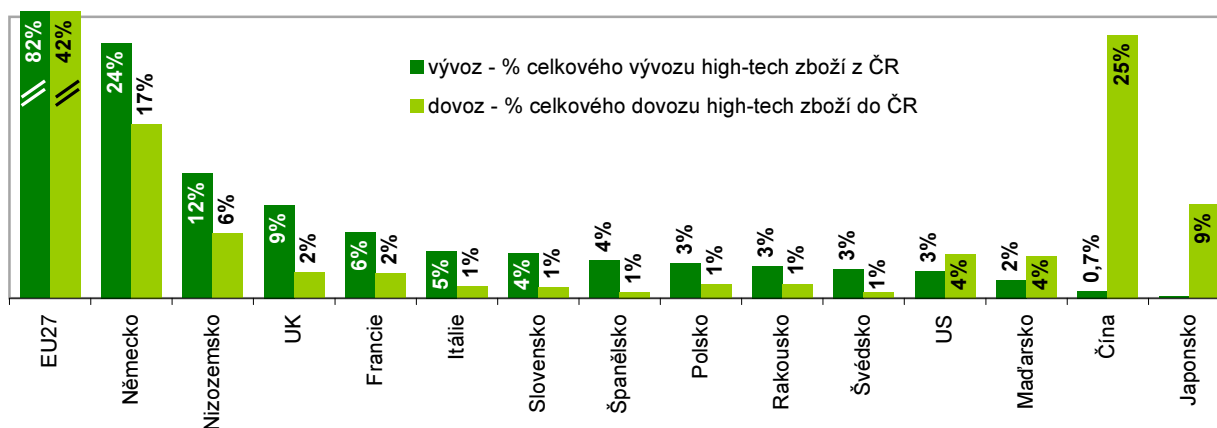
**Graf D4-2 Struktura vývozu high-tech zboží z ČR podle skupin výrobků**



**Graf D4-3 Struktura dovozu high-tech zboží do ČR podle skupin výrobků**



**Graf D4-4 Struktura zahraničního obchodu s high-tech zbožím podle zemí, 2008**



Zdroj: ČSÚ, Databáze zahraničního obchodu



## D.4 Zahraniční obchod s high-tech zbožím

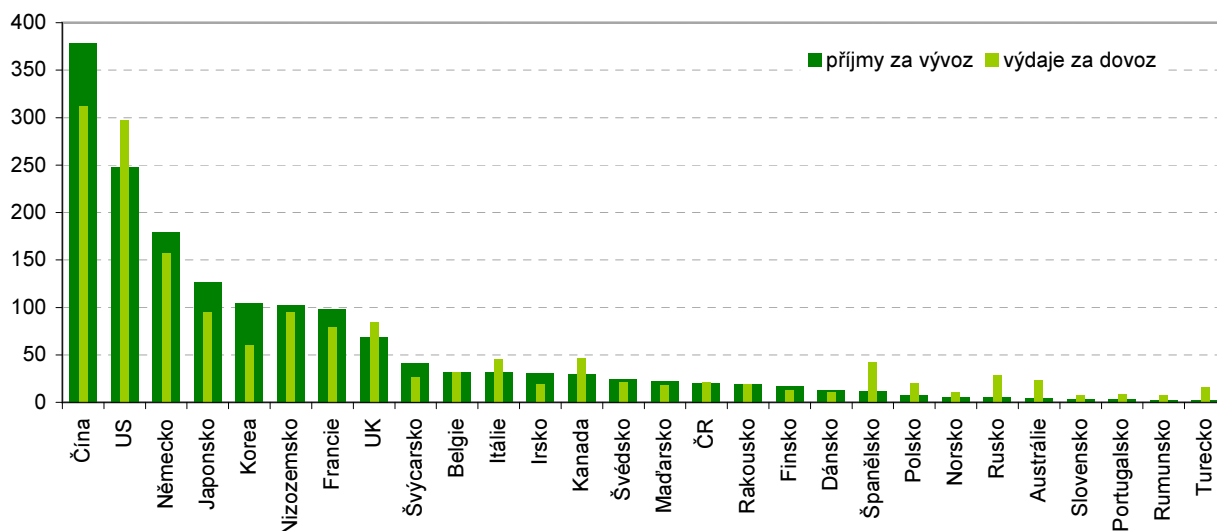
Tab. D4-2 Zahraniční obchod s high-tech zbožím

mil. US\$ - běžné ceny

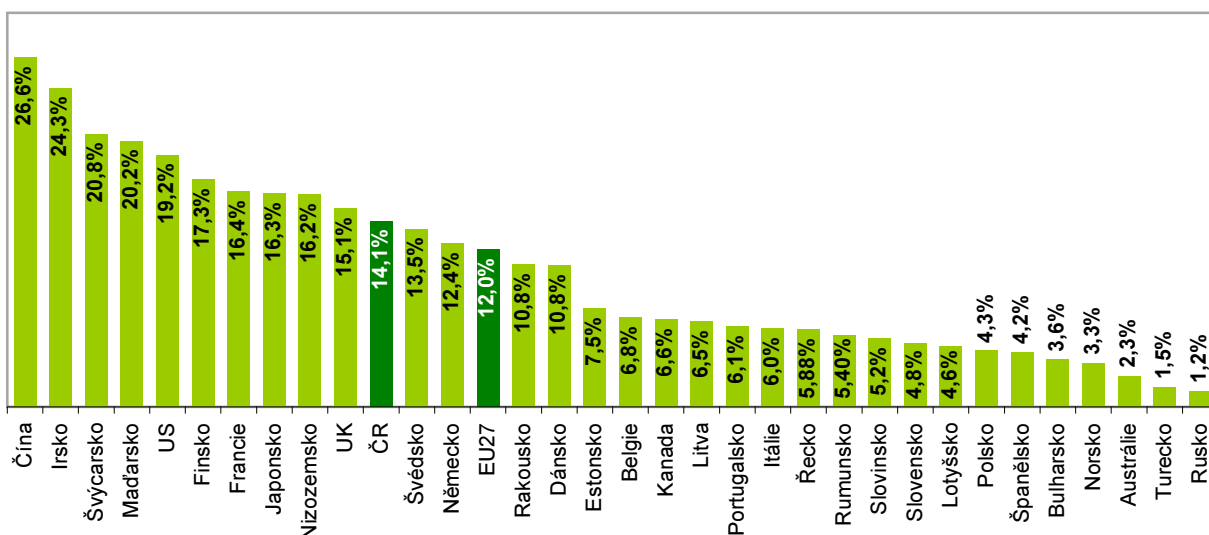
	Příjmy za vývoz				Výdaje za dovoz			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Belgie	23 558	24 339	28 521	31 934	25 339	25 475	29 520	31 542
Bulharsko	334	492	646	796	1 363	1 610	1 979	2 303
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>9 108</b>	<b>12 079</b>	<b>17 283</b>	<b>20 677</b>	<b>10 632</b>	<b>13 564</b>	<b>18 269</b>	<b>21 387</b>
Dánsko	12 642	11 792	12 025	12 483	10 999	11 453	11 383	11 224
Estonsko	793	774	859	929	1 507	1 348	1 272	1 268
Finsko	13 974	13 978	15 751	16 649	9 249	9 763	12 275	12 334
Francie	88 347	88 601	85 805	97 994	83 051	79 540	74 514	79 154
Irsko	32 378	31 511	31 234	30 404	18 480	18 910	21 027	19 389
Itálie	25 894	26 446	29 961	31 885	40 330	41 087	44 361	45 424
Kypr	462	284	204	310	854	695	614	705
Litva	377	657	1 256	1 535	1 260	1 344	1 644	1 559
Lotyšsko	166	259	383	468	624	868	1 082	1 134
Lucembursko	7 138	9 305	7 253	8 883	6 315	8 856	7 571	8 627
Maďarsko	12 388	15 282	20 349	21 870	13 344	13 587	18 180	18 611
Malta	1 157	1 454	1 470	1 291	1 067	1 251	1 279	1 078
Německo	143 518	155 679	171 371	179 154	130 704	138 611	148 196	157 278
Nizozemsko	82 243	84 633	100 535	102 668	76 062	78 515	90 922	94 911
Polsko	2 859	3 447	4 254	7 250	10 513	11 707	15 375	20 568
Portugalsko	2 613	3 026	3 356	3 406	6 627	7 064	8 015	8 772
Rakousko	16 031	15 261	18 157	19 568	16 395	15 600	17 563	19 427
Rumunsko	860	1 247	1 417	2 665	3 742	4 757	5 929	7 259
Řecko	1 027	1 183	1 115	1 481	5 238	4 963	6 238	7 481
Slovensko	2 041	2 271	2 920	3 414	4 017	5 889	6 251	6 922
Slovinsko	820	1 082	1 389	1 765	1 445	1 699	2 228	2 622
Spojené království (UK)	85 070	118 716	70 921	69 186	80 235	94 784	89 102	84 986
Španělsko	10 878	10 515	10 719	11 669	29 716	32 344	36 707	41 734
Švédsko	18 629	19 779	23 348	24 714	15 563	16 641	20 408	21 511
<b>EU27</b>	<b>595 306</b>	<b>654 093</b>	<b>662 502</b>	<b>705 045</b>	<b>604 673</b>	<b>641 925</b>	<b>691 904</b>	<b>729 211</b>
Austrálie	3 343	3 442	3 697	4 335	19 626	20 547	21 469	22 920
Island	203	309	78	87	516	801	503	373
Japonsko	125 749	129 489	128 143	126 503	86 297	93 273	96 151	95 437
Kanada	30 040	32 995	31 388	30 170	40 704	43 029	43 211	46 538
Korea	84 009	93 433	104 432	104 536	54 324	60 174	61 404	60 438
Mexiko	32 422	35 898	.	42 931	38 576	46 031	.	51 954
Norsko	3 046	3 618	4 461	5 807	6 395	7 445	8 765	10 699
Nový Zéland	888	1 074	917	930	3 837	3 951	3 498	3 580
Spojené státy (US)	236 379	270 692	236 195	248 378	268 429	290 439	292 010	297 024
Švýcarsko	28 504	31 371	34 624	41 491	21 089	22 319	23 572	26 331
Turecko	990	451	1 857	1 906	11 084	5 134	14 573	15 469
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	818	1 042	1 115	1 899	4 395	5 248	6 121	7 193
Čína	215 958	273 016	342 097	378 683	206 893	258 407	316 684	312 475
Izrael	4 979	5 606	3 117	9 536	6 187	6 182	7 067	6 705
Rusko	3 851	4 879	4 315	5 446	11 258	17 848	22 367	28 722
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat, UN Comtrade

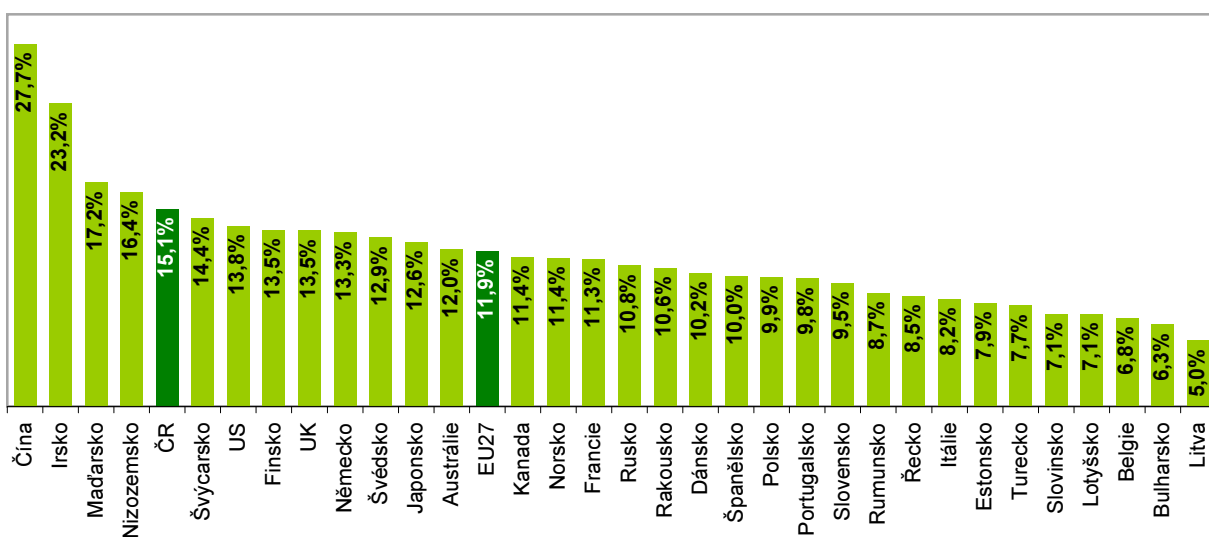
Graf D4-5 Zahraníční obchod s high-tech zbožím, 2008 (mld. US\$ - běžné ceny)



Graf D4-6 Vývoz high-tech zboží, 2008 (% celkového vývozu)



Graf D4-7 Dovoz high-tech zboží, 2008 (% celkového dovozu)



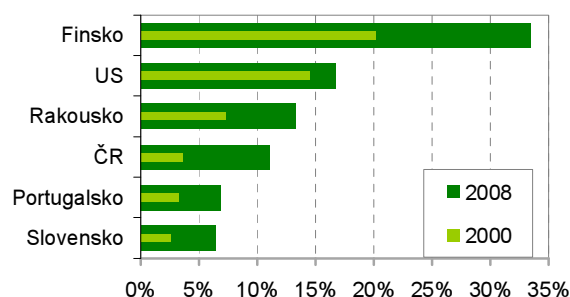
Zdroj: Eurostat, UN Comtrade



## D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami

- V roce 2008 činily příjmy za vývoz technologických služeb z ČR téměř 41 mld. Kč a oproti předchozímu roku tak došlo k jejich navýšení o více jak 13 mld. Kč. Hodnota výdajů za jejich dovoz dosáhla v roce 2008 více jak 38 mld. Kč a ve srovnání s rokem 2007 lze hovořit o stagnaci, neboť oproti tomuto roku se výše výdajů za dovoz technologických služeb zvýšila o cca 200 mil. Kč.
- Do roku 2007 převažovaly v případě ČR platby za dovoz technologických služeb nad příjmy z jejich vývozu. Česká republika tak do zmíněného roku vykazovala záporné saldo technologické platební bilance. V roce 2008 se však situace obrátila, když bylo zaznamenáno kladné saldo ve výši více jak 2 mld. Kč.
- V roce 2008 byly zaznamenány nejvyšší příjmy v oblasti služeb výpočetní techniky, které činily 54 % celkových příjmů z vývozu technologických služeb. Významné bylo také zastoupení příjmů plynoucích z vývozu technických služeb, jejich podíl na celkovém vývozu technologických služeb činil 35 %. Nejvíce prostředků bylo ve stejném roce vydáno (dovoz) za služby výpočetní techniky (37 %) a také za licenční poplatky a ochranné známky (32 %).
- Ze zemí EU27 pocházel v roce 2008 největší objem technologických služeb dovážených do České republiky, konkrétně se jednalo o 79 %. Zároveň je do těchto států vyvážen největší podíl z celkového vývozu technologických služeb z ČR (69 %). Nejvýznamnějším obchodním partnerem České republiky v této oblasti je konkrétně Německo, do kterého směřovalo v roce 2008 37 % veškerých plateb České republiky za dovoz technologických služeb a příjmy z Německa zaujímaly 32 % veškerých českých příjmů plynoucích z vývozu těchto služeb.
- Příjmy za vývoz technologických služeb tvořily nejvyšší zastoupení na HDP v roce 2008 v Irsku, kde dosahovaly podílu 20 % HDP. Oproti tomu, velmi nízký podíl na HDP mají příjmy za vývoz technologických služeb v Rusku či Rumunsku, kde nedosahují ani 0,1 % HDP.
- Výdaje za dovoz technologických služeb jsou ze sledovaných zemí nejvýznamnější v Irsku, kde tvoří 990 % celkových výdajů plynoucích do výzkumu a vývoje. Česká republika dosahuje v případě tohoto ukazatele hodnoty 73 %.

Vývoz high-tech služeb,  
(% celkového vývozu služeb)



Zdroj: OECD

### Odkazy

- Technologická platební bilance na stránkách ČSÚ [www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/technologicka\\_platebni\\_bilance\\_zahranicni\\_obchod\\_s\\_techologickymi\\_sluzbami](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/technologicka_platebni_bilance_zahranicni_obchod_s_techologickymi_sluzbami)
- Balance of Payments Statistics (Eurostat, září 2010) <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- Main Science and Technology Indicators (OECD, 2010/1): [www.oecd.org/sti/msti](http://www.oecd.org/sti/msti)

### Definice

**Zahraniční obchod s technologickými službami** je hlavním podkladem charakterizujícím prodej/nákup nehmotné technologie dané země ve vztahu k ostatním ekonomikám. Údaje o příjmech, resp. platbách získaných v rámci zahraničního obchodu s technologickými službami vyjadřují technologickou úroveň ekonomiky, či přesněji informují o rozsahu zahraničního obchodu s průmyslovým vlastnictvím a znalostmi spojenými s vyspělými technologiemi. Je tak naznačena vazba mezi výzkumným a vývojovým úsilím země a jejími technologickými příjmy.

Základní metodologie a koncepce statistiky technologické platební bilance, která v sobě zahrnuje zahraniční obchod s technologickými službami, je založena na **manuálu TBP** (TBP Manual, OECD, 1990).

Jednotlivé položky TBP jsou definovány podle **klasifikace EBOPS** (Rozšířená klasifikace služeb v platební bilanci) následovně: kód 266 Poplatky za licence patentů, vynálezů, ochranných známek, průmyslových vzorů a designu; kód 480 Nákup a prodej nefinančních aktiv (vlastnická práva); kód 263 Služby výpočetní techniky; kód 280 Technické služby a kód 279 Výzkum a vývoj.

**Data za ČR** jsou získávána prostřednictvím přímého čtvrtletního šetření ČSÚ o **vývozu a dovozu služeb (ZO 1-04)**. Z výsledků tohoto šetření nejsou k dispozici informace o nákupu a prodeji nefinančních aktivit (vlastnických práv), proto byl tento titul za roky 2005 a 2006 získán z datových zdrojů České národní banky. Pro roky 2007 a 2008 není dále informace o nákupu a prodeji vlastnických práv dostupná.

**Mezinárodní srovnání** o celkovém vývozu a dovozu technologických služeb pochází ze zdrojů OECD uvedených v publikaci: „Main Science and Technology Indicators (MSTI 2010/1)“. Tyto údaje byly získány z národních statistických úřadů nebo národních centrálních bank v rámci statistiky technologické platební bilance. Údaje za vývoz a dovoz služeb v oblasti výzkumu a vývoje byly zpracovány ČSÚ z datových zdrojů Eurostatu získaných v rámci statistiky platební bilance.

## D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami

Tab. D5-1 Zahraniční obchod s technologickými službami v ČR

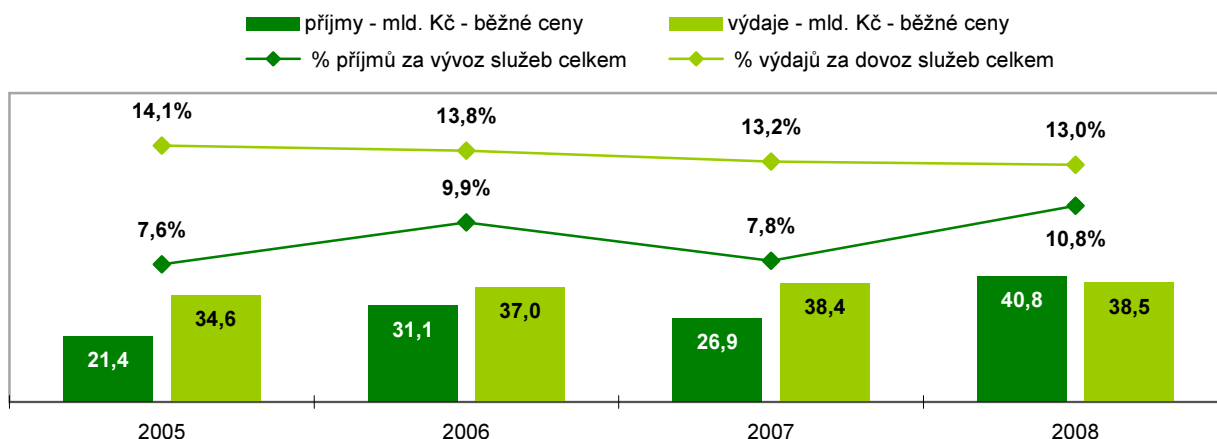
mil. Kč - běžné ceny

	Příjmy za vývoz				Výdaje za dovoz			
	2005	2006	2007*	2008*	2005	2006	2007*	2008*
<b>Celkem</b>	<b>21 390</b>	<b>31 051</b>	<b>26 923</b>	<b>40 764</b>	<b>34 644</b>	<b>37 015</b>	<b>38 354</b>	<b>38 543</b>
<b>podle platebních titulů</b>								
Licenční poplatky a ochranné známky	945	691	673	947	11 615	11 849	13 104	12 406
Vlastnická práva	122	2 080	.	.	364	1 076	.	.
Služby výpočetní techniky	13 989	19 902	12 663	22 002	10 717	11 779	12 811	14 220
Technické služby	4 434	5 997	9 995	14 098	4 906	5 966	6 684	6 044
Výzkum a vývoj	1 900	2 380	3 592	3 718	7 042	6 344	5 754	5 874
<b>podle zemí</b>								
EU27	13 049	21 529	17 113	27 931	25 635	26 315	29 557	30 368
Belgie	203	373	616	834	296	393	586	404
Bulharsko	5	167	89	43	9	8	24	17
Dánsko	174	227	105	188	76	78	66	94
Estonsko	10	5	5	5	1	5	2	14
Finsko	19	308	66	405	78	207	133	138
Francie	459	2 073	724	757	1 668	3 195	3 939	3 344
Irsko	542	1 279	1 379	1 199	1 104	1 342	1 682	1 712
Itálie	114	176	140	172	420	272	244	285
Kypr	263	285	465	496	123	212	196	339
Litva	7	28	44	10	1	20	17	29
Lotyšsko	14	77	22	63	1	3	33	19
Lucembursko	20	70	45	53	110	101	108	111
Maďarsko	152	128	269	464	117	88	125	124
Malta	0	1	18	2	0	0	0	2
Německo	5 715	8 466	5 204	12 856	14 867	13 771	12 415	14 075
Nizozemsko	2 155	3 373	2 557	3 663	2 071	1 625	3 554	2 684
Polsko	219	299	456	517	156	137	441	267
Portugalsko	8	10	24	33	6	5	4	1
Rakousko	696	942	911	948	1 294	1 256	1 696	1 371
Rumunsko	28	78	152	139	70	75	91	158
Řecko	2	18	49	44	16	21	40	30
Slovensko	1 303	1 437	2 015	3 279	638	1 197	1 225	1 736
Slovinsko	15	33	138	69	22	97	33	27
Spojené království (UK)	541	1 091	1 280	1 224	1 848	1 682	2 238	2 487
Španělsko	176	195	175	146	353	139	214	270
Švédsko	210	393	163	323	291	389	450	630
Austrálie	9	20	56	70	13	1	3	32
Čína	27	8	39	52	10	8	12	11
Chorvatsko	172	123	158	201	25	13	17	154
Indie	8	65	74	63	5	10	32	70
Izrael	5	39	13	72	85	153	128	142
Japonsko	39	30	52	93	1 769	3 912	2 426	2 192
Kanada	11	48	14	22	69	42	75	76
Lichtenštejnsko	5	5	0	0	20	13	5	5
Norsko	42	76	84	145	47	20	34	29
Rusko	4 723	2 412	3 467	4 016	395	362	519	274
Spojené státy (US)	1 827	2 677	3 087	3 591	3 764	3 293	2 624	2 412
Švýcarsko	540	1 049	1 402	2 494	2 135	1 900	2 460	2 184
Turecko	33	70	107	72	2	24	9	6
Ukrajina	417	1 997	166	766	150	225	43	42
ostatní	310	700	944	910	167	174	280	447
nerozlišeno	174	201	148	267	389	470	130	101

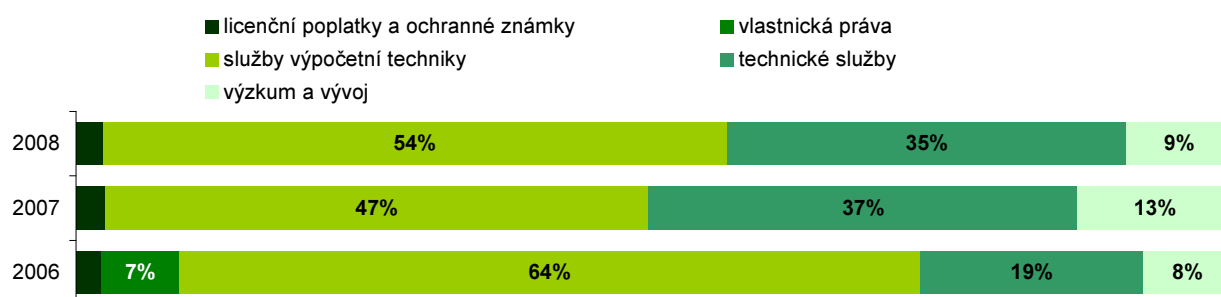
\* bez vlastnických práv

Zdroj: ČSÚ, ZO 1-04

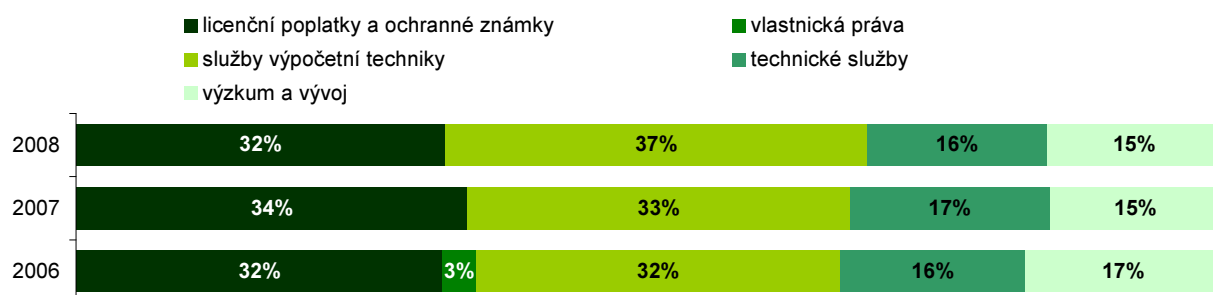
**Graf D5-1 Zahraníční obchod s technologickými službami**



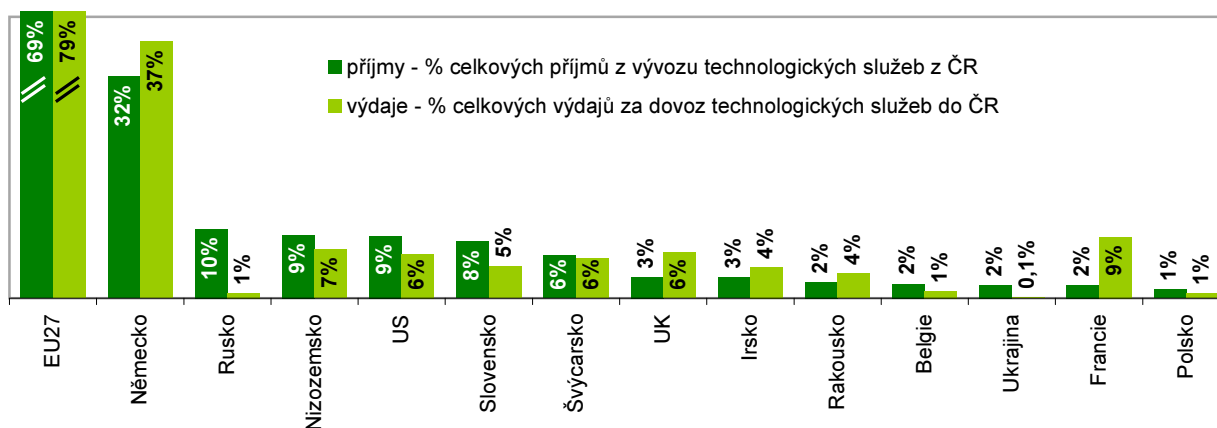
**Graf D5-2 Struktura vývozu technologických služeb podle platebních titulů**



**Graf D5-3 Struktura dovozu technologických služeb podle platebních titulů**



**Graf D5-4 Struktura zahraničního obchodu s technologickými službami podle zemí, 2008**



Zdroj: ČSÚ, ZO 1-04

## D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami

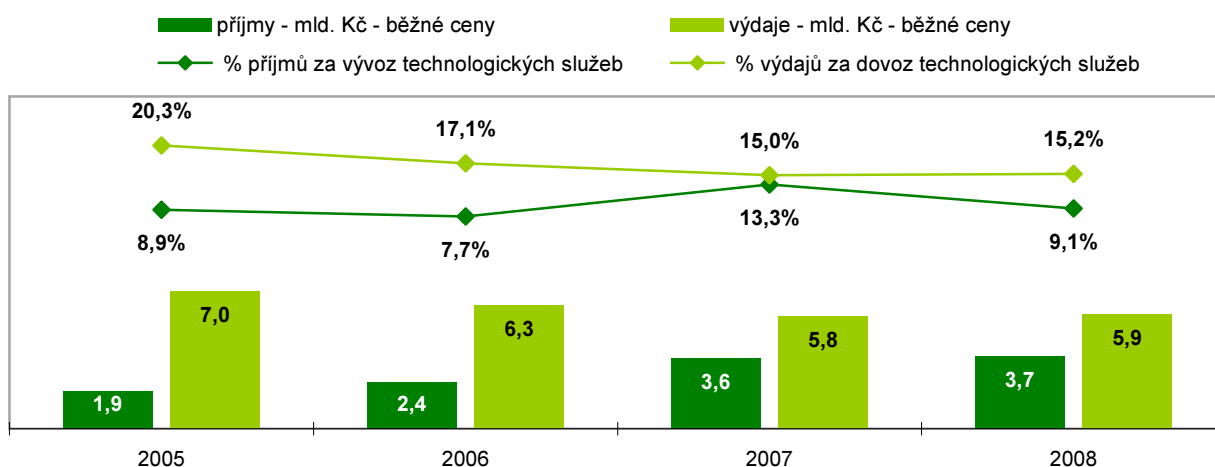
Tab. D5-2 Zahraniční obchod s technologickými službami v oblasti výzkumu a vývoje v ČR

mil. Kč - běžné ceny

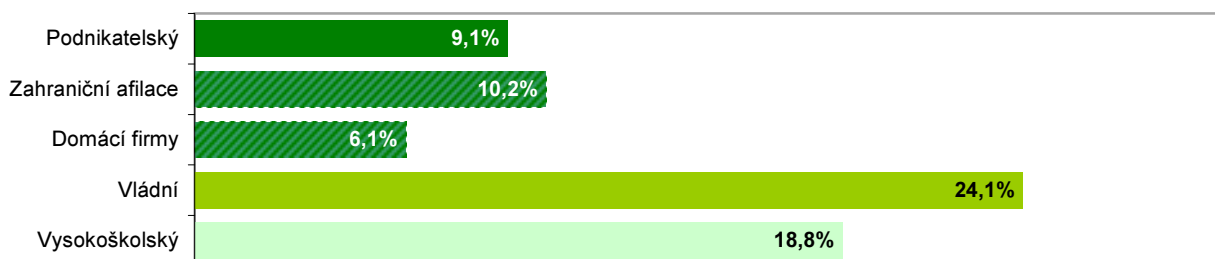
	Příjmy za vývoz				Výdaje za dovoz			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem</b>	<b>1 900</b>	<b>2 380</b>	<b>3 592</b>	<b>3 718</b>	<b>7 042</b>	<b>6 344</b>	<b>5 754</b>	<b>5 874</b>
<b>podle sektorů</b>								
Podnikatelský	1 900	2 366	3 585	3 702	7 042	6 338	5 745	5 865
zahraniční afilace	1 745	2 184	3 176	3 022	6 980	6 257	5 711	5 769
domácí firmy	155	181	409	680	62	81	33	96
Vládní	.	8	3	7	.	1	.	.
Vysokoškolský	.	6	5	9	.	6	8	8
<b>podle krajů</b>								
Praha	718	1 190	1 769	1 943	115	580	379	150
Středočeský	161	157	345	297	4 282	2 510	2 686	3 497
Jihočeský	51	1	2	2	12	2	10	5
Plzeňský	7	21	30	32	5	8	16	14
Karlovarský	-	-	-	-	0	-	0	1
Ústecký	5	8	0	87	40	45	56	124
Liberecký	38	22	22	361	97	80	32	3
Královéhradecký	72	83	94	107	618	853	462	447
Pardubický	130	95	98	72	417	14	90	77
Vysočina	41	35	23	73	98	157	14	30
Jihomoravský	248	307	371	400	55	122	28	22
Olomoucký	59	68	89	31	48	61	31	18
Zlínský	23	25	41	21	909	1 281	1 100	1 091
Moravskoslezský	349	369	708	294	346	632	847	394
<b>podle zemí</b>								
EU27	992	1 014	1 733	1 868	6 587	5 234	4 759	5 355
Belgie	28	13	58	116	54	53	311	109
Bulharsko	-	1	2	5	0	3	1	0
Dánsko	-	3	15	38	0	0	0	0
Finsko	4	1	0	3	1	1	0	0
Francie	55	65	269	304	409	427	588	697
Irsko	10	6	1	2	7	0	1	0
Itálie	9	24	15	5	13	6	2	14
Maďarsko	4	2	6	18	1	2	3	1
Německo	369	352	593	677	5 418	4 261	3 350	4 293
Nizozemsko	147	240	201	175	8	110	0	3
Polsko	14	4	6	5	1	1	14	12
Portugalsko	1	2	4	-	0	0	0	0
Rakousko	12	11	23	216	19	14	21	29
Rumunsko	-	0	0	1	0	0	1	2
Řecko	-	-	-	-	-	0	9	2
Slovensko	63	52	22	33	58	124	153	107
Slovinsko	-	0	16	1	0	8	1	2
Spojené království (UK)	129	145	376	188	328	124	171	32
Španělsko	119	81	100	59	261	92	126	48
Švédsko	28	13	25	21	11	7	3	3
ostatní	0	0	1	1	0	0	3	0
Austrálie	-	-	2	1	-	-	0	0
Čína	24	3	0	0	2	3	0	-
Japonsko	2	14	7	6	262	7	3	5
Kanada	0	5	2	5	5	7	4	22
Rusko	13	2	2	2	13	282	183	14
Spojené státy (US)	616	865	1 139	1 116	20	617	721	407
Švýcarsko	134	430	501	504	54	71	55	35
Ukrajina	15	2	46	72	23	24	0	1
ostatní	99	42	76	15	19	76	23	26
nerozlišeno	6	3	1	2	58	26	5	8

Zdroj: ČSÚ, ZO 1-04

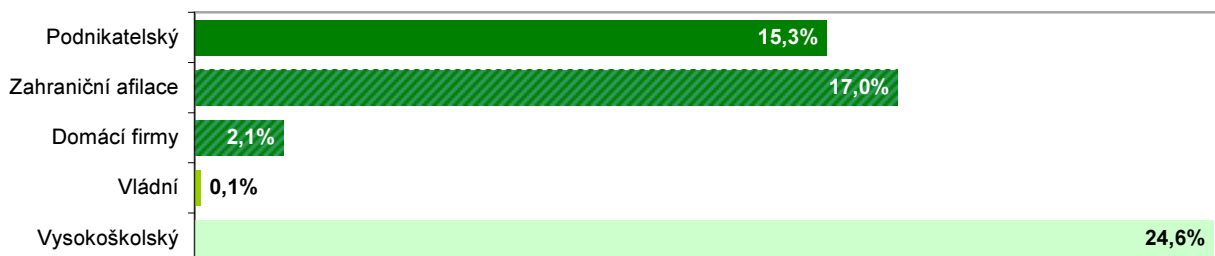
**Graf D5-5 Zahraníční obchod se službami v oblasti výzkumu a vývoje**



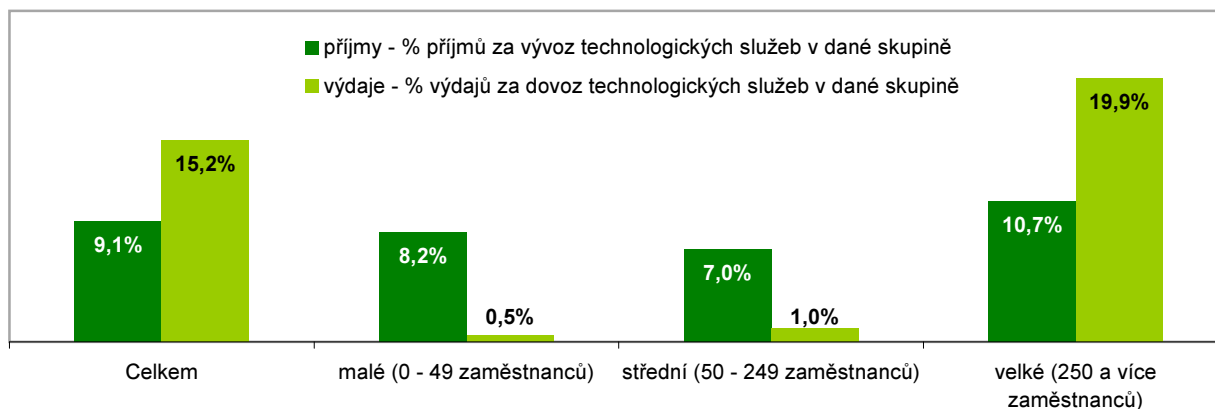
**Graf D5-6 Příjmy za vývoz služeb v oblasti výzkumu a vývoje podle sektoru vývozce, 2008  
(% příjmů za vývoz technologických služeb v daném sektoru)**



**Graf D5-7 Výdaje za dovoz služeb v oblasti výzkumu a vývoje podle sektoru dovozce, 2008  
(% výdajů za dovoz technologických služeb v daném sektoru)**



**Graf D5-8 Zahraníční obchod se službami v oblasti výzkumu a vývoje podle velikosti podniku, 2008**



Zdroj: ČSÚ, ZO 1-04



## D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami

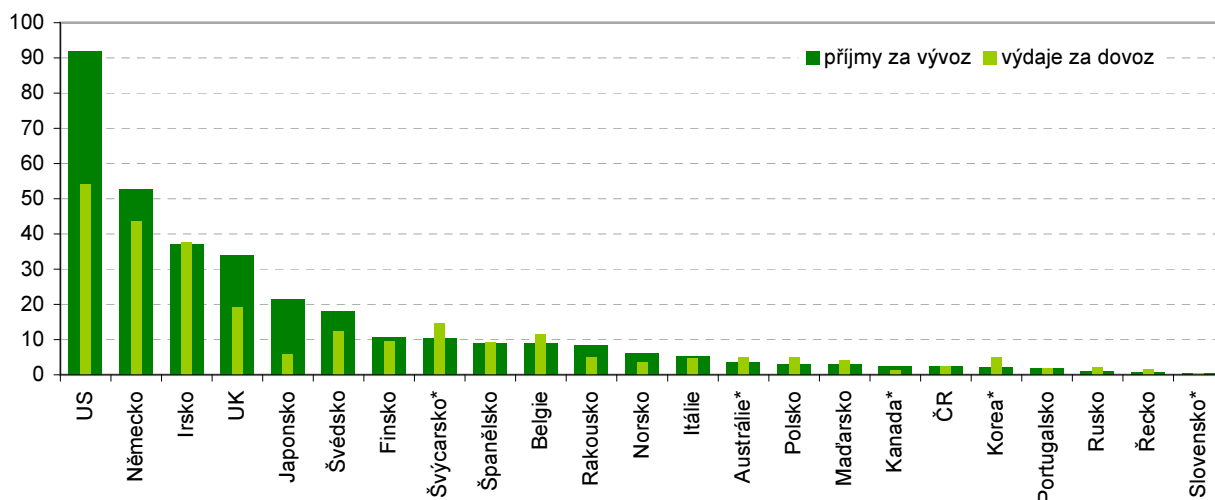
Tab. D5-3 Zahraniční obchod s technologickými službami

mil. US\$ - běžné ceny

	Příjmy za vývoz				Výdaje za dovoz			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Belgie	6 907	8 329	6 910	8 902	5 653	6 364	7 942	11 540
Bulharsko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>893</b>	<b>1 374</b>	<b>1 340</b>	<b>2 453</b>	<b>1 446</b>	<b>1 638</b>	<b>1 919</b>	<b>2 303</b>
Dánsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Estonsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Finsko	3 437	3 174	3 864	10 662	4 620	4 951	5 672	9 414
Francie	.	.	.	.	.	.	.	.
Irsko	21 518	25 055	32 262	37 045	24 777	27 792	31 137	37 734
Itálie	4 265	4 968	5 737	5 388	4 553	3 990	4 619	4 840
Kypr	.	.	.	.	.	.	.	.
Litva	.	.	.	.	.	.	.	.
Lotyšsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Lucembursko	2 394	1 133	1 245	1 371	1 020	1 128	1 374	1 627
Maďarsko	1 626	1 588	2 635	2 976	2 476	2 521	3 693	3 984
Malta	.	.	.	.	.	.	.	.
Německo	34 486	37 964	44 791	52 750	30 754	33 746	39 720	43 727
Nizozemsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Polsko	794	1 273	1 700	3 075	2 327	2 985	3 995	4 903
Portugalsko	575	974	1 456	1 798	930	1 187	1 284	1 702
Rakousko	4 841	6 007	7 010	8 241	3 006	3 644	4 352	5 047
Rumunsko	21	19	14	29	34	58	66	111
Řecko	353	409	443	858	838	815	1 134	1 432
Slovensko	242	349	.	.	519	573	.	.
Slovinsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené království (UK)	30 206	31 476	34 632	33 912	14 686	15 406	17 902	19 284
Španělsko	4 435	5 730	6 627	8 995	6 333	7 107	9 238	9 214
Švédsko	9 750	11 548	16 583	17 904	7 243	10 799	10 966	12 366
<b>EU27</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Austrálie	2 578	3 331	3 629	.	3 365	3 586	5 069	.
Island	.	.	.	.	.	.	.	.
Japonsko	18 402	20 449	21 080	21 531	6 385	6 065	6 034	5 805
Kanada	2 474	2 514	.	.	1 222	1 358	.	.
Korea	1 625	1 897	2 178	.	4 525	4 838	5 103	.
Mexiko	180	.	.	.	2 094	.	.	.
Norsko	2 988	4 678	4 548	6 130	2 170	2 647	3 232	3 647
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	74 826	73 217	82 816	91 931	31 851	42 994	48 760	54 080
Švýcarsko	9 799	9 089	10 317	.	10 900	12 538	14 669	.
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	392	529	623	872	961	1 138	1 396	2 218
Tchaj-wan	412	.	.	.	1 776	.	.	.

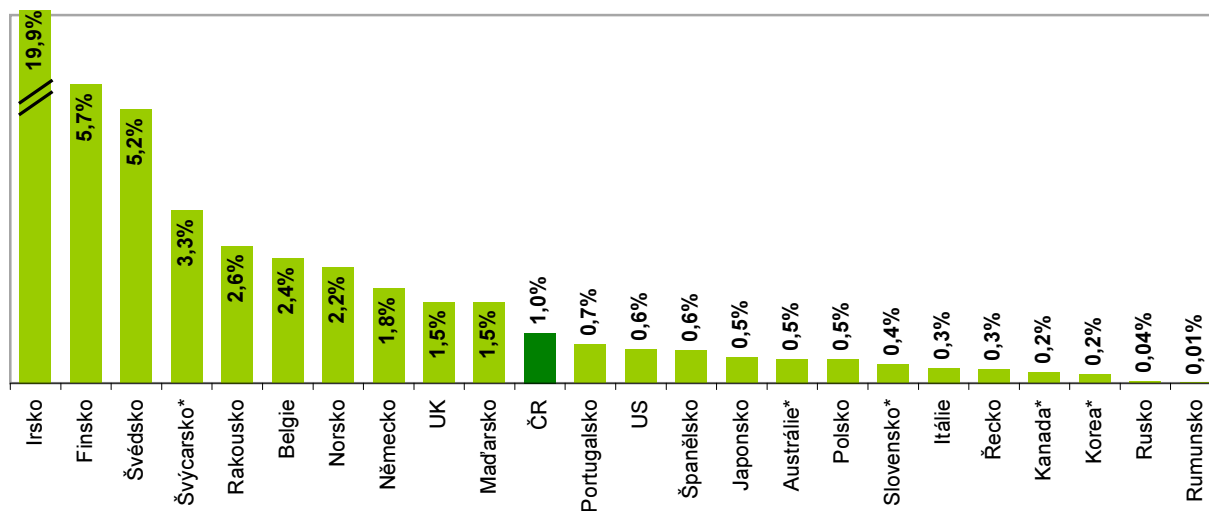
Zdroj: OECD

**Graf D5-9 Zahraniční obchod s technologickými službami, 2008 (mld. US\$ - běžné ceny)**



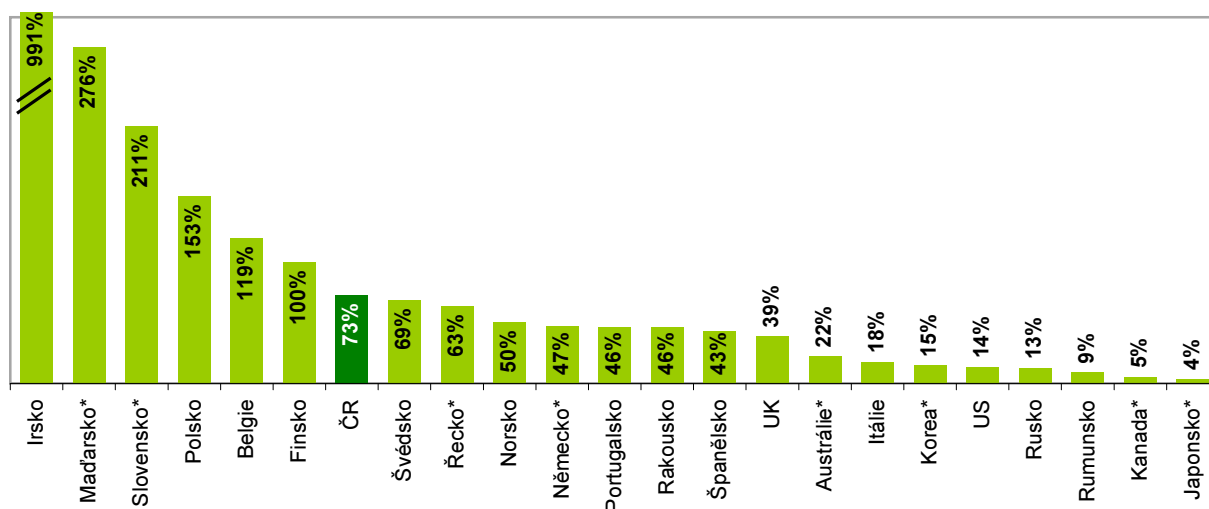
\* Austrálie, Korea, Švýcarsko - 2007; Kanada, Slovensko - 2006

**Graf D5-10 Příjmy za vývoz technologických služeb, 2008 (% HDP)**



\* Austrálie, Korea, Švýcarsko - 2007; Kanada, Slovensko - 2006

**Graf D5-11 Výdaje za dovoz technologických služeb, 2008 (% celkových výdajů na VaV)**



\* Japonsko, Korea, Maďarsko, Německo, Řecko - 2007; Austrálie, Kanada, Slovensko - 2006

Zdroj: OECD

## D.5 Zahraniční obchod s technologickými službami

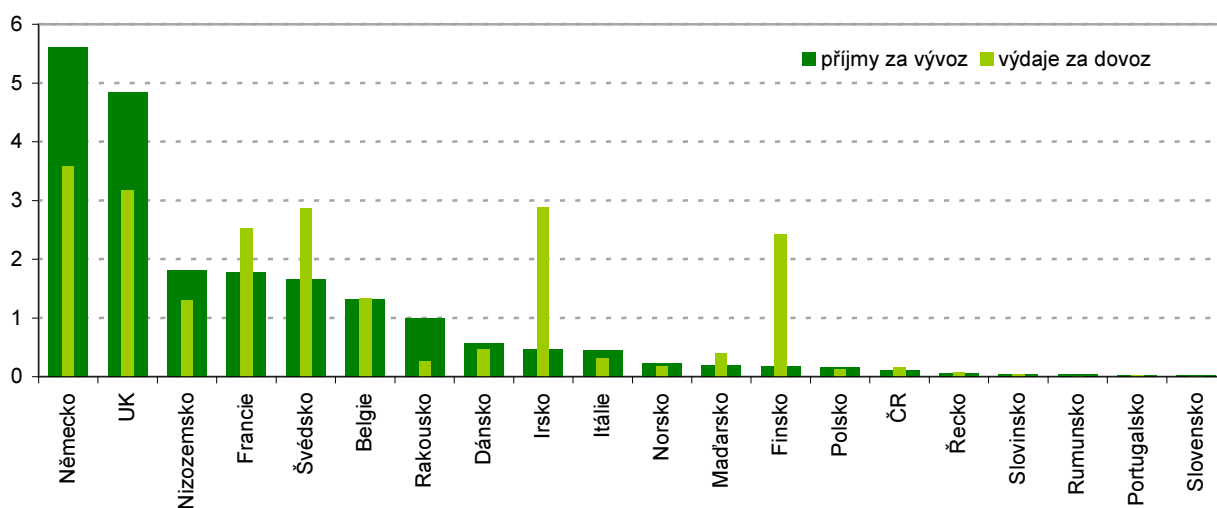
Tab. D5-4 Zahraniční obchod s technologickými službami v oblasti výzkumu a vývoje

mil. US\$ - běžné ceny

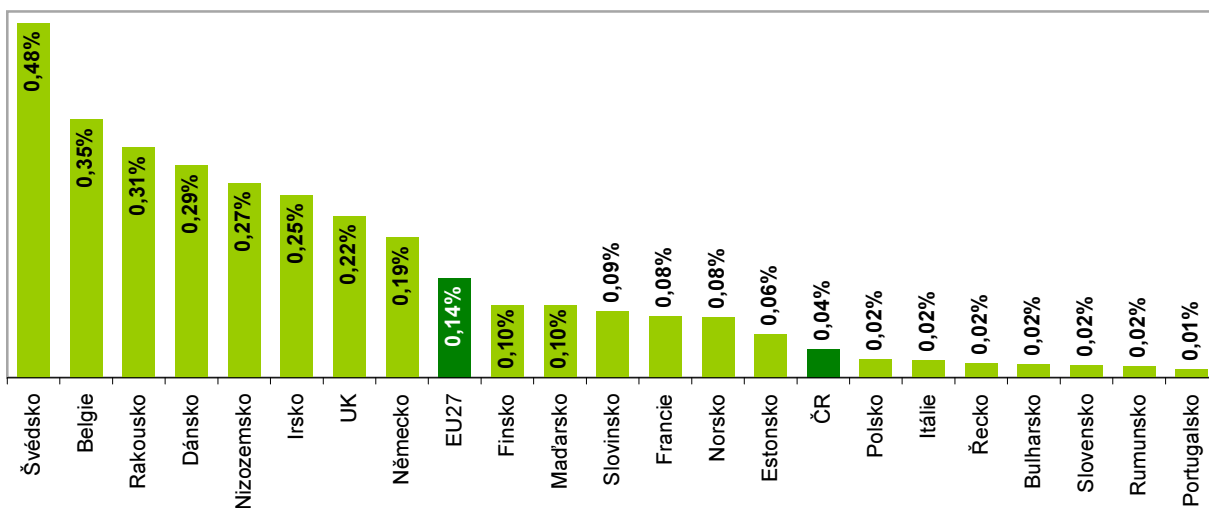
	Příjmy za vývoz				Výdaje za dovoz			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Belgie	1 115	1 165	1 013	1 322	850	794	692	1 335
Bulharsko	6	10	16	15	3	4	3	2
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>51</b>	<b>67</b>	<b>95</b>	<b>101</b>	<b>190</b>	<b>178</b>	<b>151</b>	<b>160</b>
Dánsko	625	675	563	580	360	414	455	465
Estonsko	8	11	10	14	1	2	3	3
Finsko	220	207	181	187	1 427	1 497	1 366	2 429
Francie	.	1 887	1 829	1 787	.	2 711	2 725	2 527
Irsko	265	283	376	464	3 079	2 980	3 189	2 892
Itálie	633	796	725	446	388	438	470	319
Kypr	8	10	21	16	11	9	9	5
Litva	2	6	7	5	0	1	1	6
Lotyšsko	8	8	10	10	2	2	4	4
Lucembursko	160	170	151	148	29	38	32	40
Maďarsko	150	190	230	191	467	327	377	399
Malta	2	12	.	.	2	2	.	.
Německo	4 943	5 483	5 489	5 600	3 787	3 849	3 880	3 590
Nizozemsko	2 999	2 497	2 230	1 811	2 873	2 013	1 581	1 302
Polsko	109	116	135	167	52	63	68	122
Portugalsko	23	33	30	27	19	16	21	20
Rakousko	962	1 137	1 124	993	178	207	226	258
Rumunsko	22	35	35	48	13	12	7	14
Řecko	60	65	.	.	61	76	.	.
Slovensko	11	14	21	20	10	8	15	11
Slovinsko	19	29	41	51	31	70	52	44
Spojené království (UK)	5 531	5 661	5 549	4 852	2 376	2 567	2 414	3 181
Španělsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Švédsko	1 468	1 698	1 658	1 664	2 357	2 721	2 793	2 862
<b>EU27</b>	<b>21 517</b>	<b>22 963</b>	<b>22 262</b>	<b>20 828</b>	<b>23 558</b>	<b>24 267</b>	<b>23 624</b>	<b>25 726</b>
Austrálie	.	.	.	.	.	.	.	.
Island	.	.	.	.	.	.	.	.
Japonsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Kanada	.	.	.	.	.	.	.	.
Korea	.	.	.	.	.	.	.	.
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	206	311	217	229	176	195	208	178
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	.	.	.	.	.	.	.	.
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat

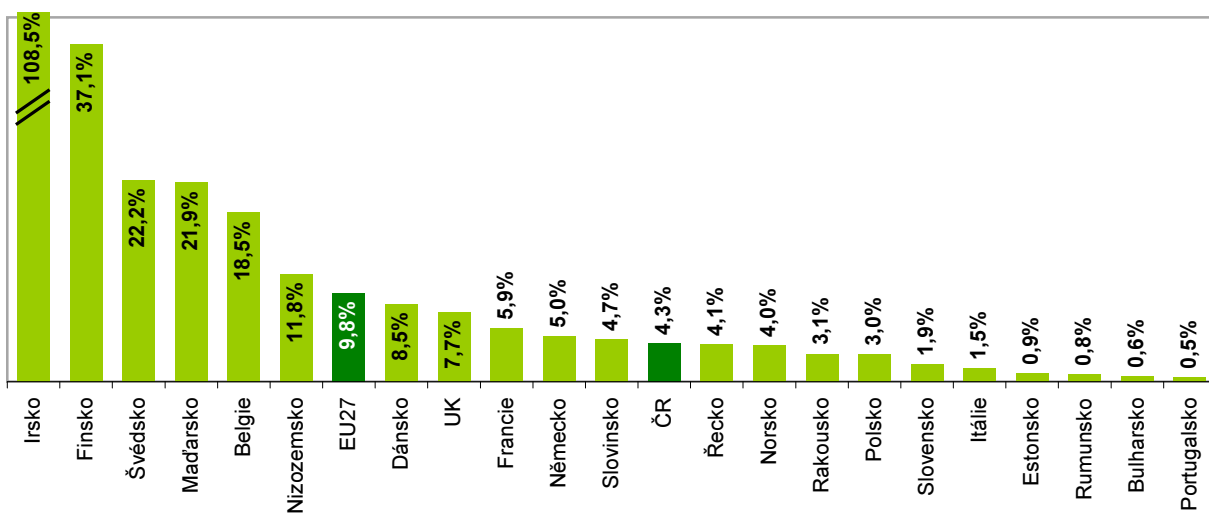
**Graf D5-12 Zahraniční obchod s technologickými službami v oblasti výzkumu a vývoje, 2008  
(mln. US\$ - běžné ceny)**



**Graf D5-13 Příjmy za vývoz technologických služeb v oblasti výzkumu a vývoje, 2008 (% HDP)**



**Graf D5-14 Výdaje za dovoz technologických služeb v oblasti výzkumu a vývoje, 2008  
(% celkových výdajů na VaV)**



Zdroj: Eurostat



## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

- Pro vyvození některých klíčových závěrů v mezinárodním kontextu nestačí pouze samotný pohled na jednotlivé ukazatele v oblasti vědy, technologií a inovací, je důležité mít k dispozici širší znalosti o sledovaných státech. Údaje představené v předchozích kapitolách by tak měly být chápány a interpretovány vždy v kontextu vývoje, velikosti a zaměření (struktury) jednotlivých ekonomik. Srovnávat by se pak měly především státy s podobnými populačními, geografickými a ekonomickými podmínkami.
- Na druhou stranu není žádným tajemstvím, že znalostní a technologická vyspělost dané země do značné míry determinuje její ekonomický růst. Země, které nedostatečně investují do svého vědecko-technologického rozvoje, zákonitě ztrácejí konkurenceschopnost a oslabují tak svou pozici v globální ekonomice orientované na znalosti. Zjištěné vstupy a výstupy v této oblasti je nutné zasadit do širšího kontextu makroekonomických a strukturálních ukazatelů a pokusit se charakterizovat možný vliv a dopady vědeckých, technologických a inovačních procesů na další ekonomický rozvoj společnosti.
- Výsledkem vědecko-výzkumného úsilí je i jeho pozitivní vliv na zaměstnanost resp. vytváření nových pracovních míst. S implementací nových znalostí je však často spojena změna kvalifikačních nároků kladených na pracovní síly. Rychlost přizpůsobení se těmto předpokladům je klíčová nejen pro růst produktivity vybraného ekonomického subjektu, ale vlivem synergického efektu vede k růstu celkové ekonomické výkonnosti jednotlivých odvětví a následně celé ekonomiky. V konečném důsledku se kvalita a intenzita vědecko-výzkumné aktivity odráží v hlavních makroekonomických veličinách.
- Poslední tématický blok tak přináší čtenáři vybrané základní makroekonomické a strukturální ukazatele umožňující nepřímo zachytit vliv vědy, technologií a inovací na celkovou ekonomickou konkurenceschopnost a naopak.

Tento blok obsahuje následující statistické údaje v mezinárodním srovnání:

- hrubý domácí produkt a přidaná hodnota vytvořená v hlavních odvětvových skupinách v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny),
- počet osob v populaci celkem a zastoupení osob mladších 15 let a starších 64 let v populaci, počet zaměstnaných osob celkem a počet zaměstnaných osob v hlavních odvětvových skupinách,
- celkové investice v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny),
- stav, příliv a odliv přímých zahraničních investic v běžných cenách (mil. US\$ - běžné ceny), jak států v zahraničí, tak také v příslušných státech,
- hodnota zahraničního obchodu se zbožím a službami v běžných cenách (mil. US\$ - běžné ceny),
- celkové vládní výdaje v běžných cenách přepočtených dle kurzů stanovených dle parit kupních sil národních měn (mil. PPP US\$ - běžné ceny),
- meziroční nárůst indexu spotřebitelských cen.

*Pozn.: v internetové verzi publikace jsou navíc uvedena data za hrubý domácí produkt a v mld. EUR v běžných cenách, meziroční nárůst HDP a také informace o počtu zaměstnaných osob podle pohlaví a věku.*

Data v této kapitole pocházejí z datových zdrojů Eurostatu, OECD, Světové obchodní organizace a Organizace spojených národů pro obchod a rozvoj.

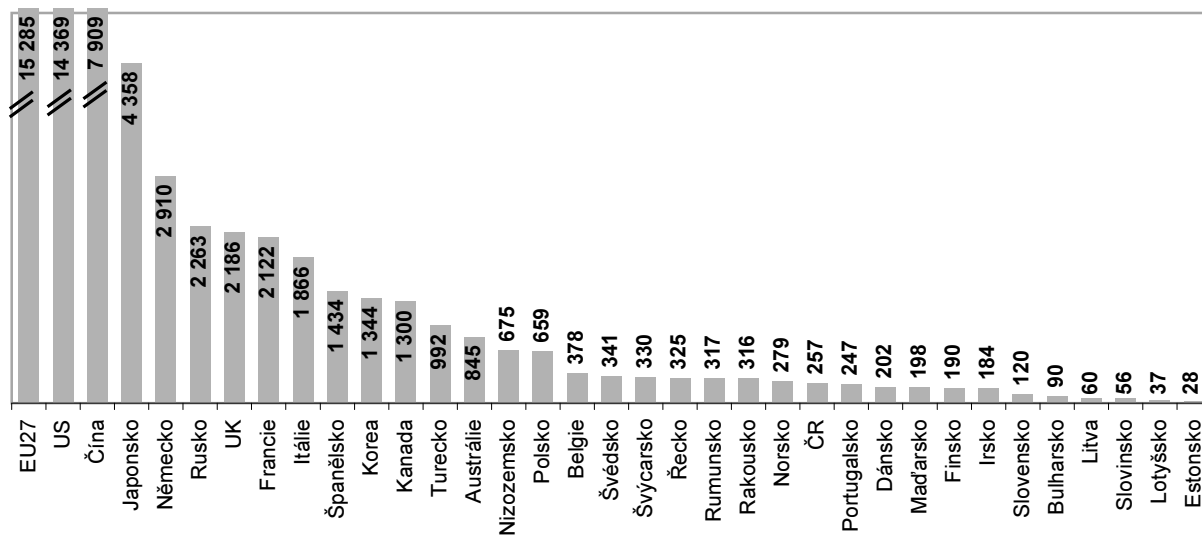
## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-1 Hrubý domácí produkt

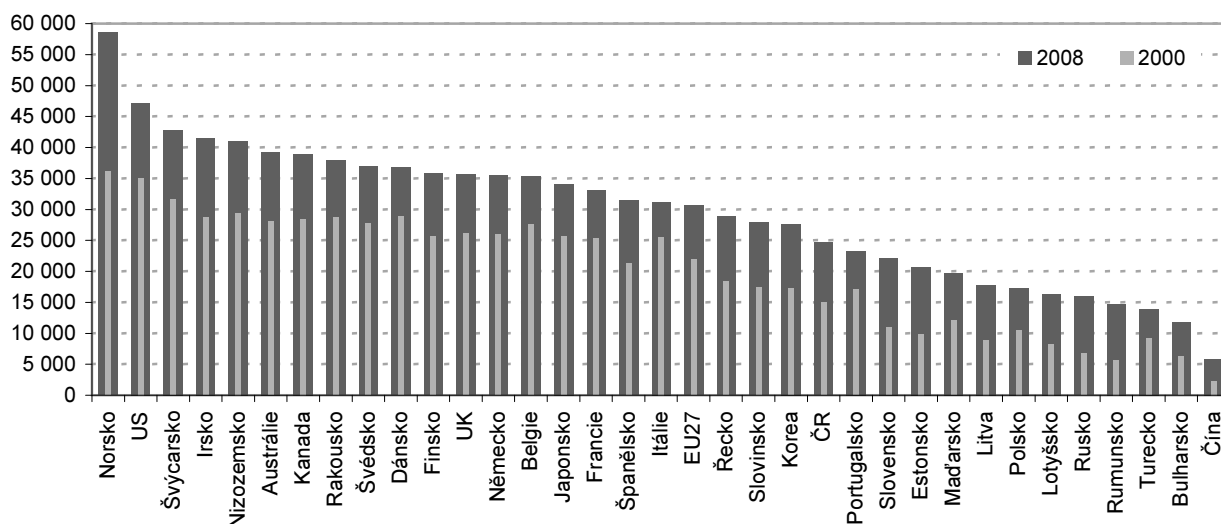
	mld. PPP US\$ – běžné ceny								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	283	293	310	314	324	337	352	368	378
Bulharsko	51	55	61	61	64	67	74	80	90
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>154</b>	<b>165</b>	<b>172</b>	<b>184</b>	<b>197</b>	<b>208</b>	<b>224</b>	<b>248</b>	<b>257</b>
Dánsko	154	158	165	164	174	180	191	198	202
Estonsko	14	15	16	18	20	22	25	28	28
Finsko	133	138	143	144	156	161	170	187	190
Francie	1 535	1 630	1 711	1 700	1 767	1 869	1 953	2 072	2 122
Irsko	109	118	130	138	148	160	175	193	184
Itálie	1 458	1 546	1 532	1 563	1 595	1 649	1 740	1 842	1 866
Kypr	14	15	16	15	16	17	18	20	21
Litva	31	35	38	41	43	46	49	56	60
Lotyšsko	20	22	24	24	26	28	31	35	37
Lucembursko	23	24	26	27	30	32	36	40	41
Maďarsko	124	138	150	156	165	171	180	189	198
Malta	7	7	8	7	8	8	8	9	10
Německo	2 133	2 212	2 275	2 357	2 466	2 587	2 710	2 853	2 910
Nizozemsko	468	494	516	514	540	573	607	648	675
Polsko	404	419	442	458	497	526	561	622	659
Portugalsko	175	183	191	196	201	218	229	240	247
Rakousko	231	232	244	252	266	275	292	306	316
Rumunsko	128	143	153	167	190	203	235	269	317
Řecko	201	218	237	250	267	274	294	311	325
Slovensko	59	65	70	73	79	87	97	109	120
Slovinsko	35	37	39	41	44	47	50	54	56
Spojené království (UK)	1 535	1 630	1 714	1 777	1 902	1 971	2 065	2 132	2 186
Španělsko	859	920	994	1 039	1 108	1 188	1 306	1 412	1 434
Švédsko	246	249	259	269	288	292	312	337	341
<b>EU27</b>	<b>10 572</b>	<b>11 148</b>	<b>11 632</b>	<b>11 953</b>	<b>12 590</b>	<b>13 207</b>	<b>14 000</b>	<b>14 872</b>	<b>15 285</b>
Austrálie	540	570	602	640	676	721	775	831	845
Island	8	9	9	9	10	10	11	11	12
Japonsko	3 250	3 330	3 417	3 510	3 708	3 873	4 080	4 298	4 358
Kanada	874	910	938	989	1 049	1 132	1 202	1 268	1 300
Korea	809	861	936	966	1 039	1 097	1 191	1 288	1 344
Mexiko	987	1 009	1 048	1 109	1 187	1 294	1 404	1 493	1 547
Norsko	162	167	168	175	194	219	243	253	279
Nový Zéland	80	85	89	93	99	103	109	115	116
Spojené státy (US)	9 899	10 234	10 590	11 089	11 812	12 580	13 336	14 011	14 369
Švýcarsko	228	234	245	246	257	266	289	318	330
Turecko	589	561	572	588	688	781	874	939	992
<b>OECD</b>	<b>27 712</b>	<b>28 800</b>	<b>29 896</b>	<b>30 990</b>	<b>32 892</b>	<b>34 833</b>	<b>37 010</b>	<b>39 130</b>	<b>40 146</b>
Argentina	336	329	298	331	372	419	469	523	571
Čína	2 976	3 300	3 664	4 116	4 662	5 314	6 122	7 103	7 909
Izrael	148	151	155	149	161	162	177	192	204
Rusko	998	1 075	1 168	1 339	1 476	1 698	1 883	2 097	2 263
Tchaj-wan	452	454	486	515	566	607	661	720	741

Zdroj: Eurostat, OECD

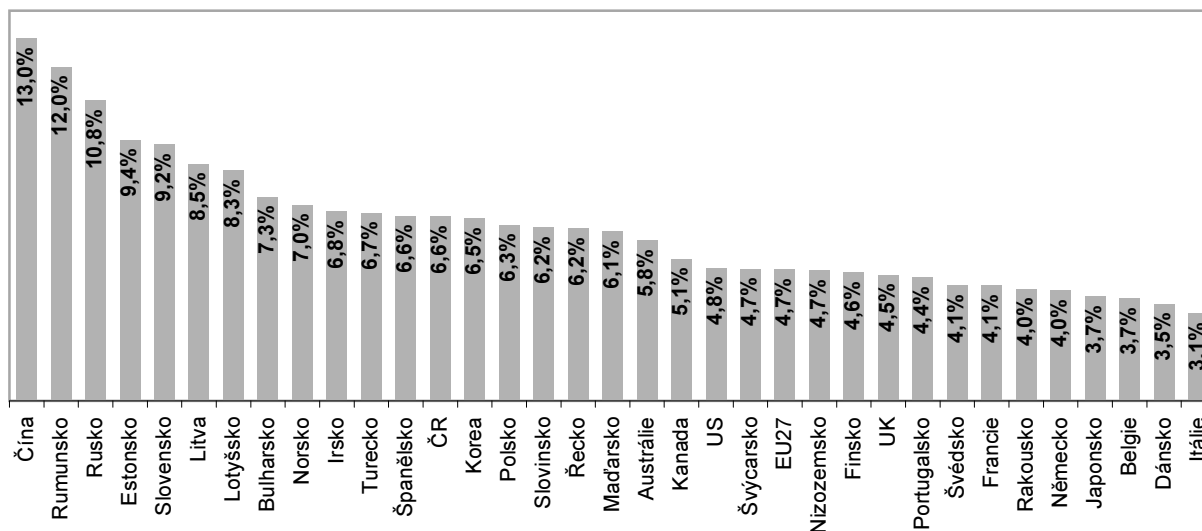
Graf E-1 Hrubý domácí produkt, 2008 (mld. PPP US\$ – běžné ceny)



Graf E-2 Hrubý domácí produkt na obyvatele, (tis. PPP US\$ – běžné ceny)



Graf E-3 Průměrný reálný meziroční nárůst hrubého domácího produktu, 2000–2008 (%)



Zdroj: Eurostat, OECD



## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-2 Přidaná hodnota podle skupin odvětví, 2008

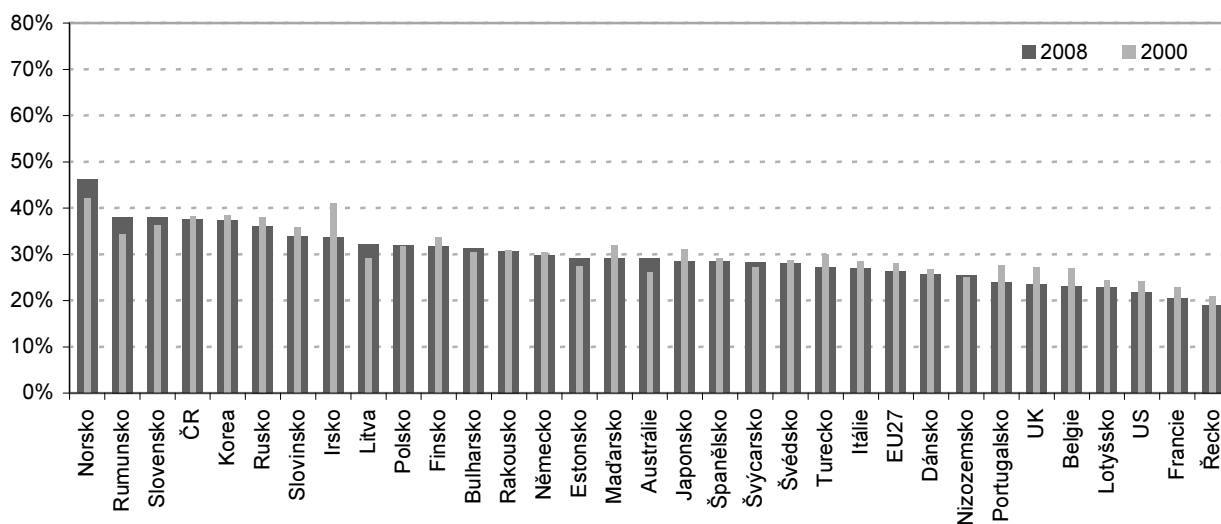
mld. PPP US\$ – běžné ceny

	Zemědělství, Lesnictví, Rybolov <sup>1)</sup>	Průmysl <sup>2)</sup>	Stavebnictví <sup>3)</sup>	Obchod, Ubytování, Doprava <sup>4)</sup>	Peněžnictví, Podnikové služby <sup>5)</sup>	Veřejné služby, Zdravotnictví <sup>6)</sup>
Belgie	2 383	62 762	19 436	104 486	80 554	84 654
Bulharsko	5 389	16 195	6 374	17 379	17 400	11 156
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>6 165</b>	<b>75 143</b>	<b>16 007</b>	<b>43 312</b>	<b>61 208</b>	<b>40 571</b>
Dánsko	2 146	36 442	9 855	44 590	39 405	48 171
Estonsko	736	5 386	2 127	6 214	6 590	4 730
Finsko	5 025	43 723	12 675	40 368	34 439	38 630
Francie	40 753	272 045	132 876	666 397	376 301	507 796
Irsko	2 406	41 425	14 671	49 593	30 319	34 636
Itálie	35 347	365 136	108 353	487 885	391 563	369 885
Kypr	388	1 937	1 747	5 157	5 202	4 477
Litva	2 336	11 465	5 352	8 871	16 063	9 337
Lotyšsko	1 012	4 663	2 998	7 800	9 785	6 986
Lucembursko	132	3 867	2 152	19 204	7 882	5 965
Maďarsko	7 619	43 348	8 171	39 482	38 210	40 025
Malta	163	1 569	310	1 896	2 243	2 532
Německo	24 388	696 073	109 760	801 312	484 666	602 209
Nizozemsko	11 358	124 348	36 367	174 901	133 088	148 426
Polsko	22 617	147 625	46 096	115 598	159 095	113 941
Portugalsko	5 338	40 452	15 872	54 846	59 943	56 652
Rakousko	5 148	69 816	21 244	71 610	71 290	61 932
Rumunsko	21 193	72 592	33 552	44 222	69 452	41 055
Řecko	11 103	42 619	14 477	55 045	103 729	72 903
Slovensko	3 534	33 877	9 402	21 036	29 486	16 538
Slovinsko	1 219	13 242	4 326	11 528	11 722	9 818
Spojené království (UK)	17 777	360 686	125 020	659 670	423 414	468 291
Španělsko	35 425	233 793	156 920	315 938	337 739	295 747
Švédsko	5 603	70 496	17 107	77 790	63 053	84 544
<b>EU27</b>	<b>256 333</b>	<b>2 876 842</b>	<b>922 053</b>	<b>4 040 665</b>	<b>3 013 911</b>	<b>3 229 342</b>
Austrálie	19 991	154 198	58 036	238 811	166 318	145 286
Island	683	1 886	1 022	2 608	2 063	2 405
Japonsko	62 997	937 359	264 249	1 186 023	885 434	1 072 362
Kanada	.	.	.	.	.	.
Korea	31 416	344 684	82 227	237 885	231 236	242 973
Mexiko	53 124	472 492	113 717	321 634	445 653	204 683
Norsko	2 820	108 836	12 765	46 601	41 388	51 617
Nový Zéland	.	.	.	.	.	.
Spojené státy (US)	165 000	2 216 200	631 800	4 516 300	2 439 900	3 406 500
Švýcarsko	4 151	72 934	17 744	77 292	72 548	82 858
Turecko	79 066	205 467	48 854	196 746	297 956	106 803
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	123 981	754 914	164 481	397 556	789 365	314 948
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.

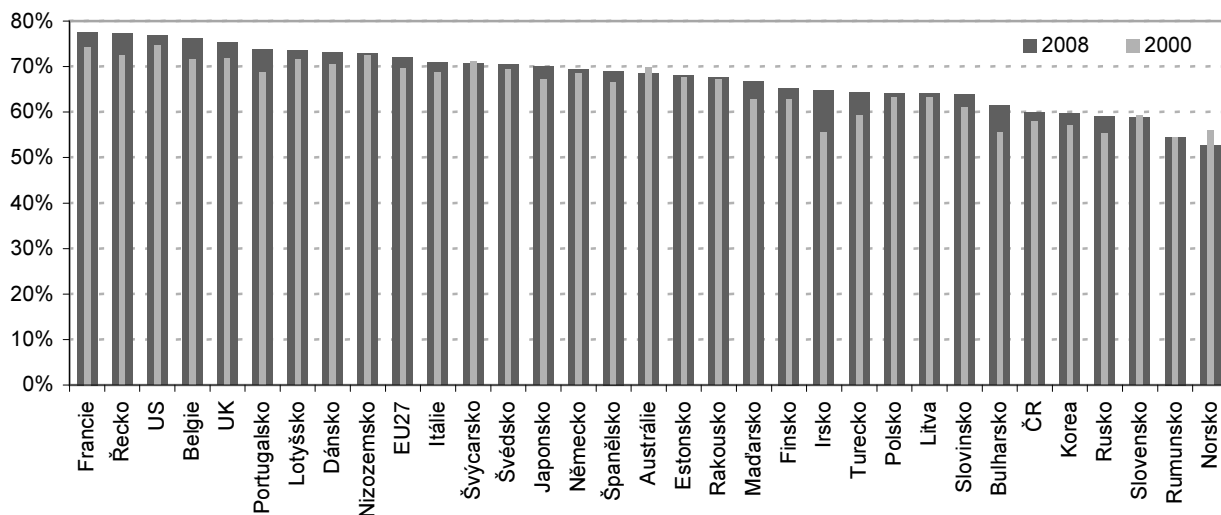
1) OKEČ A, B – Zemědělství, lesnictví a rybolov; 2) OKEČ C, D, E – Těžba nerostných surovin; Zpracovatelský průmysl; Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody; 3) OKEČ F – Stavebnictví; 4) OKEČ G, H, I – Obchod, ubytování a stravování; Doprava, skladování a spoje; 5) OKEČ J, K – Peněžnictví a pojišťovnictví, podnikové služby; 6) OKEČ N–Q Zdravotnictví a sociální péče; Veterinární činnosti; Veřejné, sociální a osobní služby

Zdroj: Eurostat, OECD

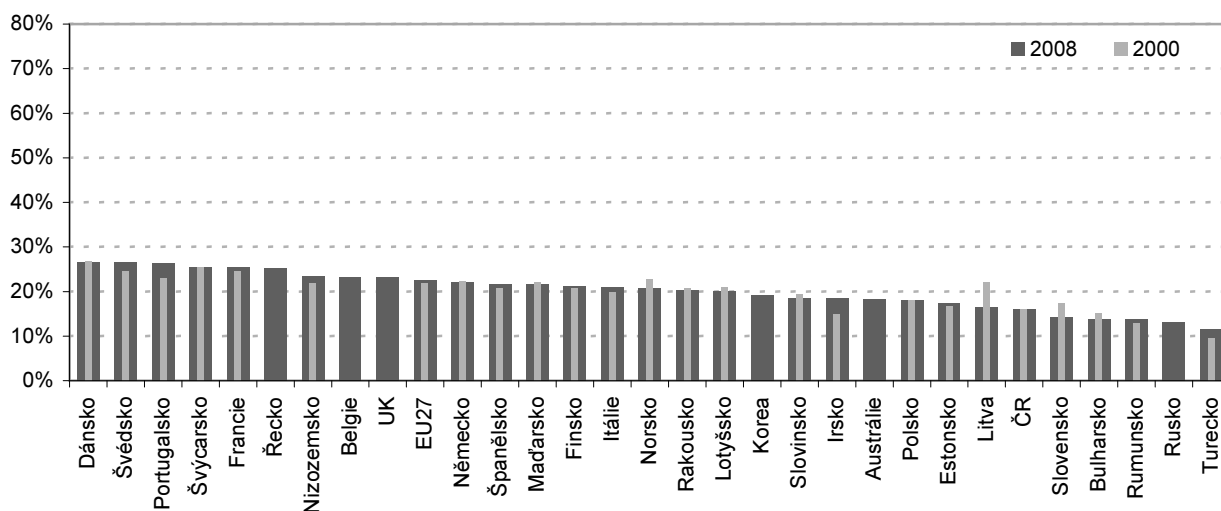
**Graf E-4 Přidaná hodnota vytvořená v průmyslu celkem, (% celkové přidané hodnoty)**



**Graf E-5 Přidaná hodnota vytvořená ve službách celkem, (% celkové přidané hodnoty)**



**Graf E-6 Přidaná hodnota vytvořená ve Veřejných službách a Zdravotnictví\*, (% celkové přidané hodnoty)**



\* OKEČ N–Q Zdravotnictví a sociální péče; Veterinární činnosti; Veřejné, sociální a osobní služby

Zdroj: Eurostat, OECD

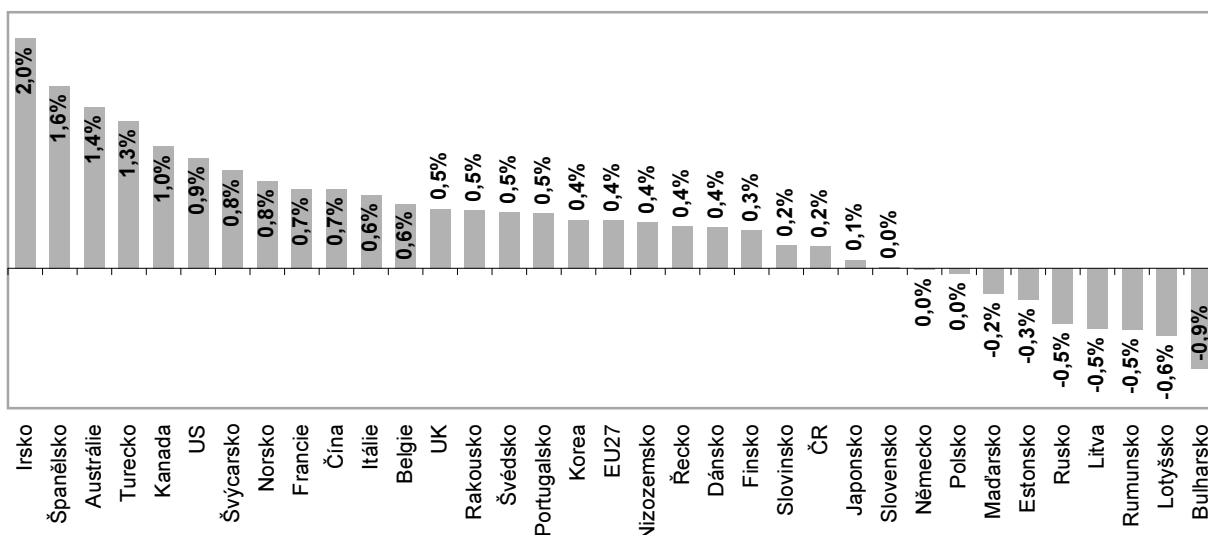
## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-3 Počet obyvatel

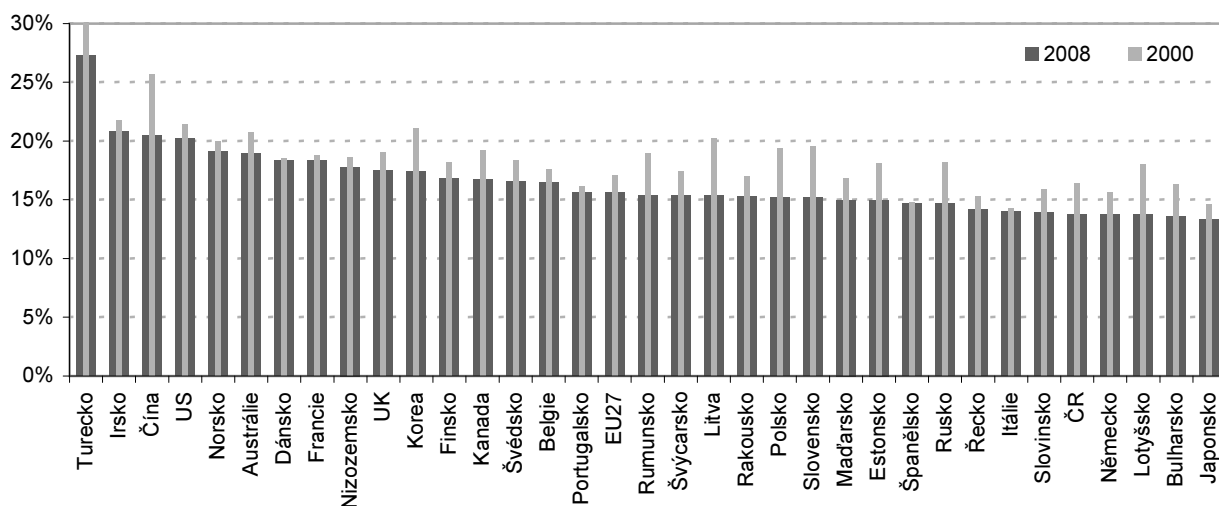
	tisíce fyzických osob								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	10 246	10 281	10 330	10 373	10 417	10 474	10 543	10 622	10 708
Bulharsko	8 170	8 020	7 868	7 824	7 781	7 740	7 699	7 660	7 623
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>10 273</b>	<b>10 224</b>	<b>10 201</b>	<b>10 202</b>	<b>10 207</b>	<b>10 234</b>	<b>10 267</b>	<b>10 323</b>	<b>10 430</b>
Dánsko	5 338	5 357	5 376	5 390	5 403	5 419	5 437	5 460	5 492
Estonsko	1 370	1 363	1 357	1 353	1 349	1 347	1 345	1 343	1 341
Finsko	5 176	5 188	5 201	5 213	5 227	5 245	5 266	5 289	5 313
Francie	60 725	61 163	61 605	62 038	62 491	62 958	63 382	63 758	64 120
Irsko	3 800	3 859	3 926	3 991	4 059	4 149	4 253	4 357	4 443
Itálie	56 942	56 977	57 157	57 605	58 175	58 607	58 942	59 375	59 889
Kypr	694	702	710	723	740	758	773	784	793
Litva	3 500	3 481	3 469	3 454	3 436	3 414	3 394	3 376	3 358
Lotyšsko	2 373	2 355	2 339	2 325	2 313	2 301	2 288	2 276	2 266
Lucembursko	439	442	446	452	458	465	473	480	489
Maďarsko	10 211	10 188	10 159	10 130	10 107	10 087	10 071	10 056	10 038
Malta	381	393	396	399	401	404	406	409	412
Německo	82 188	82 340	82 482	82 520	82 501	82 464	82 366	82 263	82 120
Nizozemsko	15 922	16 043	16 147	16 223	16 276	16 317	16 341	16 378	16 440
Polsko	38 256	38 251	38 232	38 195	38 180	38 161	38 132	38 116	38 116
Portugalsko	10 226	10 293	10 368	10 441	10 502	10 549	10 584	10 608	10 622
Rakousko	8 012	8 042	8 082	8 118	8 169	8 225	8 268	8 301	8 337
Rumunsko	22 443	22 132	21 803	21 742	21 685	21 634	21 588	21 547	21 514
Řecko	10 917	10 950	10 988	11 024	11 062	11 104	11 149	11 193	11 237
Slovensko	5 401	5 380	5 379	5 379	5 382	5 387	5 391	5 397	5 406
Slovinsko	1 989	1 992	1 995	1 996	1 997	2 000	2 007	2 010	2 021
Spojené království (UK)	58 886	59 113	59 323	59 557	59 846	60 238	60 587	60 975	61 350
Španělsko	40 264	40 721	41 314	42 005	42 692	43 398	44 068	44 874	45 593
Švédsko	8 872	8 896	8 925	8 958	8 994	9 030	9 081	9 148	9 219
<b>EU27</b>	<b>482 631</b>	<b>483 754</b>	<b>485 579</b>	<b>487 628</b>	<b>489 851</b>	<b>492 110</b>	<b>494 099</b>	<b>496 375</b>	<b>498 690</b>
Austrálie	19 270	19 527	19 752	19 986	20 226	20 518	20 822	21 153	21 514
Island	281	285	288	289	293	296	304	311	319
Japonsko	126 926	127 316	127 486	127 694	127 787	127 768	127 770	127 771	127 692
Kanada	30 689	31 021	31 373	31 676	31 995	32 312	32 649	32 976	33 361
Korea	47 008	47 357	47 622	47 859	48 039	48 138	48 297	48 456	48 607
Mexiko	98 258	99 564	100 762	101 870	102 866	103 831	104 748	105 677	106 568
Norsko	4 491	4 513	4 539	4 565	4 591	4 622	4 661	4 706	4 768
Nový Zéland	3 877	3 936	4 013	4 079	4 127	4 176	4 223	4 264	4 305
Spojené státy (US)	282 413	285 294	288 055	290 729	293 348	296 036	298 820	301 737	304 529
Švýcarsko	7 209	7 285	7 343	7 405	7 454	7 501	7 558	7 619	7 710
Turecko	64 259	65 135	66 009	66 873	67 734	68 582	69 421	70 256	71 079
<b>OECD</b>	<b>1 126 773</b>	<b>1 134 942</b>	<b>1 142 882</b>	<b>1 150 838</b>	<b>1 158 610</b>	<b>1 166 292</b>	<b>1 173 874</b>	<b>1 181 898</b>	<b>1 189 814</b>
Argentina	36 939	37 318	37 676	38 023	38 372	38 732	39 105	39 490	39 883
Čína	1 266 950	1 276 680	1 285 980	1 294 940	1 303 670	1 312 250	1 320 720	1 329 090	1 337 410
Izrael	6 084	6 211	6 334	6 454	6 573	6 692	6 811	6 932	7 051
Rusko	147 423	146 828	146 159	145 438	144 696	143 953	143 221	142 499	141 956
Tchaj-wan	22 277	22 406	22 521	22 605	22 689	22 770	22 877	22 958	23 037

Zdroj: Eurostat, OECD

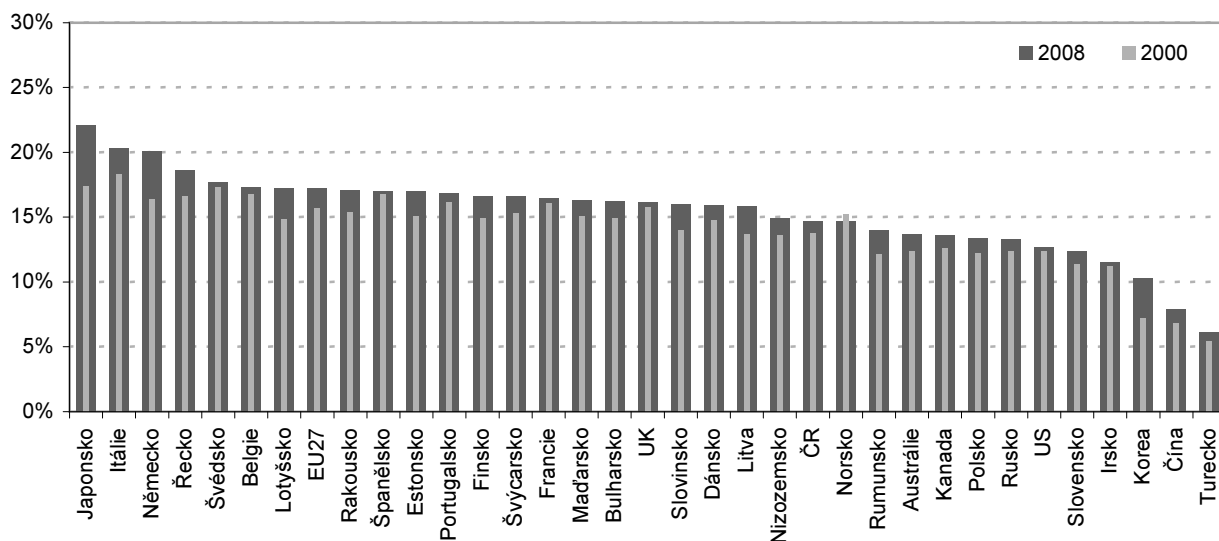
Graf E-7 Průměrný meziroční nárůst počtu obyvatel, 2000–2008 (%)



Graf E-8 Populace osob mladších 15 let, (% populace celkem)



Graf E-9 Populace osob starších 64 let, (% populace celkem)



Zdroj: Eurostat, OECD

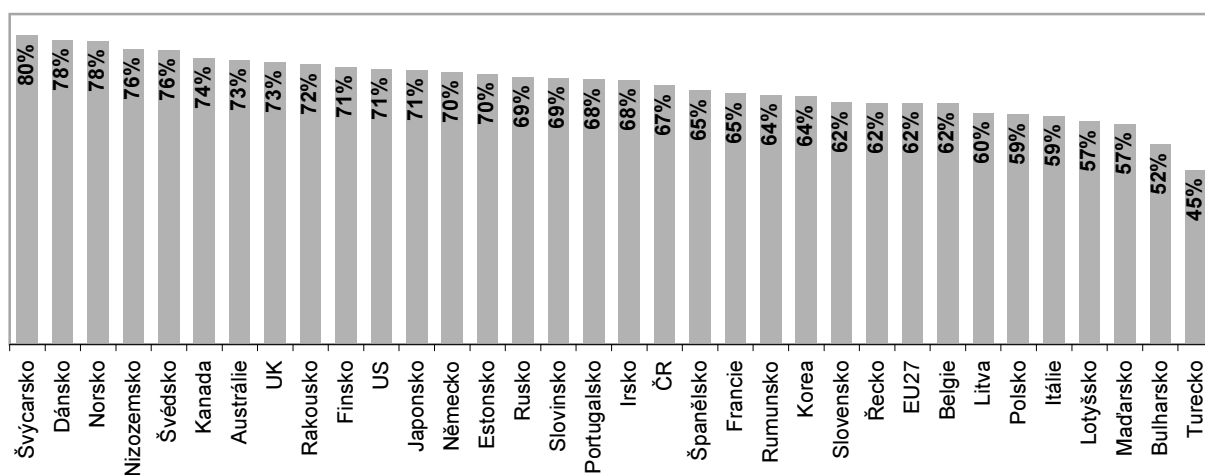
## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-4 Zaměstnané osoby

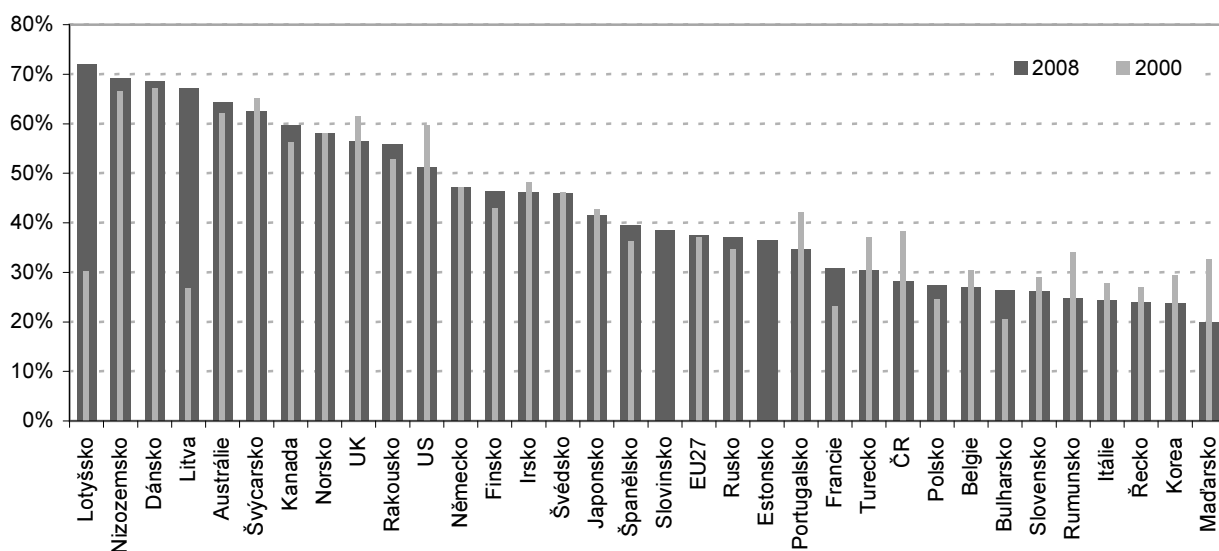
	tisíce fyzických osob								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	4 109	4 165	4 159	4 160	4 199	4 258	4 309	4 379	4 461
Bulharsko	2 872	2 756	2 801	2 876	2 970	2 982	3 110	3 253	3 361
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>4 940</b>	<b>4 963</b>	<b>4 991</b>	<b>4 923</b>	<b>4 940</b>	<b>4 992</b>	<b>5 088</b>	<b>5 224</b>	<b>5 288</b>
Dánsko	2 760	2 785	2 786	2 756	2 739	2 767	2 822	2 898	2 922
Estonsko	568	576	581	589	595	607	646	655	657
Finsko	2 297	2 331	2 353	2 356	2 365	2 397	2 440	2 493	2 534
Francie	24 332	24 765	24 919	24 950	24 977	25 116	25 362	25 705	25 841
Irsko	1 696	1 748	1 779	1 814	1 870	1 958	2 042	2 115	2 098
Itálie	22 930	23 393	23 793	24 150	24 256	24 396	24 874	25 184	25 263
Kypr	294	310	315	327	337	348	357	378	383
Litva	1 419	1 373	1 421	1 473	1 437	1 474	1 499	1 534	1 520
Lotyško	942	962	987	1 004	1 021	1 034	1 087	1 118	1 125
Lucembursko	264	278	287	293	299	308	319	333	349
Maďarsko	3 846	3 855	3 856	3 906	4 178	4 172	4 187	4 181	4 130
Malta	143	148	149	149	146	149	152	156	160
Německo	39 144	39 316	39 096	38 726	38 880	38 835	39 075	39 724	40 279
Nizozemsko	8 115	8 282	8 324	8 283	8 211	8 252	8 392	8 610	8 734
Polsko	15 749	14 195	13 766	13 606	13 773	14 075	14 530	15 174	15 747
Portugalsko	5 030	5 121	5 151	5 121	5 117	5 100	5 126	5 125	5 147
Rakousko	3 788	3 816	3 812	3 809	3 862	3 919	3 974	4 046	4 134
Rumunsko	10 653	10 603	9 591	9 155	9 103	9 115	9 291	9 353	9 369
Řecko	4 255	4 261	4 356	4 408	4 546	4 546	4 639	4 702	4 707
Slovensko	2 025	2 037	2 038	2 060	2 056	2 084	2 132	2 177	2 237
Slovinsko	901	916	910	897	943	949	961	985	996
Spojené království (UK)	29 604	29 916	30 092	30 398	30 696	31 082	31 298	31 515	31 536
Španělsko	16 412	16 931	17 338	17 878	18 510	19 267	20 022	20 627	20 502
Švédsko	4 301	4 391	4 393	4 368	4 337	4 349	4 423	4 518	4 559
<b>EU27</b>	<b>213 162</b>	<b>213 974</b>	<b>213 969</b>	<b>214 362</b>	<b>216 315</b>	<b>218 529</b>	<b>222 158</b>	<b>226 163</b>	<b>228 037</b>
Austrálie	9 010	9 137	9 371	9 518	9 683	10 022	10 276	10 573	10 790
Island	156	159	157	157	156	161	170	177	179
Japonsko	65 255	64 761	63 747	63 539	63 676	63 918	64 198	64 437	64 167
Kanada	15 051	15 205	15 586	15 916	16 193	16 459	16 758	17 144	17 406
Korea	21 137	21 557	22 151	22 116	22 533	22 832	23 131	23 417	23 561
Mexiko	38 045	38 066	38 940	39 222	40 561	40 792	42 198	42 907	43 890
Norsko	2 320	2 328	2 337	2 313	2 323	2 352	2 437	2 538	2 618
Nový Zéland	1 407	1 444	1 487	1 528	1 578	1 646	1 683	1 701	1 742
Spojené státy (US)	139 175	139 222	138 807	140 084	141 569	143 980	146 678	148 295	147 643
Švýcarsko	4 080	4 146	4 171	4 156	4 169	4 201	4 304	4 413	4 495
Turecko	21 581	21 526	21 355	21 147	21 789	22 045	22 330	20 738	21 194
<b>OECD</b>	<b>512 814</b>	<b>514 099</b>	<b>515 399</b>	<b>517 661</b>	<b>524 043</b>	<b>530 279</b>	<b>539 216</b>	<b>545 071</b>	<b>548 152</b>
Argentina	11 760	11 401	11 827	12 470	12 668	12 956	13 246	13 537	.
Čína	720 850	730 250	737 400	744 320	752 000	758 250	764 000	769 900	774 800
Izrael	2 221	2 265	2 284	2 330	2 401	2 493	2 573	2 682	2 777
Rusko	64 658	64 458	66 008	66 087	67 419	68 264	68 884	70 533	70 952
Tchaj-wan	9 491	9 383	9 454	9 573	9 786	9 942	10 111	10 294	10 403

Zdroj: Eurostat, OECD

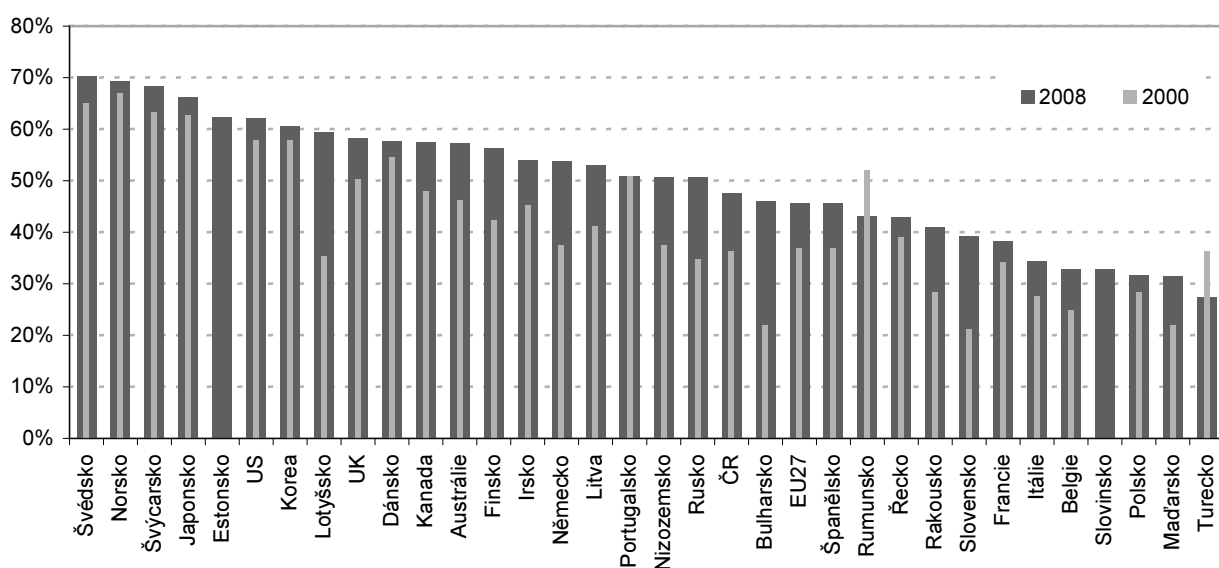
**Graf E-10 Zaměstnané osoby celkem, 2008 (% populace v produktivním věku 15–64 let)**



**Graf E-11 Zaměstnané osoby ve věku 15-24 let, (% populace ve věku 15–24 let)**



**Graf E-12 Zaměstnané osoby ve věku 55 a více let, (% populace ve věku 55 a více let)**



Zdroj: Eurostat, OECD

## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-5 Počet zaměstnaných osob podle skupin odvětví, 2008

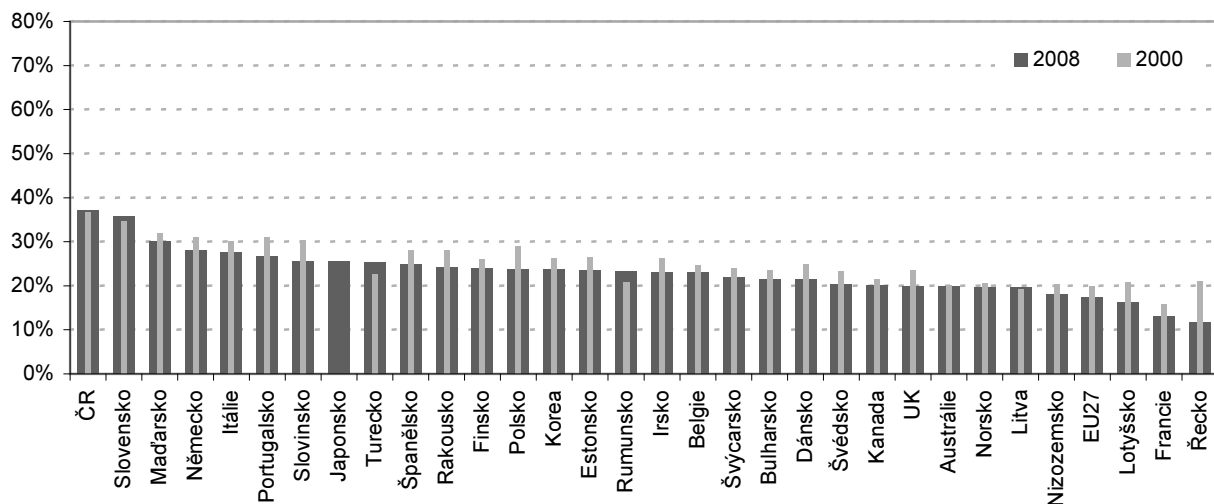
tisíce fyzických osob

	Zemědělství, Lesnictví, Rybolov <sup>1)</sup>	Průmysl <sup>2)</sup>	Stavebnictví <sup>3)</sup>	Obchod, Ubytování, Doprava <sup>4)</sup>	Peněžnictví, Podnikové služby <sup>5)</sup>	Veřejné služby, Zdravotnictví <sup>6)</sup>
Belgie	80	1 096	322	1 045	594	1 631
Bulharsko	739	825	259	980	274	760
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>166</b>	<b>2 028</b>	<b>462</b>	<b>1 185</b>	<b>485</b>	<b>1 121</b>
Dánsko	76	641	193	672	379	1 029
Estonsko	25	151	72	170	62	163
Finsko	114	644	184	577	367	807
Francie	824	3 390	1 806	5 976	4 860	9 028
Irsko	121	541	255	559	296	574
Itálie	895	6 955	1 970	6 013	3 271	6 025
Kypr	17	41	40	140	44	115
Litva	120	297	165	417	122	400
Lotyšsko	89	182	126	340	123	268
Lucembursko	5	38	38	89	101	77
Maďarsko	174	1 247	310	1 029	401	994
Malta	4	34	12	51	17	46
Německo	872	11 485	2 520	8 894	5 471	11 684
Nizozemsko	222	1 549	507	2 041	1 380	2 909
Polsko	2 208	3 754	1 195	3 672	1 348	3 571
Portugalsko	596	1 521	554	1 322	432	1 296
Rakousko	228	1 063	332	1 160	541	1 085
Rumunsko	2 787	2 166	697	1 811	395	1 486
Řecko	542	546	381	1 550	420	1 269
Slovensko	98	961	257	584	213	578
Slovinsko	85	252	90	219	140	203
Spojené království (UK)	433	6 252	2 380	7 562	4 881	10 078
Španělsko	879	5 630	2 404	5 874	2 581	5 199
Švédsko	101	994	306	986	791	1 716
<b>EU27</b>	<b>12 737</b>	<b>39 432</b>	<b>17 002</b>	<b>57 486</b>	<b>34 549</b>	<b>65 241</b>
Austrálie	355	2 321	987	3 251	1 728	3 086
Island	7	37	18	41	27	60
Japonsko	2 680	17 460	5 370	18 940	9 350	14 660
Kanada	403	3 689	1 232	5 110	2 962	4 961
Korea	1 693	6 010	1 819	7 148	3 234	5 492
Mexiko	5 650	11 803	3 627	14 175	2 608	8 966
Norsko	70	529	183	586	345	977
Nový Zéland	151	467	177	609	323	609
Spojené státy (US)	.	.	.	.	.	.
Švýcarsko	178	1 049	307	1 207	796	1 265
Turecko	5 016	5 682	1 241	5 662	1 170	3 664
<b>OECD</b>	.	.	.	.	.	.
Argentina	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.
Izrael	.	.	.	.	.	.
Rusko	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.

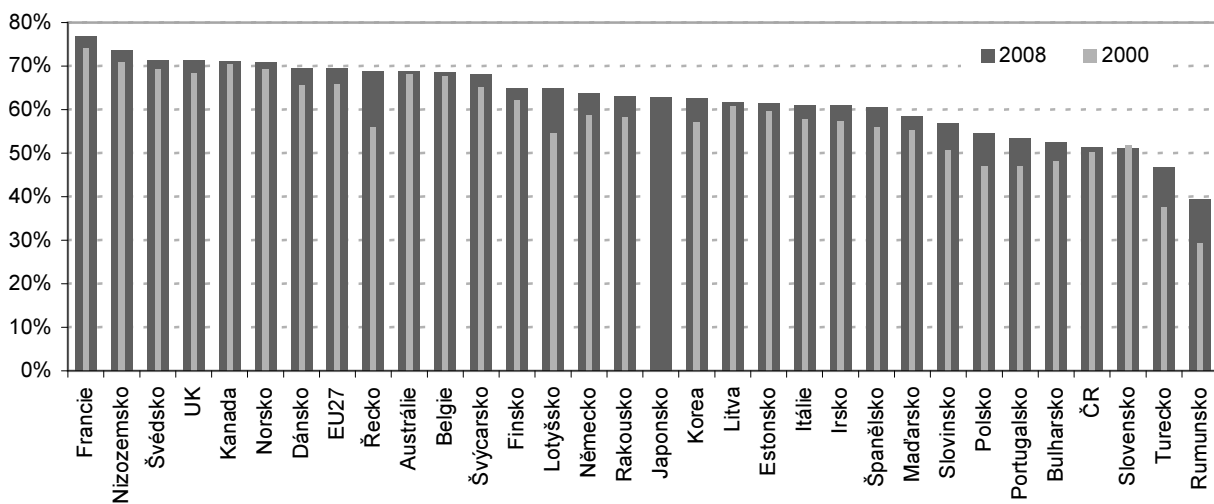
1) OKEČ A, B - Zemědělství, lesnictví a rybolov; 2) OKEČ C, D, E - Těžba nerostných surovin, Zpracovatelský průmysl, Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody; 3) OKEČ F - Stavebnictví; 4) OKEČ G, H, I - Obchod, ubytování a stravování, Doprava, skladování a spoje; 5) OKEČ J, K - Peněžnictví a pojišťovnictví, podnikové služby; 6) OKEČ N - Q Zdravotnictví a sociální péče, Veterinární činnosti, Veřejné, sociální a osobní služby

Zdroj: Eurostat, OECD

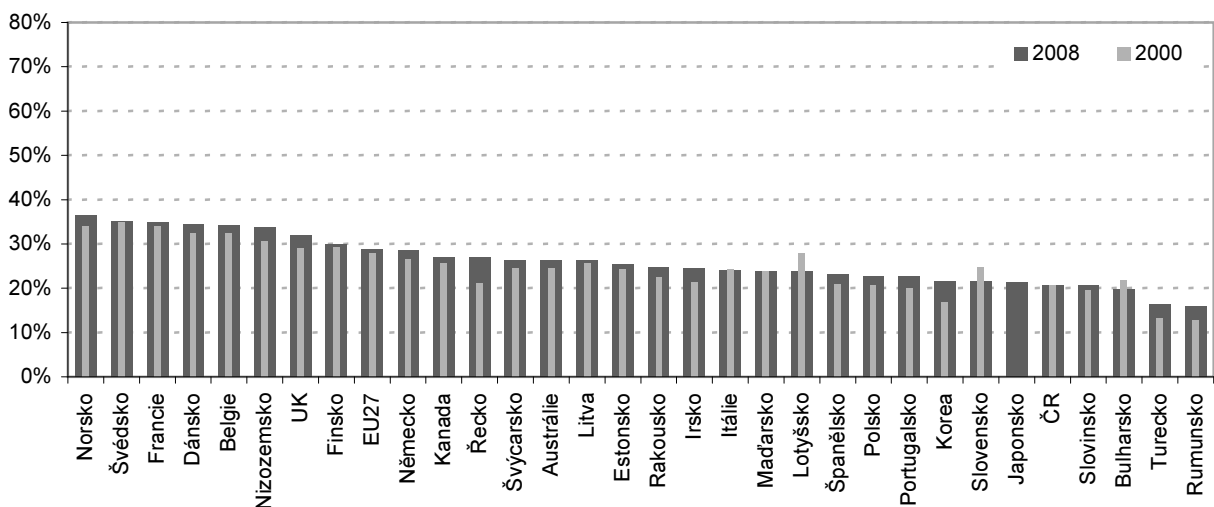
**Graf E-13 Počet osob zaměstnaných v průmyslu celkem, (% celkového počtu zaměstnanců)**



**Graf E-14 Počet osob zaměstnaných ve službách celkem, (% celkového počtu zaměstnanců)**



**Graf E-15 Počet osob zaměstnaných ve Veřejných službách a Zdravotnictví\*, (% celkového počtu zaměstnanců)**



\* OKEČ N–Q Zdravotnictví a sociální péče; Veterinární činnosti; Veřejné, sociální a osobní služby

Zdroj: Eurostat, OECD



## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

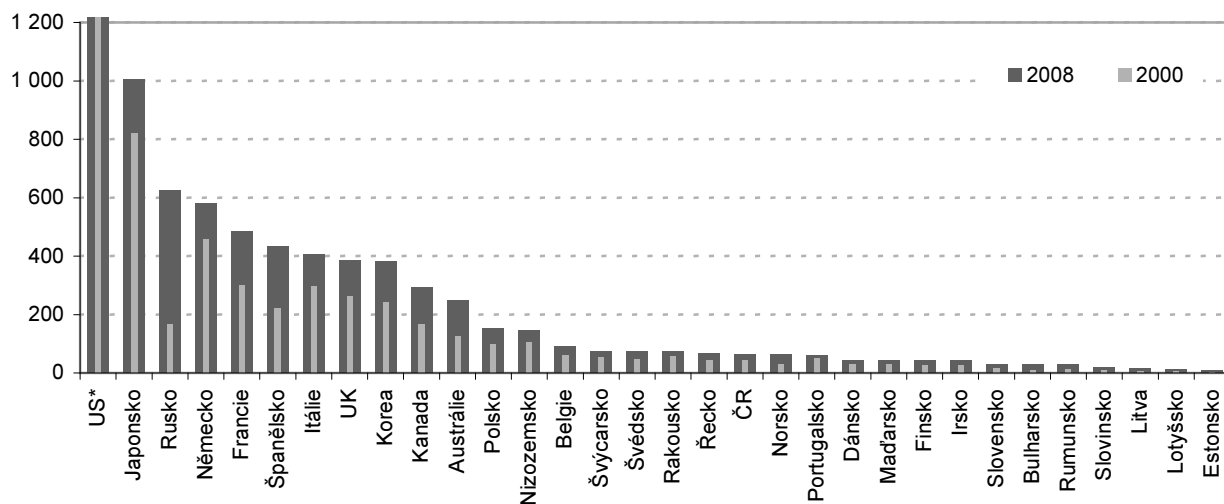
Tab. E-6 Celkové investice - Hrubá tvorba fixního kapitálu

mld. PPP US\$ – běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	60	61	59	59	64	70	76	82	90
Bulharsko	8	10	11	12	13	16	19	24	30
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
Dánsko	31	31	32	32	34	35	42	45	44
Estonsko	3	4	5	6	6	7	9	10	9
Finsko	27	28	27	27	30	32	35	41	43
Francie	299	317	321	320	341	373	413	455	484
Irsko	25	26	28	31	36	43	48	52	42
Itálie	296	314	320	318	327	342	376	400	405
Kypr	2	3	3	3	3	3	4	4	5
Litva	6	7	8	9	9	10	12	16	15
Lotyšsko	5	5	6	6	7	9	10	12	11
Lucembursko	5	5	6	6	6	7	7	8	8
Maďarsko	29	32	35	35	37	39	40	41	43
Malta	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Německo	458	443	417	421	432	450	505	548	580
Nizozemsko	103	104	103	100	102	108	123	133	145
Polsko	96	87	83	83	90	96	113	137	152
Portugalsko	50	51	51	48	48	52	54	57	59
Rakousko	55	54	53	57	58	60	64	68	72
Rumunsko	12	11	10	10	10	13	17	24	27
Řecko	43	47	53	58	59	56	65	68	66
Slovensko	15	19	19	18	19	23	26	29	31
Slovinsko	9	9	9	10	11	12	14	15	17
Spojené království (UK)	263	274	288	291	317	330	363	388	384
Španělsko	222	239	261	283	311	349	409	444	434
Švédsko	45	45	45	46	50	53	61	69	73
<b>EU27</b>	<b>2 185</b>	<b>2 253</b>	<b>2 280</b>	<b>2 326</b>	<b>2 469</b>	<b>2 639</b>	<b>2 966</b>	<b>3 242</b>	<b>3 380</b>
Austrálie	124	136	156	169	181	201	216	241	246
Island	2	2	2	2	2	3	4	3	3
Japonsko	818	822	795	800	842	902	950	983	1 006
Kanada	167	178	183	194	213	241	268	287	294
Korea	243	248	268	283	303	316	337	362	383
Mexiko	211	202	202	210	234	262	301	327	356
Norsko	30	30	30	30	35	41	49	57	62
Nový Zéland	16	18	19	21	23	25	26	28	27
Spojené státy (US)	1 982	1 981	1 932	2 017	2 218	2 452	2 623	2 655	2 576
Švýcarsko	52	51	52	51	54	56	63	70	74
Turecko	120	89	96	100	140	164	199	206	207
<b>OECD</b>	<b>5 930</b>	<b>5 982</b>	<b>5 983</b>	<b>6 160</b>	<b>6 659</b>	<b>7 235</b>	<b>7 914</b>	<b>8 347</b>	<b>8 455</b>
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	28	27	27	25	26	27	30	36	36
Rusko	165	201	208	244	268	296	389	493	626
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

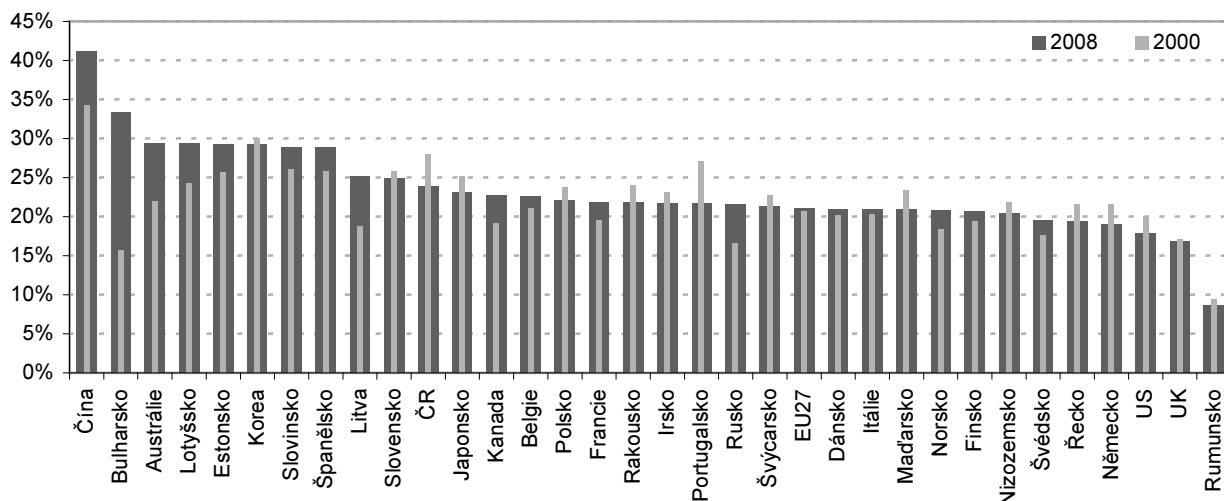
Zdroj: Eurostat, OECD

**Graf E-16 Celkové investice, (mld. PPP US\$ - běžné ceny)**

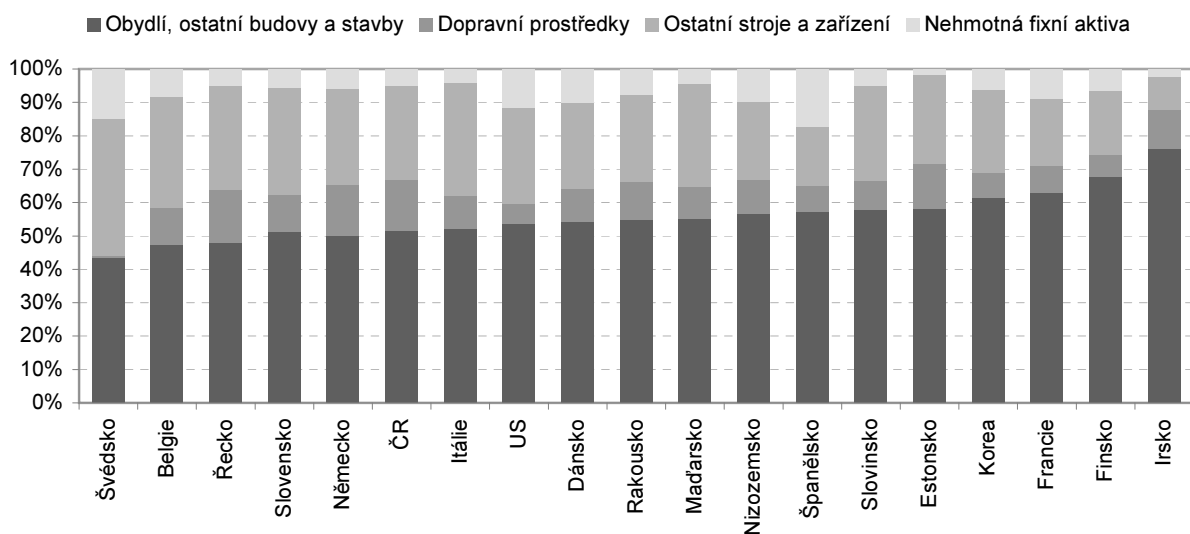


\* US: v roce 2000 - 1 982 mld. PPP US\$; v roce 2008 - 2 576 mld. PPP US\$

**Graf E-17 Celkové investice, (% HDP)**



**Graf E-18 Struktura celkových investic podle předmětu investice, 2008**



Zdroj: Eurostat, OECD

## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-7 Stav přímých zahraničních investic, k 31.12.

mil. US\$ – běžné ceny

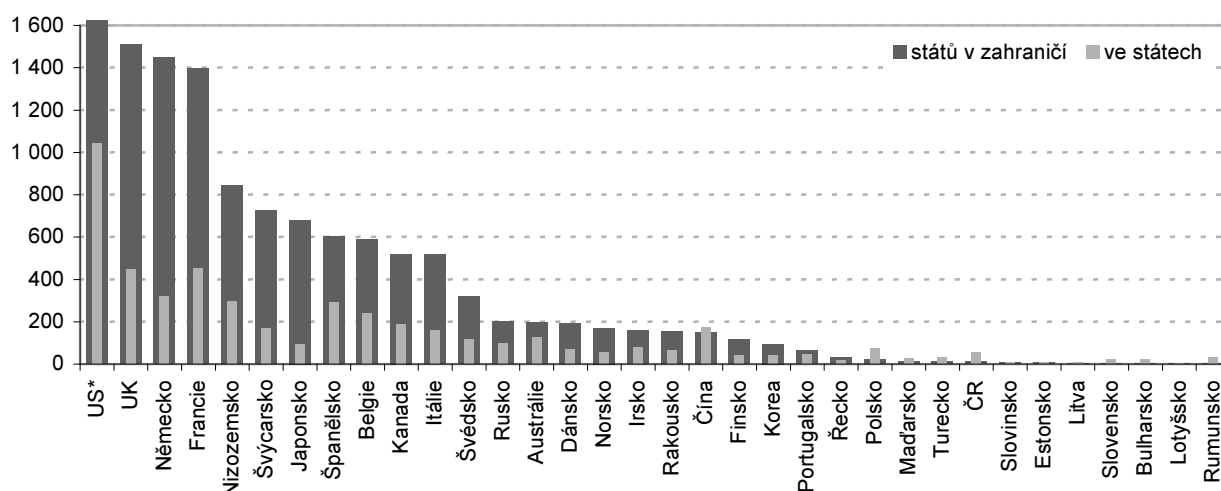
	ve státech*				států v zahraničí**			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Belgie	378 156	481 356	592 973	518 940	478 170	618 532	748 165	588 269
Bulharsko	13 851	23 316	39 484	46 011	123	285	582	1 248
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>60 662</b>	<b>79 841</b>	<b>112 408</b>	<b>114 369</b>	<b>3 610</b>	<b>5 017</b>	<b>8 557</b>	<b>9 913</b>
Dánsko	94 032	107 982	120 461	150 492	110 165	124 627	143 263	192 523
Estonsko	11 315	12 727	16 815	15 962	1 940	3 596	6 174	6 686
Finsko	54 802	70 569	92 148	87 860	81 861	96 208	115 814	114 526
Francie	628 017	762 124	950 336	991 377	868 470	1 044 444	1 291 577	1 396 997
Irsko	163 530	156 491	193 450	173 420	104 152	120 728	145 861	159 363
Itálie	224 079	294 876	364 839	343 215	293 475	378 931	520 084	517 051
Kypr	8 688	13 920	17 702	20 706	3 674	6 916	8 926	10 493
Litva	8 211	10 996	15 062	12 847	721	1 041	1 570	1 990
Lotyšsko	4 929	7 476	10 637	11 447	282	475	880	1 066
Lucembursko	60 250	80 884	83 509	85 353	56 775	59 209	89 437	62 664
Maďarsko	61 970	82 094	100 335	63 671	7 810	12 558	17 596	14 179
Malta	4 301	6 577	8 263	9 142	992	1 150	1 239	1 517
Německo	475 996	591 461	675 532	700 471	927 459	1 081 317	1 294 453	1 450 910
Nizozemsko	451 234	513 301	724 074	644 598	615 727	757 871	876 918	843 737
Polsko	90 752	125 597	175 851	161 406	6 279	14 319	19 369	21 814
Portugalsko	63 340	88 461	115 314	99 820	41 965	53 984	67 708	63 642
Rakousko	82 551	111 072	163 403	139 340	71 807	105 697	156 043	152 562
Rumunsko	25 816	45 452	62 961	71 864	213	879	1 240	912
Řecko	29 189	41 288	53 221	36 703	13 602	22 418	31 650	32 441
Slovensko	23 656	33 613	45 251	45 933	597	1 325	1 509	1 901
Slovinsko	7 236	8 985	14 048	15 782	3 290	4 547	7 197	8 650
Spojené království (UK)	840 652	1 139 155	1 263 652	982 877	1 198 637	1 454 904	1 841 018	1 510 593
Španělsko	384 538	460 583	605 138	634 788	305 427	413 605	590 586	601 849
Švédsko	171 818	227 329	289 989	253 502	208 777	265 544	327 333	319 310
<b>EU27</b>	<b>4 423 573</b>	<b>5 577 528</b>	<b>6 906 856</b>	<b>6 431 893</b>	<b>5 406 000</b>	<b>6 650 128</b>	<b>8 314 750</b>	<b>8 086 804</b>
Austrálie	213 529	260 903	341 657	272 174	175 541	225 479	289 516	194 721
Island	4 709	7 667	12 766	3 493	10 091	13 715	27 590	14 783
Japonsko	100 899	107 633	132 851	203 372	386 581	449 567	542 614	680 331
Kanada	341 630	376 425	497 204	412 268	388 317	450 312	521 653	520 399
Korea	104 880	119 140	119 630	90 693	38 680	49 190	74 780	95 540
Mexiko	226 136	245 453	272 731	294 680	29 641	36 447	44 703	45 389
Norsko	76 322	95 688	121 616	121 521	92 923	120 458	143 051	171 164
Nový Zéland	52 230	63 055	70 942	53 424	11 584	12 825	15 066	13 093
Spojené státy (US)	1 634 121	1 840 463	2 109 876	2 278 892	2 241 656	2 477 268	2 916 930	3 162 021
Švýcarsko	170 156	264 943	337 533	374 054	431 980	559 950	657 905	724 687
Turecko	71 299	95 078	157 649	69 871	8 315	8 866	12 210	13 865
<b>OECD</b>	<b>7 335 137</b>	<b>8 924 525</b>	<b>10 896 337</b>	<b>10 402 574</b>	<b>9 210 074</b>	<b>11 035 315</b>	<b>13 532 959</b>	<b>13 690 235</b>
Argentina	55 139	60 253	67 574	76 091	2 334	25 897	27 544	28 749
Čína	272 094	292 559	327 087	378 083	57 206	73 330	95 799	147 949
Izrael	35 691	48 255	55 900	57 481	23 010	38 651	48 417	53 672
Rusko	180 228	265 873	491 232	213 734	146 679	216 488	370 161	202 837
Tchaj-wan	43 175	50 211	48 640	45 458	106 511	126 963	158 361	175 140

\* stát v roli příjemce

\*\* stát v roli poskytovatele

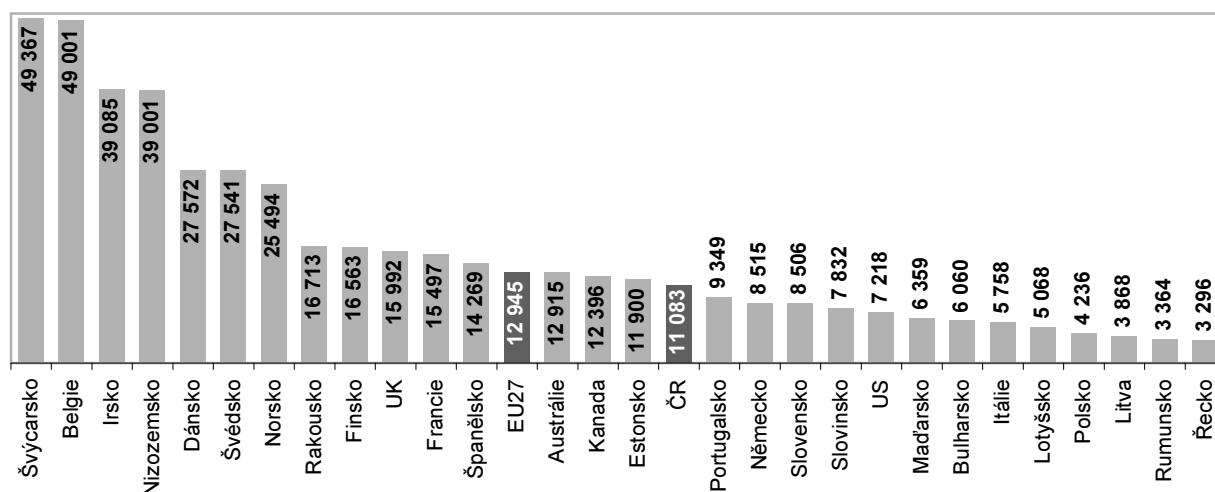
Zdroj: UNCTAD

**Graf E-19 Stav přímých zahraničních investic, k 31.12. 2008**  
(mln. US\$ – běžné ceny)

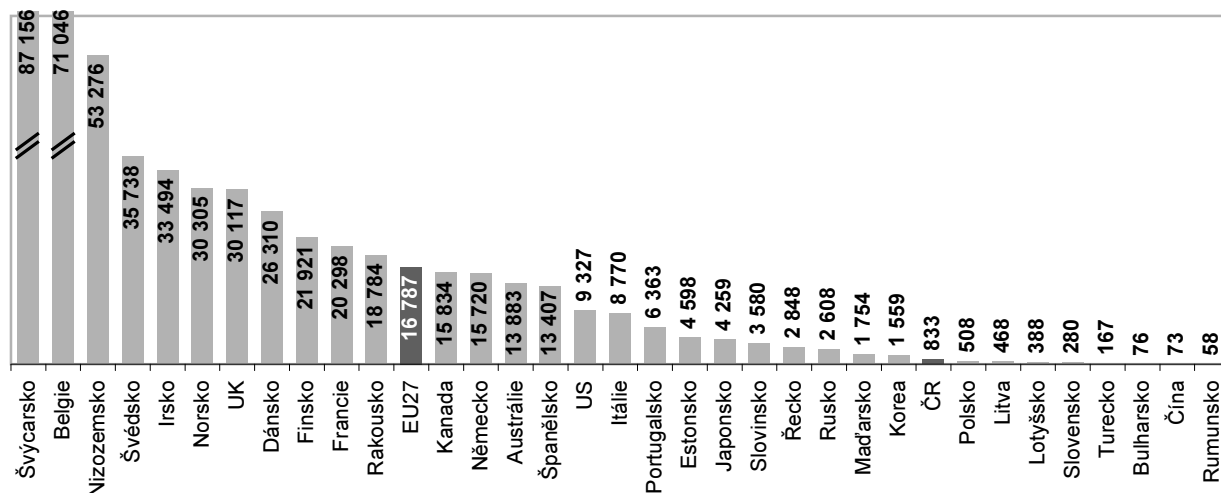


\* US: stav přímých zahraničních investic US v zahraničí - 3 162 mld. US\$

**Graf E-20 Stav přímých zahraničních investic ve vybraných ekonomikách, k 31.12. 2008**  
(US\$ v běžných cenách na obyvatele)



**Graf E-21 Stav přímých investic vybraných ekonomik v zahraničí, k 31.12. 2008**  
(US\$ v běžných cenách na obyvatele)



Zdroj: UNCTAD

## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-8 Příliv a odliv přímých zahraničních investic

mil.US\$ – běžné ceny

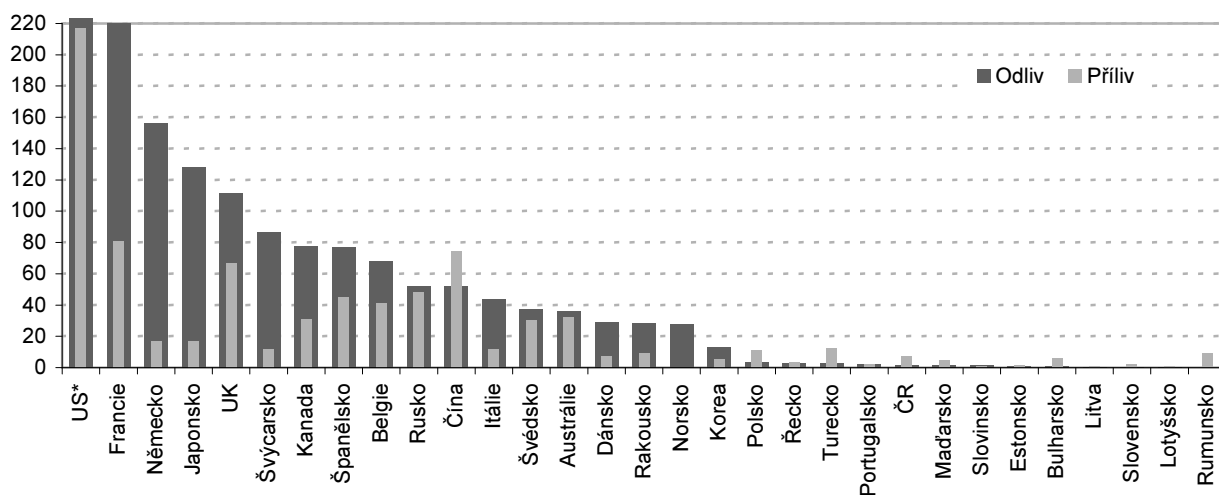
	Příliv*				Odliv**			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Belgie	34 370	58 893	110 773	59 680	32 658	50 685	93 901	68 278
Bulharsko	3 923	7 667	11 716	9 205	308	175	274	733
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>11 603</b>	<b>5 459</b>	<b>10 437</b>	<b>10 731</b>	<b>-19</b>	<b>1 467</b>	<b>1 619</b>	<b>1 900</b>
Dánsko	8 916	8 268	9 408	10 921	12 645	13 991	17 617	28 868
Estonsko	2 943	1 788	2 736	1 969	688	1 112	1 737	1 089
Finsko	4 750	7 652	12 351	-4 199	4 223	4 805	7 655	1 629
Francie	84 951	78 154	157 973	117 510	114 978	121 371	224 652	220 046
Irsko	-31 689	-5 542	24 706	-20 030	14 313	15 324	21 146	13 501
Itálie	19 975	39 239	40 202	17 032	41 826	42 068	90 775	43 839
Kypr	1 186	1 864	2 181	2 167	558	902	1 206	1 474
Litva	1 032	1 840	2 017	1 815	343	290	608	356
Lotyšsko	713	1 664	2 247	1 426	128	173	335	231
Lucembursko	5 980	28 482	-31 692	3 012	9 039	3 425	57 994	-24 936
Maďarsko	7 706	7 532	6 088	6 514	2 178	3 874	3 737	1 661
Malta	676	1 872	952	879	-21	30	31	278
Německo	47 440	57 147	56 407	24 939	75 895	127 223	179 547	156 457
Nizozemsko	47 791	7 450	118 376	-3 492	131 816	65 175	28 544	57 571
Polsko	10 249	19 591	22 612	16 533	3 399	8 875	4 748	3 582
Portugalsko	3 930	10 902	3 055	3 532	2 111	7 139	5 490	2 106
Rakousko	10 784	7 933	29 586	13 551	11 145	13 670	33 380	28 214
Rumunsko	6 483	11 367	9 923	13 305	-31	423	278	-272
Řecko	606	5 364	1 918	5 093	1 451	4 167	5 338	2 651
Slovensko	2 429	4 693	3 265	3 414	150	511	384	258
Slovinsko	588	644	1 438	1 815	641	862	1 805	1 440
Spojené království (UK)	176 006	156 186	183 386	96 939	80 833	86 271	275 482	111 411
Španělsko	25 020	36 949	28 179	65 539	41 829	99 646	96 062	77 317
Švédsko	10 080	27 247	22 070	43 655	26 650	23 540	37 797	37 351
<b>EU27</b>	<b>498 440</b>	<b>590 305</b>	<b>842 311</b>	<b>503 453</b>	<b>609 733</b>	<b>697 193</b>	<b>1 192 141</b>	<b>837 033</b>
Austrálie	-32 080	27 864	44 330	46 774	-38 080	23 418	16 806	35 938
Island	3 081	4 029	3 473	-2 592	7 090	5 241	13 141	-6 981
Japonsko	2 775	-6 506	22 549	24 426	45 781	50 266	73 549	128 020
Kanada	25 692	59 761	108 414	44 712	27 538	44 401	59 637	77 667
Korea	7 055	4 881	2 628	7 603	4 298	8 127	15 620	12 795
Mexiko	21 922	19 316	27 278	21 950	6 474	5 758	8 256	686
Norsko	5 413	6 415	4 433	-95	21 966	21 326	15 580	28 113
Nový Zéland	1 472	7 758	2 494	1 979	-1 521	501	3 234	100
Spojené státy (US)	104 809	237 136	271 176	316 112	15 369	224 220	378 362	311 796
Švýcarsko	-951	30 839	49 245	17 415	51 118	75 821	49 661	86 295
Turecko	10 031	20 185	22 046	18 198	1 064	924	2 106	2 585
<b>OECD</b>	<b>630 116</b>	<b>973 278</b>	<b>1 367 169</b>	<b>967 353</b>	<b>748 217</b>	<b>1 153 230</b>	<b>1 821 821</b>	<b>1 508 720</b>
Argentina	5 265	5 537	6 473	8 853	1 311	2 439	1 504	1 351
Čína	72 406	72 715	83 521	108 312	12 261	21 160	22 469	52 150
Izrael	4 272	14 763	9 020	9 639	2 946	14 944	6 981	7 854
Rusko	12 886	29 701	55 073	70 320	12 767	23 151	45 916	52 390
Tchaj-wan	1 625	7 424	7 769	5 432	6 028	7 399	11 107	10 293

\* stát v roli příjemce

\*\* stát v roli poskytovatele

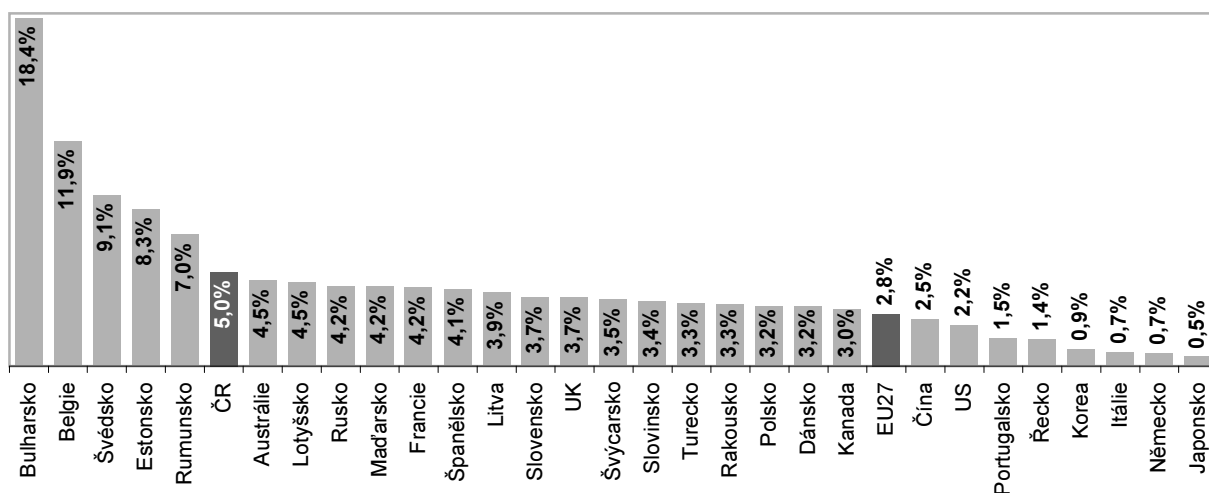
Zdroj: UNCTAD

**Graf E-22 Příliv a odliv přímých zahraničních investic, 2008**  
(mld. běžných US\$)

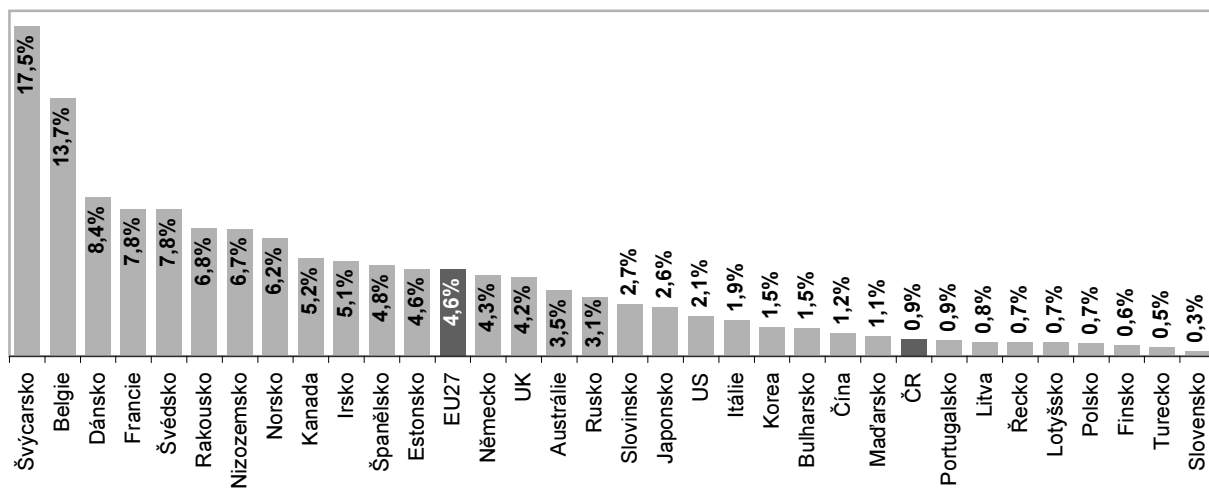


\* US: příliv zahraničních investic - 316 mld. US\$; odliv zahraničních investic - 312 mld. US\$

**Graf E-23 Příliv přímých zahraničních investic do vybraných ekonomik, 2008**  
(% HDP)



**Graf E-24 Odliv přímých zahraničních investic z vybraných ekonomik, 2008**  
(% HDP)



Zdroj: UNCTAD

## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

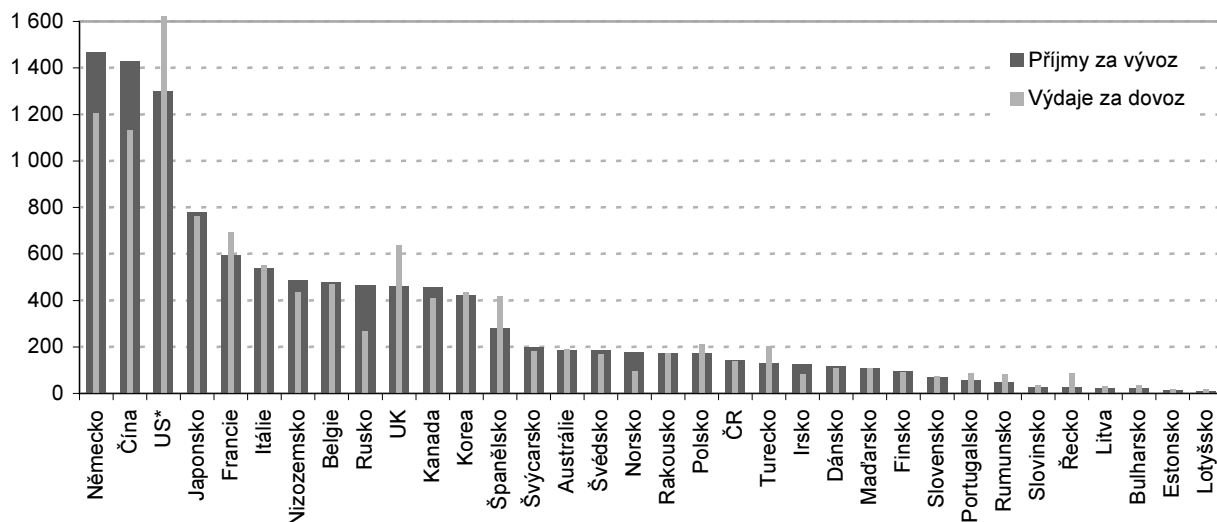
Tab. E-9 Zahraniční obchod se zbožím

mld. US\$

	Příjmy za vývoz					Výdaje za dovoz				
	2000	2005	2006	2007	2008	2000	2005	2006	2007	2008
Belgie	185	334	369	431	477	172	320	354	414	471
Bulharsko	5	12	15	19	22	7	18	23	30	37
Česká republika (ČR)	29	78	95	121	143	32	77	93	117	140
Dánsko	50	83	92	102	116	44	75	85	98	111
Estonsko	4	8	10	12	14	5	11	15	17	17
Finsko	46	65	77	90	97	34	59	69	82	92
Francie	296	434	479	539	595	304	476	530	611	696
Irsko	76	110	109	122	127	51	70	77	87	84
Itálie	240	373	417	500	540	238	385	443	512	553
Kypr	1	1	1	1	2	4	6	7	9	11
Litva	4	12	14	17	24	5	16	19	24	31
Lotyšsko	2	5	6	8	10	3	9	12	15	16
Lucembursko	8	13	14	16	18	11	18	20	22	25
Maďarsko	28	62	74	95	108	32	66	77	95	109
Malta	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5
Německo	550	977	1 122	1 329	1 466	495	780	922	1 059	1 204
Nizozemsko	180	320	370	477	486	175	283	332	421	438
Polsko	32	89	110	139	172	49	102	126	164	211
Portugalsko	24	38	43	51	56	40	61	67	78	90
Rakousko	62	118	134	157	173	67	120	134	156	175
Rumunsko	10	28	32	40	50	13	41	51	70	84
Řecko	11	18	21	24	26	30	55	64	76	89
Slovensko	12	32	42	58	70	13	34	45	60	73
Slovinsko	9	18	21	27	29	10	20	23	29	34
Spojené království (UK)	283	384	448	440	459	339	516	598	625	636
Španělsko	113	193	214	254	279	153	290	330	391	419
Švédsko	87	130	147	169	184	73	111	127	153	167
<b>EU27</b>	<b>2349</b>	<b>3 939</b>	<b>4 479</b>	<b>5 239</b>	<b>5 763</b>	<b>2 403</b>	<b>4 020</b>	<b>4 645</b>	<b>5 420</b>	<b>6 033</b>
Austrálie	64	106	123	141	187	68	119	133	158	192
Island	2	3	4	5	5	3	5	6	7	6
Japonsko	479	595	647	714	781	380	516	579	622	763
Kanada	278	361	388	420	456	240	314	350	380	408
Korea	172	284	326	372	422	161	261	309	357	435
Mexiko	165	214	250	272	291	171	222	256	283	309
Norsko	60	104	122	136	178	34	56	64	80	95
Nový Zéland	13	22	22	27	31	14	26	26	31	34
Spojené státy (US)	780	904	1 037	1 163	1 300	1 258	1 732	1 919	2 017	2 165
Švýcarsko	81	131	148	172	201	83	127	141	161	184
Turecko	28	74	86	107	132	55	117	140	170	202
<b>OECD</b>	<b>4434</b>	<b>6 650</b>	<b>7 530</b>	<b>8 642</b>	<b>9 574</b>	<b>4 817</b>	<b>7 391</b>	<b>8 416</b>	<b>9 488</b>	<b>10 574</b>
Argentina	26	40	47	56	70	25	29	34	45	57
Čína	249	762	969	1 218	1 431	225	660	792	956	1 133
Izrael	31	43	47	54	61	36	45	48	57	65
Rusko	103	242	301	352	468	34	99	138	200	267
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

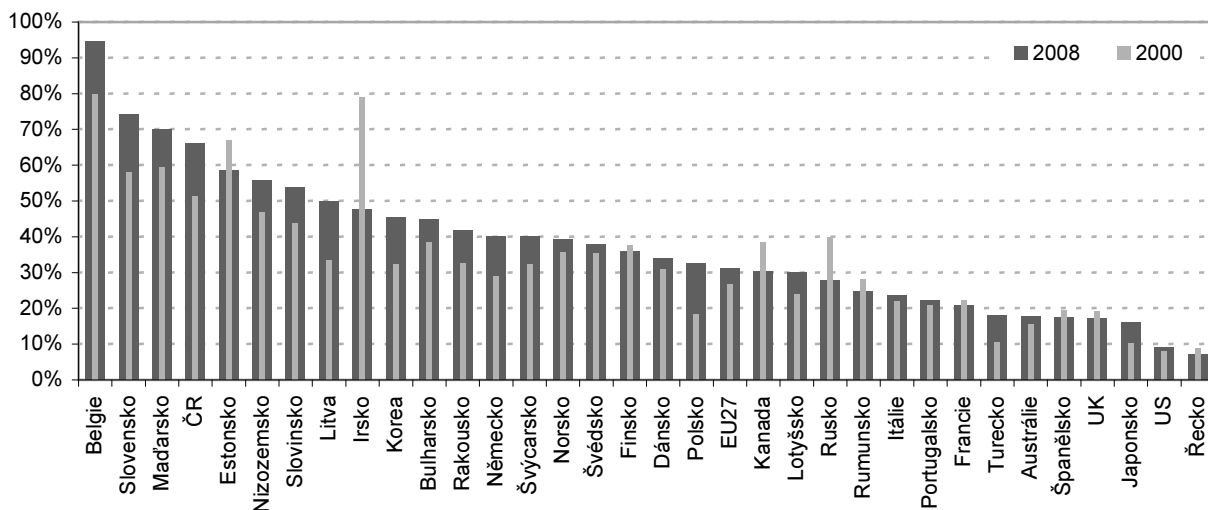
Zdroj: OECD, WTO

**Graf E-25 Zahraníční obchod se zbožím celkem, 2008 (mln. US\$)**

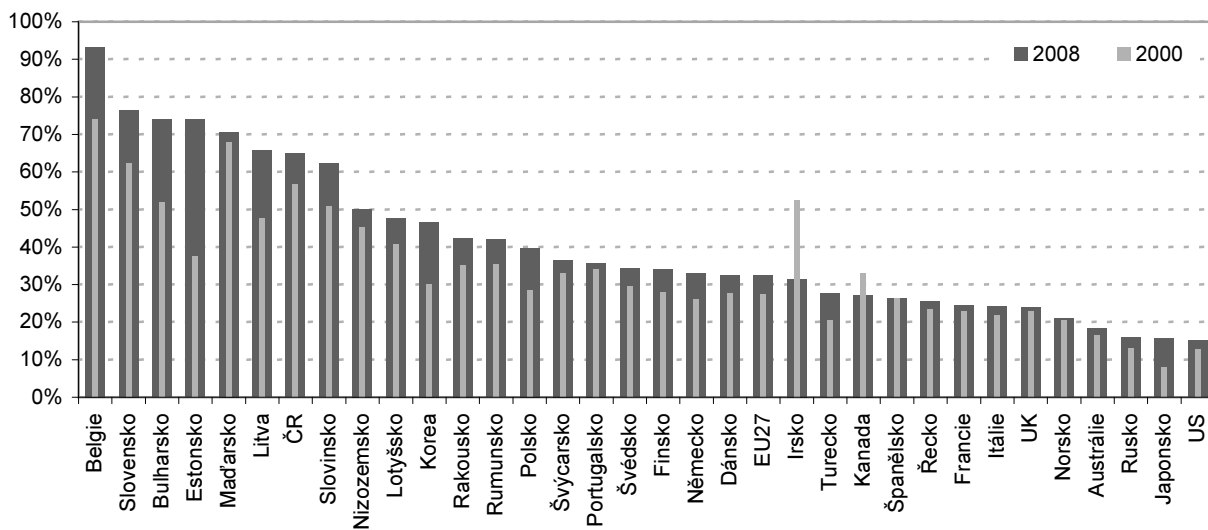


\* US: výdaje za dovoz zboží- 2 165 mln. US\$

**Graf E-26 Příjmy za vývoz zboží, (% HDP)**



**Graf E-27 Výdaje za dovoz zboží, (% HDP)**



Zdroj: OECD, WTO



## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

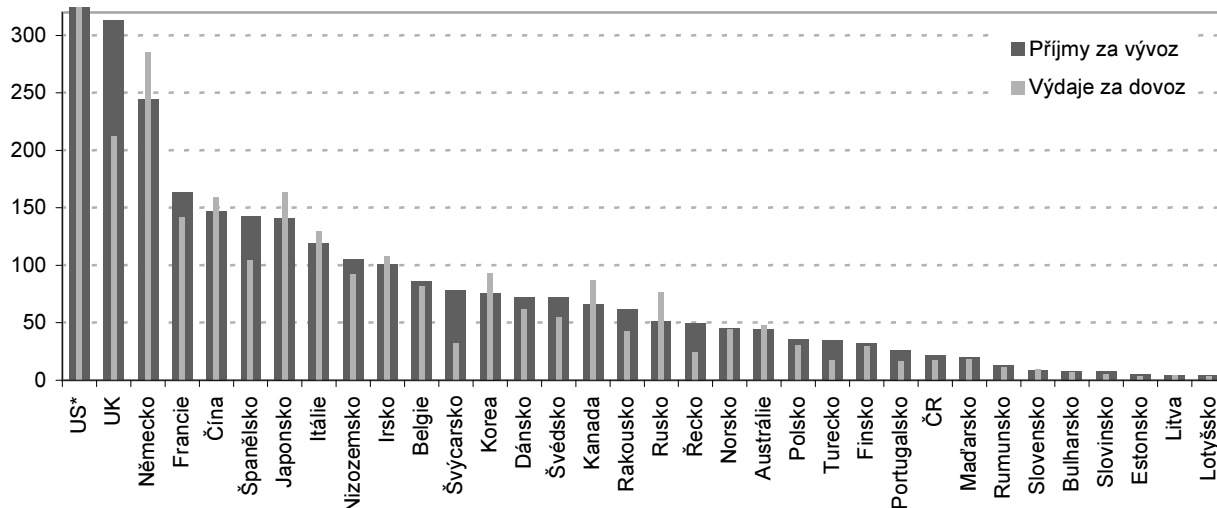
Tab. E-10 Zahraniční obchod se službami

mld. US\$

	Příjmy za vývoz					Výdaje za dovoz				
	2000	2005	2006	2007	2008	2000	2005	2006	2007	2008
Belgie	34	56	60	74	86	32	51	53	69	82
Bulharsko	2	4	5	6	8	2	3	4	5	7
Česká republika (ČR)	7	12	14	17	22	5	10	12	14	17
Dánsko	25	44	52	62	72	22	37	45	54	62
Estonsko	2	3	4	4	5	1	2	3	3	3
Finsko	8	17	18	23	32	9	18	19	22	29
Francie	81	122	129	150	163	61	106	112	129	142
Irsko	20	60	72	93	101	33	72	80	95	108
Itálie	57	89	99	112	119	56	90	100	122	130
Kypr	4	6	7	8	12	2	3	3	4	5
Litva	1	3	4	4	5	1	2	2	3	4
Lotyšsko	1	2	3	4	4	1	2	2	3	3
Lucembursko	20	41	51	65	71	13	25	30	38	41
Maďarsko	6	13	14	17	20	5	12	12	16	19
Malta	1	2	3	3	4	1	1	2	2	2
Německo	83	164	190	222	245	138	210	224	259	286
Nizozemsko	49	80	85	96	105	51	73	75	84	92
Polsko	10	16	21	29	36	9	16	20	24	31
Portugalsko	9	15	18	23	26	7	10	12	14	17
Rakousko	23	42	46	54	62	17	31	34	39	43
Rumunsko	2	5	7	9	13	2	5	7	9	12
Řecko	20	34	36	43	50	12	15	16	20	25
Slovensko	2	4	5	7	9	2	4	5	7	9
Slovinsko	2	4	5	6	7	1	3	3	4	5
Spojené království (UK)	124	217	247	301	313	101	170	184	212	212
Španělsko	53	95	106	128	143	33	67	79	96	105
Švédsko	23	43	50	65	72	25	35	40	48	55
<b>EU27</b>	<b>268</b>	<b>504</b>	<b>554</b>	<b>673</b>	<b>746</b>	<b>277</b>	<b>456</b>	<b>502</b>	<b>607</b>	<b>686</b>
Austrálie	20	31	33	40	44	19	30	32	40	48
Island	1	2	2	2	2	1	3	3	3	2
Japonsko	69	106	114	126	141	117	134	135	149	163
Kanada	40	56	61	65	66	44	66	73	83	87
Korea	31	45	50	63	76	33	59	69	83	93
Mexiko	14	16	16	18	18	16	21	22	24	25
Norsko	18	30	33	40	45	15	29	32	39	44
Nový Zéland	4	9	8	9	9	5	8	8	9	10
Spojené státy (US)	299	389	436	505	550	224	314	349	375	405
Švýcarsko	31	50	55	66	78	13	23	24	28	32
Turecko	20	27	25	29	35	8	11	12	15	17
<b>OECD</b>	<b>1129</b>	<b>1 823</b>	<b>2 036</b>	<b>2 386</b>	<b>2 653</b>	<b>1 052</b>	<b>1 630</b>	<b>1 776</b>	<b>2 044</b>	<b>2 258</b>
Argentina	5	7	8	10	12	9	7	8	11	13
Čína	30	74	92	122	147	36	84	101	130	159
Izrael	15	17	19	21	24	12	14	15	18	20
Rusko	10	25	31	39	51	16	39	45	59	76
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

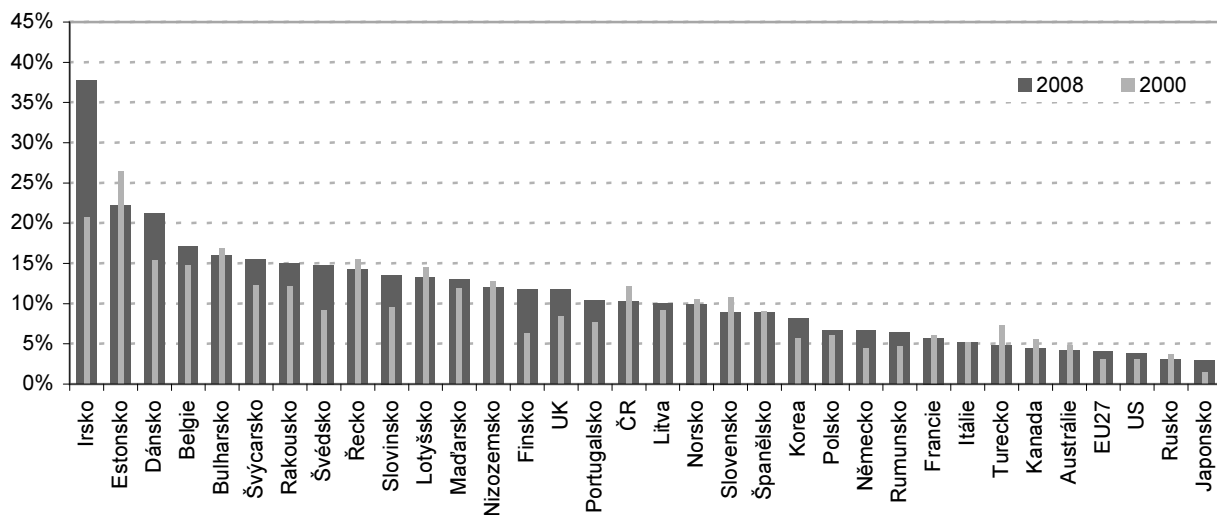
Zdroj: OECD, WTO

**Graf E-28 Zahraníční obchod se službami celkem, 2008 (mld. US\$)**

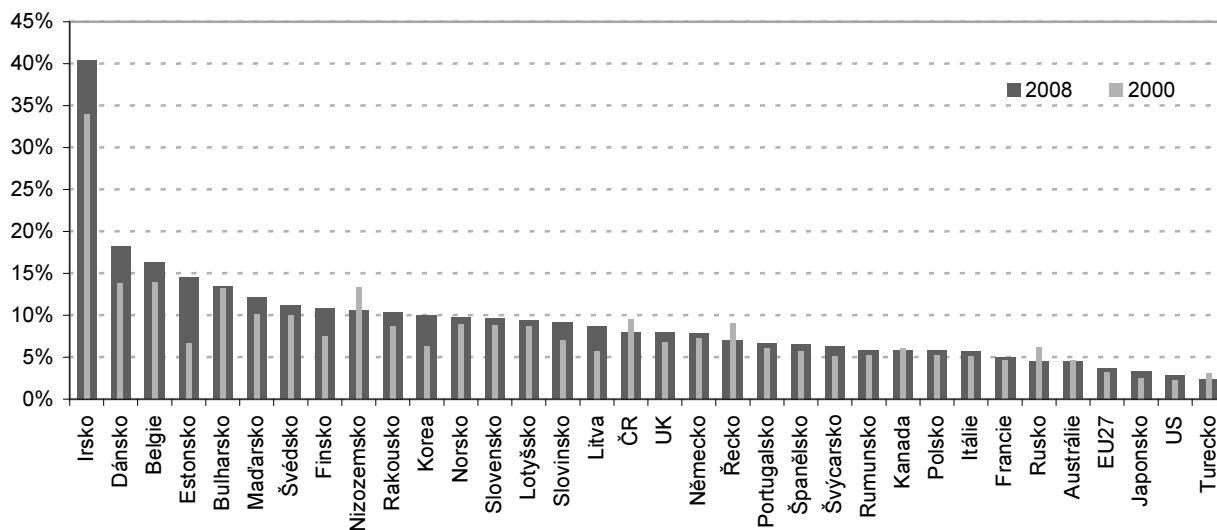


\* US: výdaje za dovoz služeb - 405 mld. US\$; příjmy za vývoz služeb - 550 mld. US\$

**Graf E-29 Příjmy za vývoz služeb, (% HDP)**



**Graf E-30 Výdaje za dovoz služeb, (% HDP)**



Zdroj: OECD, WTO

## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

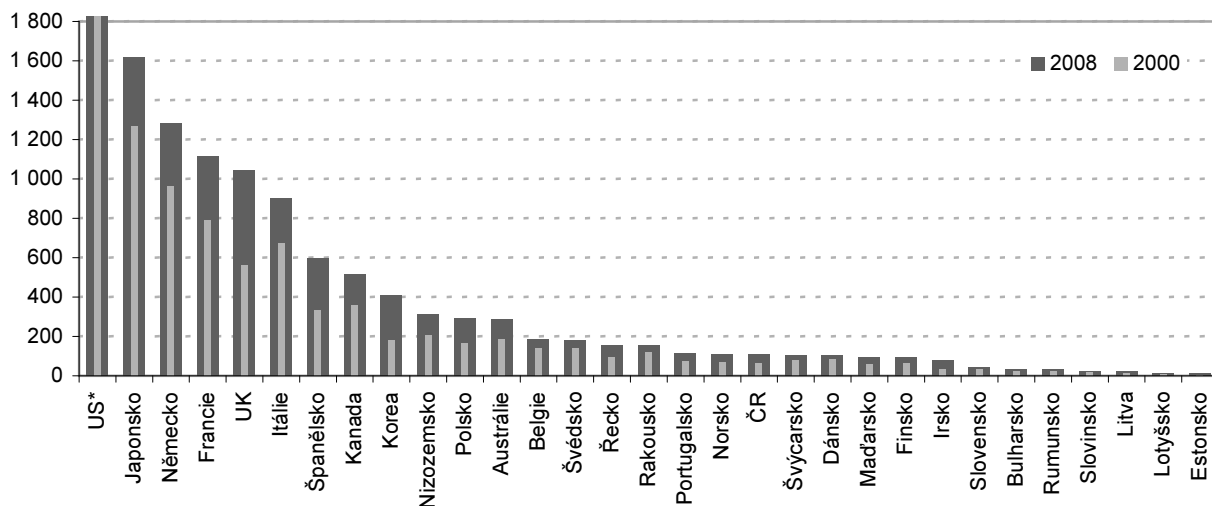
Tab. E-11 Celkové vládní výdaje

mld. PPP US\$ – běžné ceny

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	139	144	154	160	161	176	172	182	188
Bulharsko	22	22	24	24	25	26	27	33	34
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>64</b>	<b>73</b>	<b>80</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>97</b>	<b>104</b>	<b>108</b>
Dánsko	82	85	90	90	95	94	97	100	103
Estonsko	5	5	6	6	7	7	8	10	11
Finsko	64	66	70	72	78	81	83	87	92
Francie	791	841	900	905	942	998	1 034	1 088	1 115
Irsko	34	39	43	46	50	54	61	71	78
Itálie	671	742	726	755	763	793	846	869	900
Kypr	5	6	6	7	7	8	8	9	9
Litva	12	13	13	13	14	15	17	19	22
Lotyšsko	7	8	9	8	9	10	12	13	14
Lucembursko	9	9	11	11	13	13	14	14	15
Maďarsko	58	65	77	77	80	86	94	94	95
Malta	3	3	4	4	3	4	4	4	4
Německo	961	1 051	1 092	1 141	1 167	1 213	1 227	1 236	1 282
Nizozemsko	207	224	238	242	249	257	276	293	313
Polsko	166	184	195	204	212	228	248	259	292
Portugalsko	75	81	85	89	94	104	106	111	113
Rakousko	120	120	125	130	144	138	144	151	154
Rumunsko	25	20	17	15	16	19	23	29	32
Řecko	94	99	107	112	121	120	126	140	156
Slovensko	31	29	31	29	30	33	36	37	41
Slovinsko	16	17	18	19	20	21	22	23	25
Spojené království (UK)	561	651	701	754	819	868	912	956	1 045
Španělsko	335	355	387	399	431	456	501	557	595
Švédsko	140	152	144	151	157	157	166	172	178
<b>EU27</b>	<b>4 783</b>	<b>5 152</b>	<b>5 432</b>	<b>5 651</b>	<b>5 900</b>	<b>6 193</b>	<b>6 486</b>	<b>6 789</b>	<b>7 167</b>
Austrálie	185	198	207	215	230	242	256	272	285
Island	3	4	4	4	4	4	4	5	7
Japonsko	1 266	1 286	1 326	1 348	1 373	1 487	1 477	1 546	1 616
Kanada	359	382	386	408	419	445	474	496	516
Korea	180	206	221	279	272	292	331	373	407
Mexiko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Norsko	69	74	79	84	88	93	99	103	111
Nový Zéland	31	33	34	36	38	40	44	46	47
Spojené státy (US)	3 356	3 582	3 802	4 025	4 252	4 554	4 801	5 156	5 575
Švýcarsko	80	81	89	90	92	94	97	101	106
Turecko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>OECD</b>	<b>10 709</b>	<b>11 456</b>	<b>12 042</b>	<b>12 639</b>	<b>13 217</b>	<b>14 097</b>	<b>14 764</b>	<b>15 601</b>	<b>16 630</b>
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Izrael	72	77	81	77	78	75	81	86	89
Rusko	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

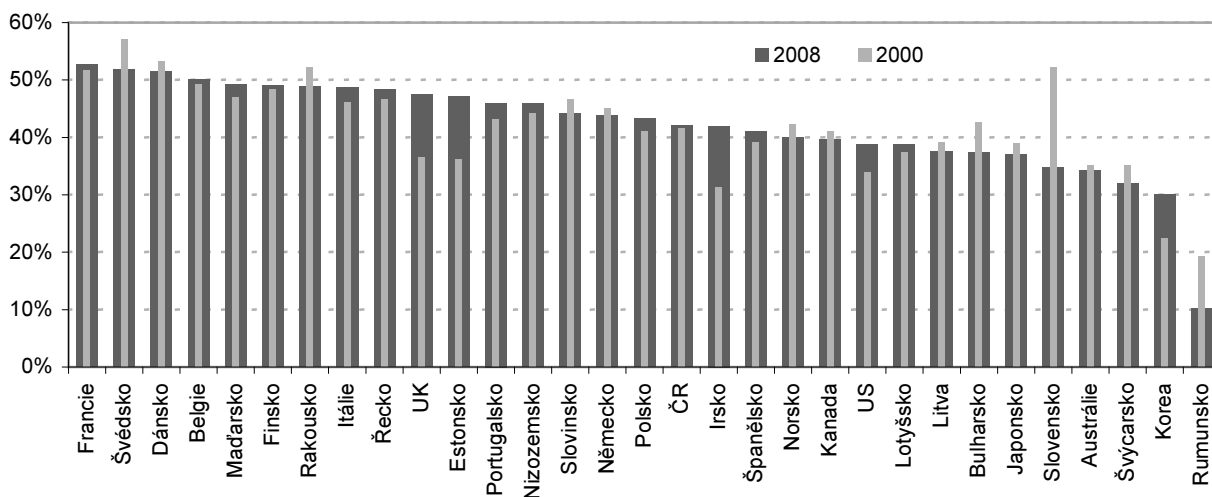
Zdroj: Eurostat, OECD

**Graf E-31 Celkové vládní výdaje (mld. PPP US\$)**

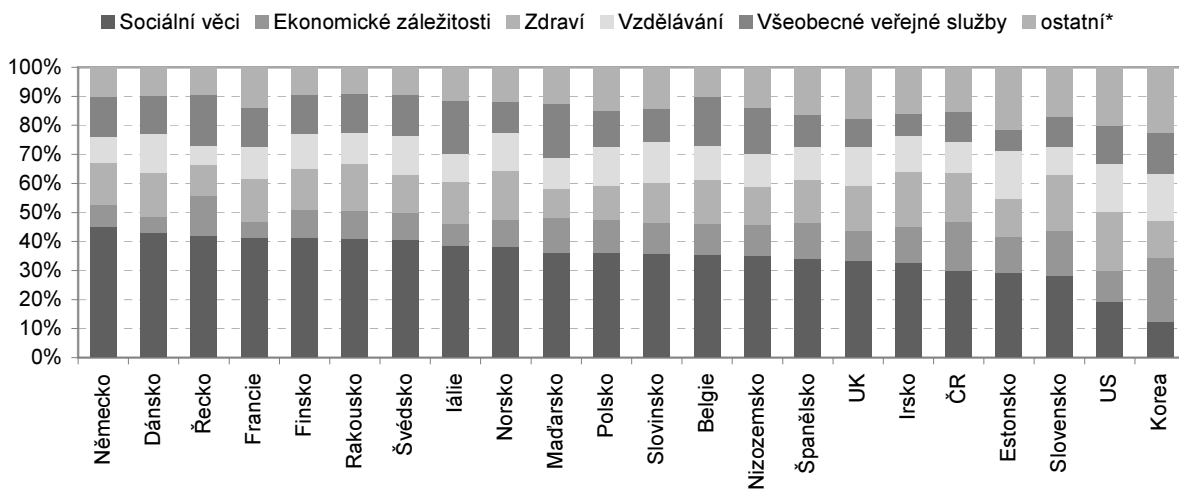


\* US: v roce 2000 - 3 356 mld. PPP US\$; v roce 2008 - 5 575 mld. PPP US\$

**Graf E-32 Celkové vládní výdaje (% HDP)**



**Graf E-33 Struktura celkových vládních výdajů podle funkcí, 2008**



\* Ostatní zahrnuje: Ochranu životního prostředí, Bydlení a společenská infrastruktura, Rekreační, kultura a náboženství, Obrana a Veřejný pořádek a bezpečnost;

Zdroj: Eurostat, OECD

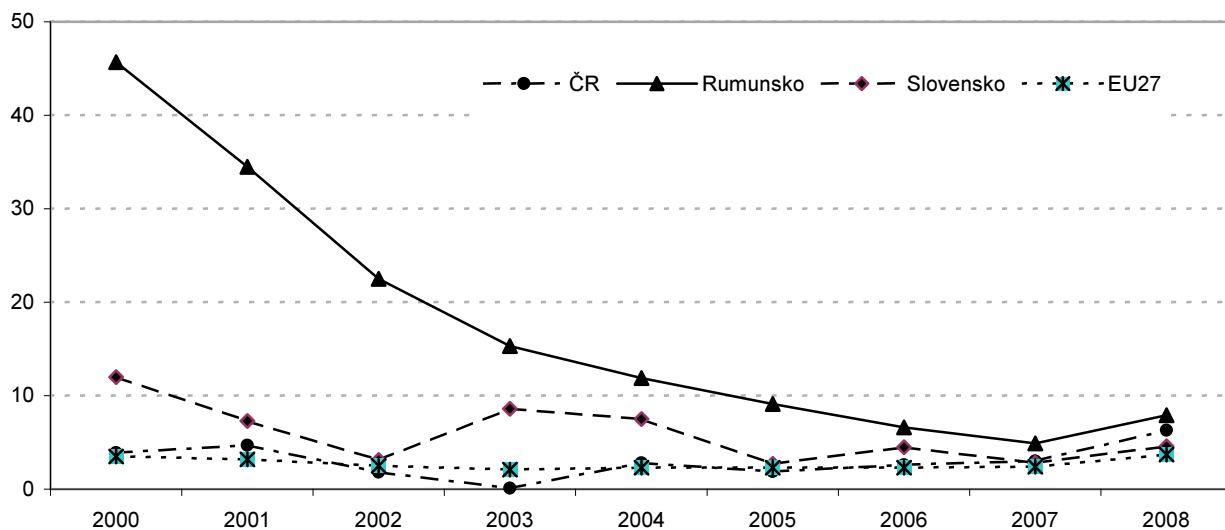
## E. Základní makroekonomické a strukturální ukazatele

Tab. E-12 Index spotřebitelských cen – meziroční nárůst

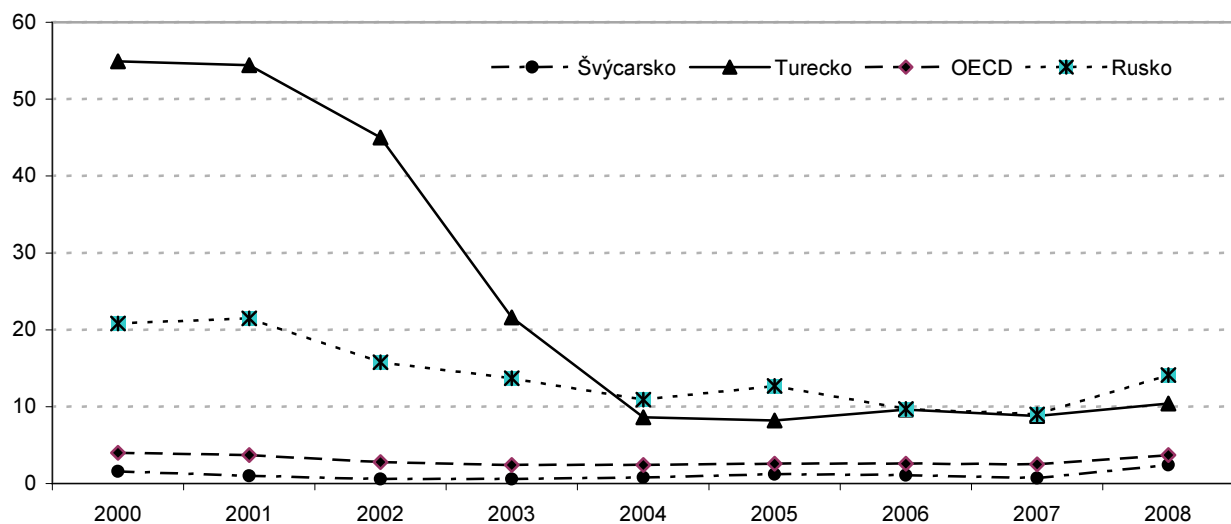
	%								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belgie	2,5	2,5	1,6	1,6	2,1	2,8	1,8	1,8	4,5
Bulharsko	10,3	7,4	5,8	2,3	6,1	6,0	7,4	7,6	12,0
<b>Česká republika (ČR)</b>	<b>3,9</b>	<b>4,7</b>	<b>1,8</b>	<b>0,1</b>	<b>2,8</b>	<b>1,9</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>6,3</b>
Dánsko	2,9	2,4	2,4	2,1	1,2	1,8	1,9	1,7	3,4
Estonsko	4,0	5,7	3,6	1,3	3,0	4,1	4,4	6,6	10,4
Finsko	3,0	2,6	1,6	0,9	0,2	0,6	1,6	2,5	4,1
Francie	1,7	1,6	1,9	2,1	2,1	1,7	1,7	1,5	2,8
Irsko	5,6	4,9	4,6	3,5	2,2	2,4	3,9	4,9	4,1
Itálie	2,5	2,8	2,5	2,7	2,2	2,0	2,1	1,8	3,3
Kypr	4,9	2,0	2,8	4,0	1,9	2,0	2,2	2,2	4,4
Litva	1,1	1,6	0,3	-1,1	1,2	2,7	3,8	5,8	11,1
Lotyšsko	2,6	2,5	2,0	2,9	6,2	6,9	6,6	10,1	15,3
Lucembursko	3,2	2,7	2,1	2,0	2,2	2,5	2,7	2,3	3,4
Maďarsko	9,8	9,1	5,3	4,7	6,7	3,6	3,9	8,0	6,0
Malta	3,0	2,5	2,6	1,9	2,7	2,5	2,6	0,7	4,7
Německo	1,5	2,0	1,4	1,0	1,7	1,6	1,6	2,3	2,6
Nizozemsko	2,4	4,2	3,3	2,1	1,2	1,7	1,2	1,6	2,5
Polsko	9,9	5,4	1,9	0,7	3,4	2,2	1,3	2,5	4,2
Portugalsko	2,9	4,4	3,6	3,3	2,4	2,3	3,1	2,5	2,6
Rakousko	2,3	2,7	1,8	1,4	2,1	2,3	1,4	2,2	3,2
Rumunsko	45,7	34,5	22,5	15,3	11,9	9,1	6,6	4,9	7,9
Řecko	3,2	3,4	3,6	3,6	2,9	3,6	3,2	2,9	4,2
Slovensko	12,0	7,3	3,1	8,6	7,5	2,7	4,5	2,8	4,6
Slovinsko	8,9	8,4	7,5	5,6	3,6	2,5	2,5	3,6	5,7
Spojené království (UK)	0,8	1,2	1,3	1,4	1,3	2,0	2,3	2,3	3,6
Španělsko	3,4	3,6	3,1	3,0	3,0	3,4	3,5	2,8	4,1
Švédsko	0,9	2,4	2,2	1,9	0,4	0,5	1,4	2,2	3,4
<b>EU27</b>	<b>3,5</b>	<b>3,2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>3,7</b>
Austrálie	4,5	4,4	3,0	2,8	2,3	2,7	3,5	2,3	4,4
Island	5,1	6,4	5,2	2,1	3,2	4,0	6,7	5,1	12,7
Japonsko	-0,7	-0,8	-0,9	-0,2	.	-0,3	0,2	0,1	1,4
Kanada	2,7	2,5	2,3	2,8	1,9	2,2	2,0	2,1	2,4
Korea	2,3	4,1	2,7	3,6	3,6	2,8	2,2	2,5	4,7
Mexiko	9,5	6,4	5,0	4,5	4,7	4,0	3,6	4,0	5,1
Norsko	3,1	3,0	1,3	2,5	0,5	1,5	2,3	0,7	3,8
Nový Zéland	2,6	2,6	2,7	1,8	2,3	3,0	3,4	2,4	4,0
Spojené státy (US)	3,4	2,8	1,6	2,3	2,7	3,4	3,2	2,9	3,8
Švýcarsko	1,6	1,0	0,6	0,6	0,8	1,2	1,1	0,7	2,4
Turecko	54,9	54,4	45,0	21,6	8,6	8,2	9,6	8,8	10,4
<b>OECD</b>	<b>4,0</b>	<b>3,7</b>	<b>2,8</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>3,7</b>
Argentina	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Čína	0,3	0,7	-0,7	1,1	3,8	1,8	1,6	4,8	5,9
Izrael	1,1	1,1	5,7	0,7	-0,4	1,3	2,1	0,5	4,6
Rusko	20,8	21,5	15,8	13,7	10,9	12,7	9,7	9,0	14,1
Tchaj-wan	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Zdroj: Eurostat, OECD

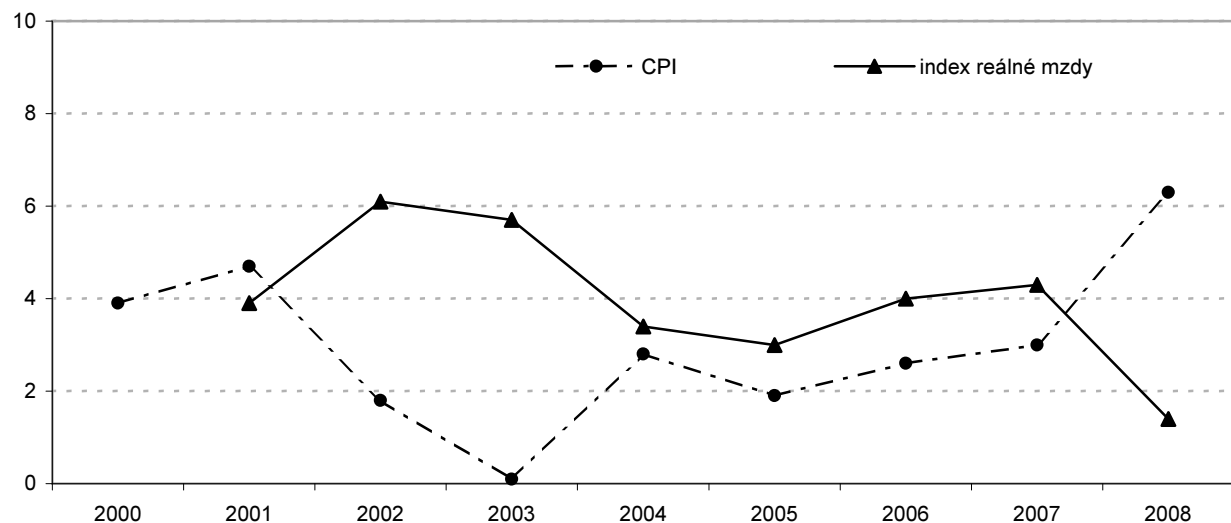
Graf E-34 Vývoj CPI ve vybraných zemích EU



Graf E-35 Vývoj CPI ve vybraných zemích světa



Graf E-36 Vývoj CPI a indexu reálné mzdy v České republice



Zdroj: ČSÚ, Eurostat, OECD



## METODOLOGIE

### Roční statistické šetření výzkumu a vývoje

Český statistický úřad sleduje charakteristiky výzkumu a vývoje (dále jen VaV) prostřednictvím **Ročního výkazu o výzkumu a vývoji (VTR 5-01)**, který obsahuje otázky o **lidských a finančních zdrojích** určených k VaV činnostem uskutečněným na území ČR v jednotlivých sektorech provádění VaV. Toto statistické šetření je prováděno od roku 1995 a plně respektuje metodické principy OECD a EU uvedené ve **Frascati manuálu** (OECD, 2002) a v **Nařízení Komise (ES) č. 753/2004**.

**Zpravodajské jednotky** – ročním výkazem o výzkumu a vývoji jsou obesílány všechny právnické a fyzické osoby provádějící VaV na území ČR bez ohledu na počet jejich zaměstnanců, převažující ekonomickou činnost, právní formu nebo institucionální sektor. Od roku 2001 je Roční výkaz o výzkumu a vývoji (VTR 5-01) rozepisován všem **pracovištím VaV** sledovaných ekonomických subjektů, což umožňuje přesnější třídění zjišťovaných charakteristik a odpovídá i požadavkům nutným k regionálnímu členění.

Mezi základní **charakteristiky** zjišťované v tomto šetření patří:

- **počet osob zaměstnaných ve VaV** podle pracovní činnosti, dosaženého vzdělání a pohlaví,
- **výše výdajů na VaV** podle zdrojů jejich financování a funkčního hlediska.

*Podrobné informace o zjišťovaných charakteristikách VaV lze zjistit z ročního výkazu VTR 5-01 uvedeného na stránkách ČSÚ.*

Výše uvedené charakteristiky jsou k dispozici v následujícím **třídění**:

- podle **sektoru provádění VaV** (podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromý neziskový),
- podle převažující skupiny **vědních oblastí** (viz příloha klasifikace – Oblasti vědy a technologií),
- podle **krajů** (CZ-NUTS 3) a v případě podnikatelského sektoru i podle **okresů** (CZ-NUTS 4),
- v podnikatelském sektoru navíc podle **vlastnictví** (veřejné podniky, soukromé podniky domácí a soukromé podniky pod zahraniční kontrolou definované dle ISEKTORu), **velikosti** (počtu zaměstnanců) a **převažující ekonomické činnosti/odvětví** (klasifikace OKEČ/CZ-NACE),
- ve vládním a vysokoškolském sektoru navíc podle **druhu pracoviště**.

*Uvedená třídění jsou dostupná ve vzájemné kombinaci.*

### Důležité definice šetření výzkumu a vývoje

**Výzkum a vývoj** je systematická tvůrčí práce konaná za účelem rozšíření stávajícího poznání, včetně poznání člověka, kultury a společnosti, získání nových znalostí nebo jejich využití v praxi, a to metodami, které umožňují potvrzení, doplnění či vyvrácení získaných poznatků. Rozlišujeme tři **typy** výzkumné a vývojové činnosti:

- **Základní výzkum** – teoretická nebo experimentální práce prováděná zejména za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na uplatnění nebo využití v praxi.
- **Aplikovaný výzkum** – teoretická a experimentální práce zaměřená na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb.
- **Experimentální vývoj** – zahrnuje získávání, spojování, formování a používání stávajících vědeckých a technologických, obchodních a jiných příslušných poznatků a dovedností pro vývoj nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb.

*Jelikož rozlišení hranice především mezi základním a aplikovaným výzkumem není vždy jednoznačné, je třeba při interpretaci zjištěných údajů v členění podle typu VaV činnosti postupovat s jistou rezervou a opatrností.*



**Sektor provádění výzkumu a vývoje** je základní kategorií používanou ve statistice VaV, jež seskupuje všechny institucionální jednotky provádějící VaV na základě jejich hlavních funkcí, chování a cílů. Ukazatele VaV jsou standardně sledovány a publikovány, a to i na mezinárodní úrovni, ve **čtyřech sektorech provádění VaV** (dále jen sektorech) – podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromý neziskový. Tyto sektory byly vymezeny na základě Číselníku institucionálních sektorů nebo subsektorů (ISEKTOR) používaného v Národních účtech (systém ESA) a definic uvedených ve Frascati manuálu.

- **Podnikatelský sektor** zahrnuje všechny ekonomické subjekty, jejichž hlavní činností je tržní výroba zboží nebo služeb pro prodej široké veřejnosti za ekonomicky významnou cenu. Ekonomické subjekty náležící do tohoto sektoru jsou zařazeny v některém z těchto ISEKTORŮ:

- Nefinanční podniky (ISEKTOR 11),
- Finanční instituce (ISEKTOR 12),
- Zaměstnavatelé (ISEKTOR 141),
- Osoby samostatně výdělečně činné (ISEKTOR 142).

*V roce 2008 byl VaV prováděn v 1 765 podnicích, ale pouze v pětině z nich s výdaji za VaV vyššími jak 10 mil. Kč. V oblasti průmyslu provádělo VaV 1 075 podniků, ve službách 690 a z toho 246 jako svoji hlavní ekonomickou činnost (OKEČ 73). Do roku 2004 neměl ČSÚ k dispozici, kromě OKEČ 73, úplný seznam subjektů s převažující ekonomickou činností v oblasti služeb. Z tohoto důvodu jsou sledované charakteristiky VaV v oblasti služeb (OKEČ 50–99) do roku 2003 podhodnocené.*

- **Vládní sektor** zahrnuje orgány státní správy a samosprávy na všech úrovních (ISEKTOR 13: Vládní instituce) s výjimkou veřejně řízeného vyššího odborného a vysokého školství (OKEČ 803).

*Pracoviště VaV ve vládním sektoru v ČR tvoří především jednotlivá pracoviště Akademie věd ČR (54 subjektů s 60 pracovišti VaV v roce 2008) a výzkumná resortní pracoviště (25 subjektů s 39 pracovišti VaV v roce 2008), která provádějí VaV jako svoji hlavní ekonomickou činnost (OKEČ 73). Od 1. 1. 2007 většina těchto subjektů získala nový statut veřejné výzkumné instituce. Mezi ostatní pracoviště VaV ve vládním sektoru patří nemocnice (mimo fakultních), veřejné knihovny, archivy, muzea a jiná kulturní zařízení, která provádějí VaV jako svoji vedlejší činnost (80 subjektů s 99 pracovišti výzkumu a vývoje v roce 2008).*

*Pozn.: I když některé veřejné výzkumné instituce dle definic používaných v Národních účtech (systém ESA) spadají do podnikatelského sektoru jsou pro účely statistiky VaV zařazeny do vládního sektoru.*

- **Vysokoškolský sektor** zahrnuje všechny veřejné i soukromé univerzity, vysoké školy a další instituce pomaturitního vzdělávání (OKEČ 803: Vyšší a vysokoškolské vzdělávání) a také všechny výzkumné ústavy, experimentální zařízení a kliniky pracující pod přímou kontrolou nebo řízené či spojené s organizacemi vyššího vzdělávání.

*Pracoviště VaV ve vysokoškolském sektoru v ČR tvoří především jednotlivé fakulty veřejných a státních vysokých škol (v roce 2008 se jednalo o 148 fakult na 26 vysokých školách) a od roku 2005, v souladu s metodikou OECD, i 11 fakultních nemocnic, které v minulosti podle ISEKTORu spadaly do podnikatelského sektoru.*

- **Soukromý neziskový sektor** zahrnuje soukromé instituce, včetně soukromých osob a domácností, jejichž primárním cílem není tvorba zisku, ale poskytování netržních služeb domácnostem. Jedná se např. o sdružení výzkumných organizací, spolky, svazy, společnosti, kluby, hnutí či nadace. Subjekty náležící do tohoto sektoru jsou zařazeny v některém z těchto ISEKTORŮ:

- Domácnosti (ISEKTOR 14 bez 141 a bez 142),
- Neziskové instituce sloužící domácnostem (ISEKTOR 15).

*Soukromý neziskový sektor je v rámci provádění VaV u nás zanedbatelný – v roce 2008 se podílel pouze 0,4 % na celkových výdajích na VaV uskutečněných v ČR.*

Podrobné údaje o počtu ekonomických subjektů, a jejich VaV pracovišt, provádějících VaV jako svoji hlavní nebo vedlejší ekonomickou činnost v jednotlivých sektorech v členění podle výše jejich výdajů na vlastní VaV a počtu v nich zaměstnaných osob ve VaV jsou uvedeny na webových stránkách ČSÚ.

### Osoby zaměstnané ve VaV tvoří podle pracovní činnosti:

- **Výzkumní pracovníci**, kteří se zabývají nebo řídí projekty zahrnující koncepci nebo tvorbu nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů. Výzkumní pracovníci jsou považováni za nejdůležitější skupinu zaměstnanců VaV, neboť tvoří pilíř vědeckovýzkumných aktivit.

*Mezi výzkumné pracovníky patří převážně zaměstnanci zařazení do hlavní třídy 2 (Vědečtí a odborní duševní pracovníci) a podskupiny 1237 (Vedoucí pracovníci výzkumných a vývojových útvarů) podle platné klasifikace zaměstnání-rozšířená (KZAM-R).*

- **Techničtí a ekvivalentní pracovníci**, kteří uskutečňují vědecké a technické úkoly, aplikují koncepty a provozní metody, a to obvykle za dohledu výzkumných pracovníků.

*Mezi technické a ekvivalentní pracovníky patří zaměstnanci zařazení do třídy 31 (Technici ve fyzikálních, technických a příbuzných oborech) a třídy 32 (Techničtí pracovníci v biologii, zdravotnictví a zemědělství pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech) podle KZAM-R.*

- **Ostatní pracovníci ve výzkumu a vývoji**, kteří se podílejí nebo jsou začleněni do výzkumných a vývojových činností (např. řemeslníci, sekretářky a úředníci). Jsou zde zahrnuti i manažeři a administrativní pracovníci, jejichž činnosti jsou přímou službou výzkumu a vývoji.

Počet osob zaměstnaných ve VaV je **měřen** jako:

- **Evidenční počet osob (Headcount - HC)**, který vypovídá o počtu osob, plně či částečně aktivních ve výzkumných a vývojových činnostech, zaměstnaných na základě hlavního nebo vedlejší pracovního poměru ke konci příslušného roku ve sledovaných subjektech.

*Především ve vysokoškolském a částečně i ve vládním sektoru má velké množství osob pracujících ve VaV, zvláště výzkumných pracovníků, pracovní úvazek ve více subjektech. Proto v těchto sektorech je tento ukazatel nadhodnocený a nevypovídá tak o skutečném počtu osob pracujících ve VaV.*

- **Přepočtený počet osob (Full Time Equivalent – FTE)**, který nejlépe vystihuje skutečnou dobu věnovanou výzkumu a vývoji u osob zaměstnaných ve VaV ve sledovaných subjektech. Tento ukazatel započítává pouze pracovní dobu věnovanou VaV. Jeden FTE je roven jednomu roku práce na plný pracovní úvazek zaměstnance, který se plně věnuje VaV činnosti.

*V roce 2005 došlo v souladu s požadavky OECD a z důvodu zpřesnění tohoto ukazatele a lepší mezinárodní srovnatelnosti údajů za ČR ke změně výpočtu tohoto ukazatele. Z důvodu různé metodiky výpočtu FTE především ve vysokoškolském sektoru v jednotlivých zemích nejsou údaje o přepočteném počtu osob pracujících ve VaV mezinárodně plně srovnatelné.*

Kromě údajů o počtu zaměstnaných ve VaV ve fyzických (HC) a přepočtených (FTE) osobách sleduje od roku 2005 ČSÚ samostatně i údaje o počtu osob pracujících ve VaV na základě **dohod o provedení práce nebo pracovní činnosti**. Tyto údaje přepočtené dle metodiky platné pro FTE jsou součástí přepočteného počtu osob zaměstnaných ve VaV.

Počet osob zaměstnaných ve VaV je **sledován** podle následujících charakteristik:

- **pohlaví**,
- **pracovní činnost** (výzkumní, techničtí a ostatní/pomocní pracovníci),
- **nejvyšší dokončené vzdělání** definované podle klasifikace ISCED 97v členění na terciární (doktorské – ISCED 6, vysokoškolské magisterské nebo bakalářské – ISCED 5A a vyšší odborné – ISCED 5B) a střední a nižší (ISCED 1-4).

*Uvedené charakteristiky osob zaměstnaných ve VaV jsou dostupné ve vzájemné kombinaci.*

**Výdaje na VaV** zahrnují veškeré výdaje určené na VaV prováděný v rámci sledovaného subjektu bez ohledu na zdroj jejich financování. Výdaje na VaV podle **druhu nákladů** tvoří:

- **Běžné výdaje**, které zahrnují:
  - **mzdové náklady** osob zaměstnaných ve VaV včetně pojistného na zdravotní a sociální pojištění placeného zaměstnavatelem za zaměstnance a odměny za práce podle dohod o provedení práce ve VaV konané mimo pracovní poměr,
  - **ostatní neinvestiční (běžné) náklady**, které tvoří materiál, zásoby a vybavení na podporu VaV včetně výdajů za služby pronajaté nebo nakoupené pro VaV, dále pak administrativní a jiné režijní náklady, mzdové náklady osob nezahrnutých v údajích o personálním obsazení VaV (např. zaměstnanci bezpečnostní služby, údržby apod.).
- **Investiční výdaje**, které zahrnují:
  - **pořízení dlouhodobého nehmotného majetku** (nehmotné výsledky VaV činnosti, software, výrobně technické poznatky a jiné výsledky duševní tvořivé činnosti),
  - **pořízení pozemků, budov, hal a staveb pro potřebu VaV**,
  - **pořízení ostatního dlouhodobého hmotného majetku** (technické a jiné vybavení).

Výše výdajů na VaV je **měřena**:

- **v běžných cenách** - aktuální ceny zboží a služeb v daném roce
- **ve stálých cenách** jež eliminuje inflační znehodnocení.

Výše výdajů na vlastní VaV v jednotlivých sledovaných subjektech či sektorech provádění VaV je **sledována** podle následujících charakteristik:

- **zdrojů financování VaV činností** - rozlišujeme tři základní sektory financování VaV:
  - podnikatelský - **soukromé podnikatelské zdroje**, jež tvoří vlastní zdroje sledovaných podniků určené na u nich prováděný VaV a podnikatelské zdroje ekonomických subjektů působících na území daného státu určené na VaV prováděný v jiných podnicích či na vysokých školách nebo veřejných výzkumných institucích. *U vládního a vysokoškolského sektoru zahrnuje financování z podnikatelských zdrojů především příjmy z prodeje služeb VaV (zakázky na VaV) a příjmy z licenčních poplatků za nehmotné výsledky VaV.*
  - vládní bez vysokých škol - **veřejné prostředky** (institucionální či účelové) pocházející ze **státního rozpočtu** nebo **rozpočtu krajů** určené na VaV prováděný na území ČR.
  - zahraničí - **zahraniční zdroje** zahrnující veškeré finanční prostředky na VaV poskytnuté ze zahraničí. *V případě ČR sem patří především zdroje mezinárodních organizací (Evropská komise, NATO aj.) včetně jejich zařízení a provozů uvnitř hranic země a zdroje mateřských podniků financující VaV v jejich zahraničních afilacích v ČR.*

*Kromě výše uvedených hlavních zdrojů se na financování VaV podílejí i **ostatní národní zdroje**, které tvoří vlastní příjmy vysokých škol a soukromých neziskových institucí nepocházející ze státního rozpočtu, podnikatelského sektoru nebo ze zahraničí. Tyto zdroje jsou v rámci celkových výdajů na VaV u nás zanedbatelné - v roce 2008 se podílely 1,1 % na financování VaV v ČR.*

- **funkční hledisko** vynaložených prostředků na vlastní VaV jež zahrnuje:
  - **druhu nákladů na VaV** (mzdové, ostatní běžné a investiční)
  - **typu VaV činnosti** (základní výzkum, aplikovaný výzkum a experimentální vývoj)
  - **převažující skupinu vědních oblastí** (přírodní, technické, zemědělské, lékařské, soc. a hum. vědy)

Podrobné informace k této statistice jsou k dispozici na:

[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_vyzkumu_a_vyvoje)

## Statistické šetření o inovačních aktivitách podniků

Statistické šetření o inovačních aktivitách podniků (TI200X) je výběrové statistické šetření prováděné Českým statistickým úřadem za účelem získání mezinárodně srovnatelných statistických informací pro určení kvantitativních a kvalitativních charakteristik inovačního prostředí v podnikatelském sektoru České republiky. V České republice bylo toto šetření poprvé provedeno v roce 2001, dále pak v letech 2003, 2005, 2006 a 2008. V současnosti je periodičita tohoto šetření stanovena na dva roky s tříletým referenčním obdobím. Poslední šetření provedené v roce 2008 (TI2008) sledovalo období 2006-2008 a bylo uskutečněno pomocí harmonizovaného dotazníku členských zemí EU ke společnému unijnímu šetření CIS 2008 (Community Innovation Survey 2008).

Toto šetření je prováděno na základě Nařízení komise (ES) č.1450/2004 ze dne 13. srpna 2004, kterým se provádí rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1608/2003/ES o tvorbě a rozvoji statistiky Společenství v oblasti inovací. Šetření tedy plně respektuje metodické principy EU a OECD uvedené v Oslo manuálu (OECD, 2005). Národní legislativní rámec pro oblast podpory inovací z veřejných zdrojů je uveden v zákoně č. 211/2009 Sb. o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, kde jsou definovány technické inovace. Dokument Inovační strategie České republiky 2004 obsahuje základní definice inovací a zhodnocení inovačního prostředí v ČR.

Mezi **charakteristiky** získané z tohoto šetření patří:

- Všeobecné údaje o sledovaném podniku (tržby, počet zaměstnanců)
- Produktové inovace
- Procesní inovace
- Marketingové inovace
- Organizační inovace
- Zdroje financování inovačních projektů
- Inovační spolupráce
- Bariéry bránící inovačním aktivitám
- Jiné údaje týkající se např. managementu znalostí, ekologických inovací, lidských zdrojů v inovacích, nákupu a prodeje licencí, zápisu užitého vzoru, atd.

Zjišťované charakteristiky jsou **tříděny** následovně:

- podle CZ-NACE (dvoumístné),
- podle velikosti podniku (tj. počtu zaměstnanců),
- podle regionálního členění (CZ-NUTS 3).

### Důležité definice šetření TI

**Zpravodajské jednotky** – ekonomické subjekty z podnikatelského sektoru (podniky) z vybraných oblastí průmyslu a služeb (finančních a nefinančních) s alespoň 10 zaměstnanci, které byly vybrány ze všech ekonomických subjektů zapsaných v Registru ekonomických subjektů (RES) kombinací plošného a stratifikovaného náhodného výběru v příslušných odvětvích a se zohledněním regionální dimenze CZ-NUTS 2.

*Pozn.: V šetření TI2008 bylo rozesláno 8 638 výkazů s návratností 79 %. Údaje získané výběrovým šetřením byly aplikací matematicko-statistických metod dopočteny na celý základní soubor.*

**Inovace** – představuje zavedení nového nebo podstatně zlepšeného produktu (zboží nebo služby), nebo procesu, nové marketingové metody, nebo nové organizační metody do podnikatelských praktik, organizace pracoviště nebo externích vztahů.

Inovace musí splňovat následující požadavky:

- a) Má-li být produkt, proces, marketingová či organizační metoda označena za inovaci, pak tato metoda musí být nová (nebo podstatně zlepšená) pro podnik. To zahrnuje produkty, procesy a metody, které podniky vyvíjejí jako první, a ty, které byly převzaty od jiných podniků či organizací.
- b) Společným znakem jakékoliv inovace je, že musela být zavedena. Nový nebo zlepšený produkt je zaveden tehdy, je-li uveden na trh. Nové procesy, marketingové metody nebo organizační metody jsou implementovány v okamžiku, kdy jsou skutečně používány v podnikových operacích.

**Inovační (inovující) podnik** – podle aktualizované metodiky Eurostatu z roku 2010 se za inovační/inovující podniky považují ty podniky, které v uvedeném období buď zavedly produktovou inovaci nebo procesní inovaci nebo měly probíhající nebo přerušené inovační aktivity (technické inovace), anebo zavedly marketingovou nebo organizační inovaci (netechnické inovace). Počínaje šetřením CIS 2008 byly netechnické inovace zrovnoprávněny s technickými inovacemi.

**Schéma inovujících podniků:**

- 1) Podniky s technickými inovacemi
  - a. Produktové inovace
  - b. Procesní inovace
  - c. Probíhající nebo přerušené inovační aktivity
- 2) Podniky s netechnickými inovacemi
  - a. Marketingové inovace
  - b. Organizační inovace

**Produktová inovace** – představuje zavedení zboží nebo služeb nových nebo významně zlepšených s ohledem na jejich charakteristiky nebo zamýšlené užití. To zahrnuje významná zlepšení v technických specifikacích, komponentech a materiálech, software, uživatelské vstřícnosti nebo jiných funkčních charakteristikách. Na rozdíl od inovací procesu jsou přímo prodávány zákazníkům.

**Procesní inovace** – představuje zavedení nové nebo významně zlepšené produkce (výrobních metod) anebo dodavatelských metod. To zahrnuje významné změny ve výrobní technice, zařízení a/nebo softwaru a distribučních systémech. Patří sem i snížení ohrožení (zátěže) životního prostředí či bezpečnostních rizik.

**Marketingová inovace** – představuje zavedení nové marketingové metody obsahující významné změny v designu produktu nebo balení, umístění produktu, podpoře produktu či ocenění.

**Organizační inovace** – představuje zavedení nové organizační metody v podnikových obchodních praktikách, organizaci pracovního místa nebo externích vztazích s cílem zkvalitnit inovační kapacitu podniku či charakteristiky výkonnosti.

Podrobné informace k této statistice jsou k dispozici na:

[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika\\_inovaci](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_inovaci)

## Patentová statistika

Patentová statistika přináší informace o výsledcích a úspěšnosti výzkumné, vývojové a inovační činnosti ve vybraných oblastech techniky. Patentovou ochranu na území České republiky zajišťuje **Úřad průmyslového vlastnictví ČR** (dále jen ÚPV ČR).

Český statistický úřad (dále jen ČSÚ) ve spolupráci s ÚPV ČR shromažďuje a publikuje podrobné patentové údaje v různých tříděních, a to podle **Patentového manuálu** (OECD, Paříž 2009) s cílem zpřístupnit široké veřejnosti především **úroveň patentové aktivity** subjektů působících na území České republiky, a to prostřednictvím statistických čísel.

V roce 2009 ČSÚ zpracoval podrobné údaje od roku 1995 o počtu **udělených patentech** pro území České republiky. Tyto informace byly doplněny o údaje o počtu **patentových přihlášek** podaných u ÚPV ČR od roku 1995 a o **patentech platných k 31. 12. 2008** pro území České republiky. Obdobné údaje byly zpracovány i za **užité vzory**.

Mezi **hlavní informace**, jež byly získány z patentové dokumentace ÚPV ČR, patří:

- **rok** podání patentové přihlášky, udělení patentu nebo priority patentu – **časové hledisko**
- **adresa** vynálezce a/nebo přihlašovatele – **teritoriální hledisko**. Základní členění je na patenty udělené pro území České republiky **tuzemským a zahraničním** přihlašovatelům. V případě tuzemských přihlašovatelů jsou dále k dispozici informace v **regionální členění** podle krajů (CZ-NUTS 3) u zahraničních přihlašovatelů pak **členění podle zemí**.

*Patentové údaje členěné podle teritoriálního hlediska jsou spočítány tzv. zlomkovou metodou, tj. vyplní-li např. patentovou přihlášku společně čtyři vynálezci různých národností, jedna čtvrtina tohoto patentu se připíše každé zemi.*

- **způsob** udělení patentu. Základní členění je na patenty udělené **národní cestou ÚPV ČR** nebo **validované evropské patentové přihlášky** pro území České republiky ÚPV ČR. *Druhá možnost existuje v případě České republiky od roku 2002, ale do praxe se promítla ve větší míře až v roce 2004. V roce 2008 bylo takto u nás uděleno již 73 % patentů, a to především zahraničním přihlašovatelům.*
- **oblast techniky**, jež je předmětem nároku zahrnutého v uděleném patentu, je definována podle Mezinárodního patentového třídění (dále jen MPT). ČSÚ zpracoval dle metodiky OECD, kromě základního třídění podle hlavních sekcí MPT klasifikace, i údaje za **vybrané oblasti techniky** jako je high-tech, ICT, biotechnologie a obnovitelné zdroje, více viz. příloha klasifikace – Mezinárodní patentové třídění.

*Pokud patent zahrnuje více oblastí techniky, je započítáván podle oblasti (MPT třídy) uvedené na prvním místě.*

*Uvedené charakteristiky jsou dostupné ve vzájemné kombinaci.*

Údaje o počtu patentů patřících tuzemským subjektům jsou dále dostupné v následujícím třídění:

- **podle institucionálních sektorů** (podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromé fyzické osoby) definovaných v souladu s metodikou sektorů provádění VaV,
- u právnických a fyzických osob zapsaných v RES patřících do podnikatelského sektoru navíc podle **vlastnictví** (veřejné podniky, soukromé podniky domácí a soukromé podniky pod zahraniční kontrolou), **velikosti** (tj. počtu zaměstnanců) a **odvětví/převažující ekonomické činnosti** (klasifikace OKEČ/CZ-NACE),
- ve vládním a vysokoškolském sektoru navíc podle **druhu pracoviště**.

Výše uvedená třídění se prováděla na základě údajů uváděných v RES platných k 31.12.2008, tj. nemusí odpovídat skutečnosti v době udělení patentu. Patentové údaje v těchto tříděních jsou vypočítány pomocí výše uvedené zlomkové metody.

*Agregované patentové údaje zpracované ČSÚ ve výše uvedeném členění se z metodických důvodů mohou nepatrně lišit od údajů, které zveřejňuje ÚPV ČR ve svých výročních zprávách.*

### Důležité definice používané v patentové statistice

**Patent** - veřejná listina vydaná příslušným patentovým úřadem, která poskytuje právní ochranu na vynález po dobu až 20 let (jsou-li placeny udržovací poplatky), a to na teritoriu, pro něž byl tímto úřadem vydán (např. ÚPV ČR uděluje tzv. národní cestou patenty s platností na území ČR). O patent se žádá podáním patentové přihlášky u příslušného patentového úřadu. Patenty se udělují na vynálezy, které jsou nové, jsou výsledkem vynálezské

činnosti a jsou průmyslově využitelné. Patentovat lze nejen výrobky a technologie, ale i chemicky vyrobené látky, léčiva, průmyslové produkční mikroorganismy, jakož i mikrobiologické způsoby a výrobky těmito způsoby získané. *Patentovat naopak nelze objevy nebo vědecké teorie, programy pro počítače, nové odrůdy rostlin a plemena zvířat či způsoby chirurgického nebo terapeutického ošetřování lidského nebo zvířecího těla a diagnostické metody používané na lidském nebo zvířecím těle.*

**Původcem patentovaného vynálezu** je ten, kdo jej vytvořil vlastní tvořivou prací. Původcem či spolupůvodcem může být pouze fyzická osoba. Tato osoba má právo na původcovství (je to osobnostní právo, nepřevoditelné na třetí osoby). Osoba původce je uváděna v přihlášce vynálezu a v patentové listině a údaje o původci jsou zapisovány do patentového rejstříku.

**Přihlašovatelem patentu** může být původce nebo jeho právní nástupce. Osoba přihlašovatele je rovněž uváděna v přihlášce vynálezu a v patentové listině a údaje o přihlašovatelích jsou zapisovány do patentového rejstříku. Udělením patentu se přihlašovatel stává majitelem patentu. Majitel patentu má výlučné právo vynález využívat, poskytovat souhlas k jeho využívání jiným osobám (licence), anebo na něj patent převést písemnou smlouvou.

**Rok priority** je rok prvního podání patentové přihlášky v jakékoliv zemi.

**Evropský patent** poskytuje svému majiteli v každém smluvním státě, pro který byl designován, po jeho validaci národním patentovým úřadem, stejná práva, jaká by pro něho vyplývala z národního patentu uděleného v tomto státě národní (klasickou) cestou. Evropskou patentovou přihlášku pro získání evropského patentu může podat kterákoli osoba, a to u **Evropského patentového úřadu** (EPO), a pokud to právo smluvního státu připouští nebo předepisuje, i u ústředního úřadu průmyslového vlastnictví nebo jiného příslušného orgánu smluvního státu. Od 1. července 2002 lze podat evropskou patentovou přihlášku i u Úřadu průmyslového vlastnictví České republiky.

Mezinárodní přihláškou podanou podle **Smlouvy o patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty, PCT)**, lze získat ochranu až ve 141 smluvních státech a čtyři regionální patenty, včetně evropského. Podstata tohoto systému spočívá v tom, že přihlašovatel, který požaduje udělení patentu v několika zemích, podá pouze jednu přihlášku, u které se před předáním do národních patentových úřadů příslušných zemí provede tzv. mezinárodní řízení, jehož hlavními etapami jsou: mezinárodní rešerše, mezinárodní předběžný průzkum a mezinárodní zveřejnění přihlášky. Druhá fáze řízení pak probíhá před národními úřady. Výhodnost tohoto systému potvrzuje stále stoupající počet přihlášek podaných cestou PCT v zahraničí i u nás.

**Mezinárodní patentové třídění MPT (International Patent Classification IPC)** je základem k ukládání a vyhledávání patentových dokumentů podle oborů. Vzniklo v roce 1968 sjednocením národních třídících systémů pro patentové dokumenty. Obsahuje zhruba 60 tisíc oborových skupin a podskupin a od roku 2006 je průběžně aktualizováno - začleňují se nové podskupiny či skupiny, případně i třídy, nebo se podskupiny či skupiny slučují či ruší. Od roku 2006 platí jeho 8. verze. Třídíčky MPT naleznete na stránkách ÚPV ČR.

**Sektory používané v patentové statistice** – jsou totožné s institucionálními sektory používanými ve statistice šetření o výzkumu a vývoji (VTR 5-01). Tyto sektory byly vytvořeny na základě Číselníku institucionálních sektorů a subsektorů (ISEKTOR) používaného v Národních účtech.

Podrobné informace k této statistice jsou k dispozici na:

[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova\\_statistika](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova_statistika)

## Statistické šetření o licencích v oblasti ochrany průmyslového vlastnictví

Český statistický úřad sleduje údaje o **licencích** platných na území České republiky v oblasti ochrany průmyslového vlastnictví od roku 2004 prostřednictvím **Ročního výkazu o licencích (Lic 5-01)**.

Cílem tohoto šetření je zjistit **počet aktivních (poskytnutých) a pasivních (nabytých) licencí** na některou z ochran průmyslového vlastnictví a **hodnotu licenčních poplatků** zaplacených nebo přijatých ekonomickými subjekty působícími v ČR ve sledovaném roce.

Z hlediska šíření výsledků výzkumu a vývoje a jejich finančního zhodnocení patří mezi nejvýznamnější předměty licenčních smluv **licence na patent nebo užitný vzor**, na které se ČSÚ ve svém šetření primárně zaměřuje.

**Zpravodajské jednotky** - ročním výkazem o licencích jsou obesílány všechny právnické osoby zapsané v Registru ekonomických činností u kterých se zná nebo předpokládá **platná licenční smlouva** uzavřená na poskytnutí nebo nabytí práva používat některou z ochran průmyslového vlastnictví, a to bez ohledu na počet jejich zaměstnanců, převažující ekonomickou činnost, právní formu nebo institucionální sektor. *Zpravodajské jednotky pro zjištění poskytnutých licencí na patent nebo užitný vzor tvoří od roku 2008 všechny právnické osoby s platným patentem nebo užitným vzorem k 31.12. sledovaného roku.*

Mezi základní **charakteristiky** zjišťované v tomto šetření patří:

- **počet licencí** platných ve sledovaném roce na území České republiky dále charakterizovaný:
  - podle toho zda jde o **nově** uzavřené licence nebo o licence uzavřené **v předchozím období**,
  - podle toho zda jde o licence **poskytnuté (aktivní)** nebo **nabyté (pasivní)**,
  - **typem licence** podle předmětu ochrany průmyslového vlastnictví (licence patentové, vzorové, na know-how, nové odrůdy rostlin a plemen zvířat),
  - **zemí smluvního partnera**,
  - **kódem produkce** jež je předmětem licenční smlouvy definovaný podle klasifikace CZ-CPA.
- **finanční hodnota licenčních poplatků** přijatých nebo zaplacených ekonomickými subjekty působícími v ČR ve sledovaném roce a to ve stejném třídění jako je uvedeno u počtu licencí.

*Zmiňované charakteristiky jsou dostupné ve vzájemné kombinaci. Podrobné informace o zjišťovaných licenčních charakteristikách lze zjistit z ročního výkazu Lic 5-01 uvedeného na stránkách ČSÚ.*

Výše uvedené charakteristiky jsou k dispozici v následujícím **třídění**:

- podle **institucionálních sektorů** (podnikatelský, vládní, vysokoškolský a soukromý neziskový /fyzické osoby) definovaných v souladu s metodikou sektorů provádění VaV,
- podle **krajů** (CZ-NUTS 3),
- v podnikatelském sektoru navíc podle **vlastnictví** (veřejné podniky, soukromé podniky domácí a soukromé podniky pod zahraniční kontrolou definované dle ISEKTORu), velikosti (tj. počtu zaměstnanců) a **převažující ekonomické činnosti/odvětví** (klasifikace OKEČ/CZ-NACE),
- ve vládním a vysokoškolském sektoru navíc podle **druhu pracoviště**.

### Důležité definice používané ve statistice licencí

Existuje několik kritérií pro rozlišení licencí. Základní rozdělení je podle toho, zda předmět licence poskytujeme (**aktivní licence**) nebo zda předmět licence nabýváme (**pasivní licence**).

Podle předmětu licence rozeznáváme:

- **licence patentové**, jejichž předmětem je poskytnutí práva využívat platný patent buď v zemi nabyvatele, nebo v zemích, kam má nabyvatel licence úmysl licenční výrobek vyvážet,
- **licence vzorové**, jejichž předmětem je průmyslový nebo užitný vzor,
- **licence na know-how**, jejichž předmětem je poskytnutí nechráněných výrobně-technických poznatků, znalostí či zkušeností. Předání příslušných výrobně-technických poznatků je předpokladem a zárukou dokonalého osvojení prakticky každé licenční výroby, a proto velká většina licenčních smluv všech typů uzavíraných v dnešní době obsahuje v nějaké míře příslušné know-how. Tato licence je též nazývána **nepravou licencí**,
- **licence známkové**, jejichž předmětem je využití ochranných známek.

**Licenční smlouva** je definována jako poskytnutí práva ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území na nabytí či poskytnutí licence na některou z ochran průmyslového vlastnictví. Licenční smlouvy se uzavírají k patentovaným



vynálezům, resp. zapsaným užitným vzorům, průmyslovým vzorům, topografií polovodičových výrobků, novým odrůdám rostlin a plemenům zvířat či k ochranným známkám písemnou smlouvou. Poskytovatel opravňuje nabyvatele ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území k výkonu práv z průmyslového vlastnictví a nabyvatel se zavazuje k poskytování určité úplaty (licenční poplatky) nebo jiné majetkové hodnoty. Licenční poplatky lze platit v pravidelných splátkách (např. ročních), nebo platba proběhne jednorázově při uzavření licenční smlouvy. Vyskytují se také případy, kdy je licence poskytnuta bezplatně.

**Patent** – veřejná listina vydaná příslušným patentovým úřadem, která poskytuje právní ochranu na vynález po dobu až 20 let (jsou-li placeny udržovací poplatky), a to na teritoriu, pro něž byl tímto úřadem vydán (např. ÚPV ČR uděluje tzv. národní cestou patenty s platností na území ČR). O patent se žádá podáním patentové přihlášky u příslušného patentového úřadu. Patenty se udělují na vynálezy, které jsou nové, jsou výsledkem vynálezecké činnosti a jsou průmyslově využitelné. Patentovat lze nejen výrobky a technologie, ale i chemicky vyrobené látky, léčiva, průmyslové produkční mikroorganismy, jakož i mikrobiologické způsoby a výrobky těmito způsoby získané. Patentovat naopak nelze objevy nebo vědecké teorie, programy pro počítače, nové odrůdy rostlin a plemena zvířat či způsoby chirurgického nebo terapeutického ošetřování lidského nebo zvířecího těla a diagnostické metody používané na lidském nebo zvířecím těle. Souhlas k využívání vynálezu chráněného patentem se poskytuje licenční smlouvou.

**Užitný vzor** – institut průmyslově-právní ochrany, jehož technické řešení, které je jeho podstatou a je jím po vydání osvědčení o zápisu chráněno, nemusí dosahovat dimenzí vynálezu. Požaduje se však, aby přesahovalo rámec pouhé odborné dovednosti, nebylo jen vnější úpravou výrobku, a bylo průmyslově využitelné. Užitným vzorem nelze chránit výrobní postupy. Mezinárodní ochranu poskytuje užitným vzorům podle Pařížské úmluvy asi 40 států. Na rozdíl od patentu je ochrana užitným vzorem levnější ale kratší (maximální doba ochrany v České republice dosahuje 10 let).

**Průmyslový vzor** je charakterizován vyřešením vnější úpravy výrobku, plošné nebo prostorové, které je nové a použitelné v průmyslové výrobě. Tato vnější úprava výrobku spočívá zejména ve zvláštním vnějším vzhledu, tvaru, obrysech, kresbě, barvě nebo ve zvláštním uspořádání barev nebo v kombinaci těchto znaků, je nová, průmyslově využitelná a má charakter estetický, nikoliv výlučně funkční. Novost zkoumá ÚPV podle přihlášky, kterou ho podrobuje průzkumu formálnímu i věcnému. Ochrana začíná zápisem průmyslového vzoru do rejstříku.

Podrobné informace k této statistice jsou k dispozici na:

<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/licence>

## **KLASIFIKACE**

### **Klasifikace oborů vzdělávání – ISCED 97**

#### **0 Obecné vzdělávání**

01 Všeobecné vzdělávací programy

08 Čtení, psaní a počítání

09 Osobní dovednosti

#### **1 Vzdělávání a výchova**

14 Příprava učitelů a pedagogika

#### **2 Humanitní vědy a umění**

21 Umění

22 Humanitní vědy

#### **3 Společenské vědy, obchod a právo**

31 Společenské vědy a vědy o lidském chování

32 Žurnalistika a informace

34 Obchod, řízení a správa

38 Právo

#### **4 Přírodní vědy, matematika a informatika**

42 Vědy o živé přírodě

44 Vědy o neživé přírodě

46 Matematika a statistika

48 Informatika, užití počítačů

#### **5 Technika, výroba a stavebnictví**

52 Technika a technické obory

54 Výroba a zpracování

58 Architektura a stavebnictví

#### **6 Zemědělství a veterinářství**

62 Zemědělství, lesnictví a rybářství

64 Veterinářství

#### **7 Zdravotnictví a sociální péče**

72 Zdravotnictví

76 Sociální péče

#### **8 Služby**

81 Osobní služby

84 Převážné služby a spoje

85 Ochrana životního prostředí

86 Bezpečnostní služby

#### **9 Nezačleněné programy**

## **Klasifikace zaměstnání – KZAM-R**

### **1 Zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci**

- 11 Zákonodárci, vyšší úředníci
- 12 Vedoucí a řídicí pracovníci velkých organizací, společností, podniků, apod. vč. jejich organizačních jednotek (manažeři)
- 13 Vedoucí, ředitelé, kteří řídí malý podnik, organizaci, společnost (za pomoci nejvýše jednoho dalšího řídicího pracovníka)

### **2 Vědeckí a odborní duševní pracovníci**

- 21 Vědci a odborníci ve fyzikálních a příbuzných vědách, architekti a techničtí inženýři (tvůrčí pracovníci)
- 22 Vědci, odborníci a inženýři v biologických, lékařských a příbuzných oborech
- 23 Odborní pedagogičtí pracovníci
- 24 Ostatní vědci a odborní duševní pracovníci jinde neuvedení

### **3 Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech**

- 31 Technici ve fyzikálních, technických a příbuzných oborech
- 32 Techničtí pracovníci v oblasti biologie, zdravotničtí a zemědělské pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech
- 33 Pedagogičtí pracovníci
- 34 Jiní pomocní odborní pracovníci

### **4 Nižší administrativní pracovníci (úředníci)**

- 41 Nižší administrativní pracovníci (kromě úředníků ve službách a obchodě)
- 42 Úředníci ve službách a obchodě

### **5 Provozní pracovníci ve službách a obchodě**

- 51 Obsluhující pracovníci
- 52 Prodavači, manekýni a předváděči zboží

### **6 Kvalifikovaní dělníci v zemědělství, lesnictví a v příbuzných oborech (kromě obsluhy strojů)**

- 61 Kvalifikovaní dělníci v zemědělství, lesnictví, rybářství, myslivosti - orientovaní na trh
- 62 Pracovníci získávající obživu v zemědělství a rybářství (samozásobitelé)

### **7 Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři (kromě obsluhy strojů a zařízení)**

- 71 Kvalifikovaní dělníci při dobývání surovin, stavební dělníci a pracovníci příbuzných oborů (kromě obsluhy strojů a zařízení)
- 72 Kvalifikovaní kovodělníci a strojírenští dělníci (kromě obsluhy strojů a zařízení - hl. třída 8)
- 73 Výrobci a opraváři přesných přístrojů, umělečtí řemeslníci, polygrafové a pracovníci v příbuzných oborech (kromě obsluhy strojů a zařízení - hl. třída 8)
- 74 Ostatní kvalifikovaní zpracovatelé a výrobci jinde neuvedení (kromě obsluhy strojů a zařízení - hl. třída 8)

### **8 Obsluha strojů a zařízení**

- 81 Obsluha průmyslových zařízení
- 82 Obsluha stacionárních zařízení a montážní dělníci
- 83 Řidiči a obsluha pojízdných strojních zařízení

### **9 Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci**

- 91 Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci zaměřeni na prodej a služby
- 92 Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci v zemědělství, lesnictví, rybářství a příbuzných oborech
- 93 Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci v dolech a lomech, v průmyslu, stavebnictví, v dopravě a v příbuzných oborech

### **0 Příslušníci armády**

- 01 Příslušníci armády

## Mezinárodní patentové třídění (MPT)

**A Lidské potřeby:** A 01 - Zemědělství; lesní hospodářství; chov zvířat; lov; lapání zvířat; rybolov; A 21 - Pečení; příprava těsta; A 22 - Řeznictví; zpracování masa; zpracování drůbeže nebo ryb; A 23 - Potraviny; jejich zpracování, nezahrnuté v jiných třídách; A 24 - Tabák; doutníky; cigarety; kuřácké potřeby; A 41 - Oděvy; A 42 - Pokryvky hlavy; A 43 - Obuv; A 44 - Galanterie; šperky; A 45 - Ruční nebo cestovní náčiní; A 46 - Štetinové zboží; A 47 - Nábytek; domácí předměty nebo zařízení; mlýnky na kávu; mlýnky na koření; vysavače prachu všeobecně; A 61 - Lékařství nebo zvěrolékařství; hygiena; A 62 - Záchrana života; protipožární činnost; A 63 - Sport; hry; zábava

**B Průmyslové techniky; Doprava:** B 01 - Fyzikální nebo chemické postupy a zařízení všeobecně; B 02 - Drcení, mletí nebo rozmělnění; předběžné zpracování zrnin k mletí; B 03 - Mokrá úprava nebo úprava pomocí vzduchových sazeček nebo vzduchových splavů, magnetické nebo elektrostatické oddělování pevných látek od pevných látek nebo tekutin; oddělování vysokonapěťovými elektrickými poli; B 04 - Oddělovačky nebo stroje pro fyzikální nebo chemické postupy; B 05 - Stříkání nebo rozprašování všeobecně; nanášení kapalin nebo jiných tekutých látek na povrchy všeobecně; B 06 - Buzení nebo přenášení mechanických kmitů všeobecně; B 07 - Oddělování pevných látek od pevných látek; třídění; B 08 - Čištění; B 09 - Odstraňování pevného odpadu; rekultivace kontaminované půdy; B 21 - Mechanické zpracování kovů bez podstatného obrábění materiálu; lisování kovů; B 22 - Lití; prášková metalurgie; B 23 - Obráběcí stroje; obrábění kovů pokud není uvedeno jinde; B 24 - Broušení; leštění; B 25 - Ruční nástroje; přenosné mechanicky poháněné nástroje; rukojeti pro nářadí; vybavení dílen; manipulátory; B 26 - Ruční řezné nástroje; řezání; odřezávání; odsekávání; B 27 - Opracovávání a ochrana dřeva a podobných hmot; sbíjecí a svorkovací stroje všeobecně; B 28 - Zpracování cementu, hlíny nebo kamene; B 29 - Zpracování plastických hmot; zpracování hmot v plastickém stavu všeobecně; B 30 - Lisy; B 31 - Výroba papírových předmětů; zpracování papíru; B 32 - Vrstvené výrobky; B 41 - Tisk, řádkovací stroje; psací stroje; razítka; B 42 - Knihařství; alba; pořadače; zvláštní tiskové výrobky; B 43 - Psací, kreslicí nebo rýsovací náčiní; kancelářské příslušenství; B 44 - Dekorační umění nebo technika; B 60 - Vozidla všeobecně; B 61 - Železnice; B 62 - Pozemní vozidla bezkolejová; B 63 - Lodě nebo jiná plovoucí tělesa; příslušná výstroj; B 64 - Letadla; letectví; kosmonautika; B 65 - Doprava; balení; skladování; manipulace s tenkými nebo vláknitými materiály; B 66 - Zvedání; zdvihání; vlečení; B 67 - Otvírání nebo uzavírání sklenic, lahví nebo podobných nádob; manipulace s kapalinami; B 68 - Sedlářství, čalounictví; B 81 - Mikrostrukturální technologie; B 82 - Nanotechnologie

**C Chemie a hutnictví:** C 01 - Anorganická chemie; C 02 - Úprava vody, průmyslových a městských odpadních vod nebo kalů; C 03 - Sklo; minerální nebo strusková vlna; C 04 - Cementy; betony; umělý kámen; keramické materiály; žáruvzdorné hmoty; C 05 - Umělá hnojiva; jejich příprava; C 06 - Výbušniny; zápalky; C 07 - Organická chemie; C 08 - Organické makromolekulární sloučeniny; jejich výroba nebo chemické zpracování; směsi na nich založené; C 09 - Barviva; nátěrové hmoty; leštidla; přírodní pryskyřice; lepidla; různé směsi; různé použití látek; C 10 - Naftový, plynárenský nebo koksárenský průmysl; technické plyny obsahující oxid uhelnatý; paliva; mazadla; rašelina; C 11 - Živočišné nebo rostlinné oleje, tuky, tukové látky nebo vosky; mastné kyseliny z nich, detergenty; svíčky; C 12 - Biochemie; pivo; lihoviny; víno; ocet; mikrobiologie; enzymologie; mutační nebo genetické inženýrství; C 13 - Cukrovarnictví; C 14 - Kůže, kůže, kožešiny, usně; C 21 - Hutnictví železa; C 22 - Metalurgie; železné nebo neželezné slitiny; zpracování slitin nebo kovů; C 23 - Povlékání kovových materiálů; povlékání materiálu kovovými materiály; chemická úprava povrchu; zpracování kovových materiálů difúzí; povlékání vakuovým odpařováním, rozprašováním, iontovou implantací nebo povlékání chemickým odpařováním všeobecně; ochrana kovových materiálů proti korozi nebo inkrustaci všeobecně; C 25 - Elektrolytické nebo elektroforetické postupy; příslušná zařízení; C 30 - Pěstování krystalů

**D Textil; Papír:** D 01 - Přírodní nebo chemické nitě nebo vlákna; předení; D 02 - Příze; mechanická konečná úprava přízí nebo lan; snování; D 03 - Tkaní; D 04 - Paličkování; výroba krajek; pletení; prýmkování; netkané textilie; D 05 - Šití; vyšívání; všívání; D 06 - Úprava textilií apod.; praní; ohebné materiály jinde neuvedené; D 07 - Provazy; lana a kabely, kromě elektrických; D 21 - Výroba papíru; výroba celulózy

**E Stavebnictví:** E 01 - Stavby silnic, železnic nebo mostů; E 02 - Vodní stavby; zakládání; zemní práce; E 03 - Zásobování vodou; kanalizace; E 04 - Stavba budov; E 05 - Zámky; klíče; kování oken nebo dveří; trezory; E 06 - Dveře, okna, okenice nebo žaluzie a rolety všeobecně; žebříky; E 21 - Vrtání do země nebo do hornin; dolování

**F Mechanika; Osvětlování; Topení; Zbraně; Práce s tržavinami:** F 01 - Stroje nebo motory všeobecně; zařízení motorů všeobecně; parní stroje; F 02 - Spalovací motory; zařízení motorů na horký plyn nebo na zplodiny spalování; F 03 - Stroje nebo motory na kapaliny; motory větrné, pružinové, se závažím a jiné; získávání mechanické energie nebo tažné síly reaktivním působením, jinde neuvedené; F 04 - Objemové stroje na kapaliny; čerpadla na kapaliny nebo stlačitelné tekutiny; F 15 - Ovládání tlakem tekutiny; hydraulické nebo pneumatické pohony všeobecně; F 16 - Strojní součásti nebo prvky; všeobecná opatření pro zajištění účinné funkce strojů nebo zařízení; tepelná izolace všeobecně; F 17 - Skladování nebo rozvod plynů nebo kapalin; F 21 - Osvětlování; F 22 - Výroba páry; F 23 - Spalovací zařízení; postupy spalování; F 24 - Vytápění; sporáky; větrání; F 25 - Mrazení nebo chlazení; kombinované vytápěcí a chladicí

soustavy; soustavy s tepelnými čerpadly; výroba nebo skladování ledu; zkapalňování nebo zpevňování plynů; F 26 - Sušení; F 27 - Pece; vypalovací pece; sušárny; retortové pece; F 28 - Výměníky tepla všeobecně; F 41 - Zbraně; F 42 - Střelivo; práce s trhavinami

**G Fyzika:** G 01 - Měření; zkoušení; G 02 - Optika; G 03 - Fotografie; kinematografie; obdobné postupy používající vlny jiné než optické; elektrografie; holografie; G 04 - Hodinářství; G 05 - Řízení; regulace; G 06 - Počítání; výpočty; čítání; G 07 - Kontrolní zařízení; G 08 - Signalizace; G 09 - Vyučování; šifrování; zobrazení; reklama; pečeť; G 10 - Hudební nástroje; akustická zařízení; G 11 - Uchovávání informací; G 12 - Podrobnosti a součásti přístrojů; G 21 - Jaderná fyzika; jaderná technika

**H Elektřina:** H 01 - Základní elektrotechnické součásti; H 02 - Výroba, přeměna nebo rozvod elektrické energie; H 03 - Základní elektronické obvody; H 04 - Elektrická sdělovací technika; H 05 - Elektrotechnika jinde nezařazená

## HIGH-TECH SEKTOR

**Počítače a automatizované řídicí zařízení:** B 41 J - Psací stroje; Tiskací mechanismy s výběrem znaků, tj. mechanismy, které tisknou jinak než z formy; oprava typografických znaků; G 06 C - Číslicové počítače, u nichž se celý výpočet provádí mechanicky; G 06 D - Číslicová počítačící zařízení, využívající tlaku tekutiny; G 06 E - Optická počítačící zařízení; G 06 F - Elektrické číslicové zpracování dat; G 06 G - Analogové počítače; G 06 J - Hybridní počítače; G 06 K - Poznávání dat; zobrazování dat; nosiče záznamu; manipulace s nosiči záznamu; G 06 M - Čítače; počítání předmětů, jinde neuvedené; G 06 N - Počítačové systémy na bázi specifických aritmetických modelů; G 06 T - Zpracování nebo vytváření obrazových dat, všeobecně; G 11 C - Statické paměti

**Letectví:** B 64 B - Letadla lehčí vzduchu; B 64 C - Letadla; helikoptéry; B 64 D - zařízení, které je uloženo v letadle nebo uchyceno na letadle; letecké obleky; padáky; uspořádání hnacích jednotek nebo hnacích motorů; B 64 F - Pozemní zařízení nebo palubní zařízení mateřských letadlových lodí; B 64 G - Kosmonautika; kosmonautické dopravní prostředky a jejich vybavení

**Mikroorganické a genetické inženýrství:** C 12 M - Zařízení pro enzymologii nebo mikrobiologii; C 12 N - Mikroorganismy nebo enzymy; jejich sloučeniny propagace, uchovávání nebo zpracovávání mikroorganismů; mutační nebo genetické inženýrství; kultivační media; C 12 P - Fermentace nebo postupy využívající enzymy pro syntézu žádané chemické sloučeniny nebo směsi nebo k dělení optických isomerů z racemických směsí; C 12 Q - Měřicí nebo testovací postupy, zahrnující enzymy nebo mikroorganismy; směsi nebo testovací papíry pro tyto postupy, postupy pro výrobu takových směsí, kontrola podmínek odezvy

**Lasery:** H 01 S - Zařízení používající stimulovaného záření

**Polovodiče:** H 01 L - Polovodičové prvky; elektrické prvky v pevné fázi pokud nejsou zahrnuty v jiných třídách nebo podtřídách

**Komunikační technologie:** H 04 B - Přenos; H 04 H - Rozhlas; H 04 J - Vícenásobné (multiplexní) sdělování; H 04 K - Utajené sdělování; rušení přenosu; H 04 L - Přenos číslicových informací, např. telegrafní sdělování; H 04 M - Telefonní sdělování; H 04 N - Přenos obrazu, např. televize; H 04 Q - Volicí technika; H 04 R - Reprodukory, mikrofony, gramofonové přenosky nebo podobné akustické elektromechanické měniče; soupravy na pomoc neslyšícím; systémy určené pro veřejnost

## ICT SEKTOR

**Telekomunikace:** G 01 S - Radiové zaměřování; Radiová navigace, určování vzdálenosti nebo rychlosti použitím radiových vln, stanovení polohy nebo výskytu použitím odrazu nebo zpětného záření radiových vln, obdobné systémy používající jiných vln; G 08 C - Systémy pro přenos měřených hodnot, řídicích nebo podobných signálů; G 09 C - Šifrovací nebo dešifrovací stroje pro šifrování nebo pro jiné účely, kde je třeba dosáhnout utajení; H 01 P - Vlnovody, rezonátory, vedení, nebo jiná zařízení vlnododového typu; H 01 Q - Antény; H 01 S 3 - Lasery, tj. zařízení pro výrobu, zesílení, modulaci, demodulaci nebo změnu frekvence, používající stimulované emise infračerveného, viditelného nebo ultrafialového záření; H 01 S 5 - Polovodičové lasery; H 03 B - Výroba kmitů přímo nebo změnou kmitočtu, pomocí obvodů, používajících aktivních prvků, které pracují nespínacím způsobem, vytváření šumu takovými obvody; H 03 C - Modulace; H 03 D - Demodulace nebo převádění modulace z jedné nosné vlny na jinou; H 03 H - Impedanční přenosové články např. rezonanční obvody, rezonátory; H 03 M - Kódování dekódování nebo převod z jednoho kódu do jiného obecně; H 04 B - Přenos (vysílání); H 04 J - Vícenásobné sdělování; H 04 K - Utajené sdělování; Rušení přenosu; H 04 L - Přenos číslicových (digitálních) informací, např. telegrafní sdělování; H 04 M - Telefonní sdělování; H 04 Q - Volicí technika

**Spotřební elektronika:** G 11 B - Uchovávání informací založené na relativním pohybu mezi nosičem záznamu a převodníkem; H 03 F - Zesilovače; H 03 G - Řízení zesílení; H 03 J - Ladicí rezonanční obvody; Volicí rezonanční

obvody; H 04 H - Rozhlas; H 04 N - Přenos obrazu, např. televize; H 04 R - Reprodukory, mikrofony, gramofonové přenosky nebo podobné akustické elektromechanické měniče; Soupravy na pomoc neslyšícím; Systémy určené pro veřejnost; H 04 S - Stereofonní systémy

**Počítače a kancelářská technika:** B 07 C - Třídění poštovních zásilek; kusové třídění přizpůsobené jednotlivým nebo hromadným druhům; B 41 J - Psací stroje; tiskací mechanismy s výběrem znaků; B 41 K - Razidla, razicí nebo číslovací prostředky, G 02 F - Přístroje nebo zařízení, jejichž optická funkce se modifikuje změnami optických vlastností okolního prostředí přístrojů nebo zařízení pro řízení intenzity, barvy, fáze, polarizace, nebo směru světla, clonění, modulace nebo demodulace, metody nebo postupy pro jejich provádění, změna frekvence, nelineární optika, optické logické prvky, optické analogově-číslkové převodníky; G 03 G - Elektrografie; elektrofotografie; magnetografie, G 05 F - Systémy pro regulaci elektrických nebo magnetických veličin; G 06 - Počítání, výpočty, čítání; G 07 - Kontrolní zařízení; G 09 G - Řídící zařízení nebo obvody pro indikační prvky používající statických způsobů k proměnlivé informaci; G 10 L - Analýza nebo syntéza řeči, rozpoznávání řeči; G 11 C - Statické paměti; H 03 K - Impulsová technika; H 03 L - automatické řízení, spouštění, synchronizace nebo stabilizace generátorů elektronických kmitů nebo impulsů

**Ostatní ICT:** G 01 B - Měření délky, tloušťky nebo podobných lineárních rozměrů, měření úhlů, měření ploch, měření nepravidelností povrchů nebo obrysů; G 01 C - Měření vzdáleností, hladin nebo azimutů, zaměřování, navigace, gyroskopické přístroje, fotogrammetrie; G 01 D - Měření zvlášť neupravené pro určité proměnné, zařízení pro měření dvou nebo více veličin neuvedených v jiné jednotlivé podtřídě, přístroje pro měření tarifů, měření nebo zkoušení jinde neuvedené; G 01 F - Měření objemu, průtoku, objemu průtoku hmoty nebo hladiny kapaliny, měření objemem; G 01 G - Vážení; G 01 H - Měření mechanického kmitání, nebo ultrazvukových, zvukových nebo infrazvukových vln; G 01 J - Měření intenzity, rychlosti, spektrálního rozložení, polarizace, fázové nebo pulzní charakteristiky infračerveného, viditelného nebo ultrafialového světla, kolorimetrie, radiační pyrometrie; G 01 K - Měření teploty, měření množství tepla, termočláanky jinde neuvedené; G 01 L - Měření síly, napětí, kroučícího momentu, mechanické práce, mechanického výkonu, mechanické účinnosti nebo tlaku tekutiny; G 01 M - Zkoušení statického nebo dynamického vyvážení strojů nebo konstrukcí, zkoušení konstrukcí nebo přístrojů z hlediska funkce, jinde neuvedené; G 01 N - Zkoumání nebo analýza chemických nebo fyzikálních vlastností materiálů; G 01 P - Měření lineární úhlové rychlosti, zrychlení, zpoždění nebo rázu, indikace pohybu, klidu nebo směru pohybu; G 01 R - Měření elektrických veličin, měření magnetických veličin; G 01 V - Geofyzika, gravitační měření, vyhledávání hmot nebo předmětů, značky; G 01 W - Meteorologie; G 02 B 6 - Světelné vlnovody, konstrukční součásti nebo zařízení obsahující světelné vlnovody nebo jiné optické prvky; G 05 B - Řídící nebo regulační systémy obecně, funkční prvky těchto systémů, kontrolní nebo zkušební zařízení pro tyto systémy nebo prvky; G 08 G - Dopravní řídicí systémy; G 09 B - Vyučování nebo demonstrační pomůcky, pomůcky pro výuku nebo dorozumívání se slepými, hluchými nebo němými, modely, planetária, glóbusy, mapy, diagramy; H 01 B 11 - Sdělovací kabely nebo vodiče; H 01 J 11 - Plynem plněné výbojky, které nemají hlavní elektrodu uvnitř baňky, plynem plněné výbojky minimálně s jednou hlavní elektrodou vně baňky; H 01 J 13 - Výbojky s kapalinovými katodami; H 01 J 15 - Plynem plněné výbojky s plynovými katodami; H 01 J 17 - Plynem plněné výbojky s pevnou katodou; H 01 J 19 - Součásti elektronek těch typů, které jsou zahrnuty ve skupině; H 01 J 21 - Elektronky; H 01 J 23 - Součásti průletových elektronek těch typů, které jsou zahrnuty ve skupině; H 01 J 25 - Průletové elektronky, magnetrony; H 01 J 27 - Iontovky; H 01 J 29 - Součásti elektronek s katodovým nebo elektronovým paprskem; H 01 J 31 - Elektronky s katodovým paprskem; H 01 J 33 - Výbojky s prostředky na vyvádění elektronů nebo iontů z baňky, lenardovy trubice; H 01 J 40 - Fotoelektrické výbojky bez ionizace plynu; H 01 J 41 - Výbojky a prostředky s nimi spojené na měření tlaku plynu, výbojky na vyčerpávání difúzí iontů; H 01 J 43 - Elektronky se sekundární emisí, elektronové násobiče; H 01 J 45 - Výbojky fungující jako termionické generátory; H 01 L - Polovodičové prvky, elektrické prvky v pevné fázi pokud nejsou zahrnuty v jiných třídách nebo podtřídách

## BIOTECHNOLOGIE

A 01 H 1/00 - Způsoby modifikace genotypů; A 01 H 4/00 - Reprodukce rostlin technikou tkáňových kultur; A 61 K 38/00 - Léčivé přípravky obsahující peptidy; A 61 K 39/00 - Léčivé přípravky obsahující antigeny nebo protilátky; A 61 K 48/00 - Léčebné preparáty s genetickým materiálem, vpravovaným do buněk živých osob pro léčení genetických chorob, Genová terapie; C 02 F 3/34 - Biologické čištění vody, průmyslových a městských odpadních vod charakterizované použitými mikroorganismy, C 07 G 11/00,13/00,15/00 - Antibiotika, Vitamíny, Hormony; C07 K 4/00 - Peptidy mající až 20 aminokyselin v nedefinované nebo jen částečně definované sekvenci; Jejich deriváty; C07 K 14/00 - Peptidy mající více než 20 aminokyselin; Gastriny; Somatostatiny; Melanotropiny; Jejich deriváty; C07 K 16/00 - Imunoglobuliny, např. monoklonální nebo polyklonální protilátky; C07 K 17/00 - Peptidy vázané nebo imobilizované na nosič, jejich příprava; C07 K 19/00 - Hybridní peptidy; C 12 M - Zařízení pro enzymologii nebo mikrobiologii; C 12 N - Mikroorganismy nebo enzymy; jejich sloučeniny propagace, uchovávání nebo zpracování mikroorganismu mutační nebo genetické inženýrství; kultivační media; C 12 P - Fermentace nebo postupy využívající enzymy pro syntézu žádané chemické sloučeniny nebo směsi nebo k dělení optických isomerů z racemických směsí; C 12 Q - Měřicí nebo testovací postupy, zahrnující enzymy nebo mikroorganismy směsi nebo testovací papíry pro tyto postupy, postupy pro výrobu takových směsí, kontrola

podmínek odezvy v mikrobiologických nebo enzymologických procesech; C 12 S - Postupy využívající enzymy nebo mikroorganismy k uvolňování, oddělování nebo čištění předběžně existující sloučeniny nebo směsi, postupy využívající enzymy nebo mikroorganismy ke zpracování textilií nebo k čištění pevných povrchů materiálů, G 01 N 27/327 - Zkoumání nebo analýza materiálů použitím elektrických, elektrochemických nebo magnetických prostředků - biochemické elektrody; G 01 N 33 - Zkoumání nebo analýza materiálů použitím zvláštních metod

## OBNOVITELNÉ ZDROJE

**Větrná energie:** B 60 L 8/00 - Elektrický pohon s přírodním zdrojem energie, např. sluncem, větrem, B 63 H 13/00 - Pohon pomocí motorů poháněných větrem, jehož síla je převáděna k pohonným členům působícím na vodu, F 03 D - Větrné motory

**Sluneční energie:** F 03 G 6 - Zařízení k výrobě mechanické hnací síly ze sluneční energie; F 24 J 2 - Využití slunečního tepla, např. sluneční kolektory; F 25 B 27/00 - Stroje, strojní zařízení, nebo soustavy, používající zvláštních zdrojů energie; F 26 B 3/28 - Postupy sušení pevných materiálů nebo předmětů s ohřevem sáláním, např. ze slunce

**Geotermální energie:** F 24 J 03 - Jiná výroba nebo využití tepla neodvozeného ze spalování; F 03 G 4 - Zařízení k výrobě mechanické hnací síly z geotermální energie; H 02 N 10/00 - Elektrické motory využívající tepelných účinků

**Energie oceánů:** F 03 B 7/00 - Vodní kola; F 03 B 13/(12-24) - Přizpůsobení strojů nebo motorů ke zvláštním účelům, kombinace strojů nebo motorů s hnacími nebo hnanými zařízeními využívající energie vln nebo přílivu a odlivu (vyjma slapové energie); F 03 G 7/(05, 04) - Strojní zařízení k výrobě mechanické energie jinde neuvedená nebo využívající zdroje energie jinde neuvedené s využitím rozdílu tlaků nebo teplot vyskytujících se v přírodě - Konverse tepelné energie oceánu

**Biomasa:** B 01 J 41/16 - Použití materiálu jako anexů, úprava celulózy nebo dřeva, jejich derivátů pro zlepšení vlastností anexů; C 10 L 5/(42-44) - Tuhá paliva z živočišných materiálů nebo výrobků z nich získaných, tuhá paliva z rostlinných materiálů, C 10 L 1/14 - Tekutá uhlíkatá paliva obsahující organické sloučeniny, F 02 B 43/08 - Zařízení charakterizované motory používajícími plynného paliva vyrobeného v zařízení z pevného paliva, např. dřeva

**Energie odpadů:** C 10 L 5/(46-48) - Tuhá paliva z odpadních vod, domovních nebo městských odpadků, tuhá paliva z průmyslových zbytků nebo odpadních materiálů; C 10 J 3/38 - Výroba hořlavých plynů, obsahujících oxid uhelnatý z tuhých uhlíkatých paliv, F 25 B 27/02 - Stroje, strojní zařízení, nebo soustavy, používající zvláštních zdrojů energie používající odpadního tepla, např. ze spalovacích motorů s vnitřním spalováním; F 02 G 5 - Využití odpadového tepla spalovacích motorů, jinde neuvedené; F 23 G 5/46 - Spalování odpadků, konstrukce pecí; jejich detaily, příslušenství nebo ovládání - zpětné získávání tepla; F 01 K 25/14 - Zařízení nebo motory využívající průmyslové nebo jiné odpadní plyny; F 23 G 7/10 - Spalovny nebo jiná zařízení speciálně upravená pro spotřebování polních nebo zahradních odpadů, H 01 M 8/06 Palivové články, jejich výroba - Kombinace palivových článků s prostředky k výrobě reagujících látek nebo ke zpracování usazenin

## Mezinárodní klasifikace Hi-Tech produktů dle SITC Rev. 4

### Elektronika a telekomunikace

- 7638 Přístroje pro záznam, reprodukci obrazu
- 7722 Tištěné obvody
- 7763 Diody, tranzistory apod. polovodičové prvky
- 7764 Elektronické integrované obvody
- 7768 Piezoelektrické krystaly
- 8984 Disky, pásky aj. média pro záznam zvuku, obrazu apod., kromě výrobků skupiny 882
- 76331 Přístroje pro záznam, reprodukci zvuku, spouštěné mincemi aj. platidly
- 76339 Ostatní přístroje pro záznam, reprodukci zvuku
- 76411 Telefonní přístroje (vč. mobilních)
- 76412 Ostatní přístroje pro vysílání, přijímání hlasu, dat
- 76418 Díly, příslušenství telekomunikačních přístrojů a přístř. pro záznam, reprodukci zvuku, obrazu
- 76421 Mikrofony, jejich stojany
- 76422 Reproductory namontované ve skříních
- 76423 Reproductory nenamontované ve skříních
- 76424 Sluchátka, kombinované soupravy mikrofon/reproduktor
- 76425 Nízkofrekvenční elektrické zesilovače
- 76426 Elektrické zesilovače zvuku
- 76431 Přenosová zařízení
- 76432 Přenosová zařízení s přijímací aparaturou
- 76483 Zařízení radarová, radiová navigační apod. zařízení
- 76484 Kamery televizní, digitální, videokamery
- 76492 Díly mikrofonů, reproduktorů, zesilovačů zvuku apod.
- 77261 Pulty, panely k řízení, rozvodu elektřiny do 1000 V
- 77318 Kabely z optických vláken
- 77625 Mikrovlnné elektronky
- 77627 Ostatní lampy, elektronky

### Elektrotechnika

- 77862 Tantalové kondenzátory o stálé kapacitě
- 77863 Hliníkové elektrolytické kondenzátory o stálé kapacitě
- 77864 Keramické dielektrické kondenzátory, jednovrstvé
- 77865 Keramické dielektrické kondenzátory, vícevrstvé
- 77867 Ostatní kondenzátory o stálé kapacitě
- 77868 Kondenzátory o variabilní, nastavitelné kapacitě
- 77871 Urychlovače částic
- 77878 Ostatní elektrické stroje, přístroje s individuální funkcí
- 77879 Díly elektrických strojů, přístrojů s individuální funkcí
- 77884 Elektrická signalizační zvuková apod. zařízení jiná

### Farmacie

- 5413 Antibiotika, nemající charakter léčiv
- 5415 Hormony, deriváty a steroidy užívané jako hormony
- 5416 Glykosidy; léčebné žlázy nebo jiné orgány
- 5421 Léčiva obsahující antibiotika, deriváty z nich
- 5422 Léčiva obsahující hormony a deriváty, ne antibiotika

### Chemie

- 525 Materiály radioaktivní a příbuzné
- 531 Barviva organická syntetická, mořidla barvicí
- 591 Insekticidy, fungicidy, herbicidy apod. přípravky, pro maloobchod
- 52222 Selen, telur, fosfor, arsen, bor
- 52223 Křemík
- 52229 Vápník, stroncium, baryum, skandium, yttrium apod.
- 52269 Ostatní anorganické zásady, ostatní oxidy apod. kovů
- 57433 Polyetyléntereftalát



### **Letecká technika**

- 7921 Vrtulníky
- 7922 Letouny, letadla s mechanickým pohonem do 2 000 kg
- 7923 Letouny, letadla s mechanickým pohonem, 2 000–15 000 kg
- 7924 Letouny, letadla s mechanickým pohonem nad 15 000 kg
- 71441 Proudové motory
- 71449 Jiné než proudové motory
- 71481 Turbovrtulové pohony
- 71491 Díly pro proudové, turbovrtulové motory
- 79291 Vrtule, rotory, jejich díly
- 79293 Podvozky, jejich díly
- 87411 Směrové kompas, ostatní navigační přístroje, zařízení

### **Neelektrické stroje**

- 71489 Ostatní plynové turbíny
- 71499 Díly pro ostatní plynové turbíny
- 71871 Jaderné reaktory
- 71878 Díly jaderných reaktorů
- 72847 Stroje k izotopické separaci a jejich díly, j.n.
- 73111 Obráběcí stroje k obrábění laserovými aj. paprsky
- 73112 Obráběcí stroje k obrábění ultrazvukem
- 73113 Obráběcí stroje k obrábění elektrickým výbojem
- 73114 Obráběcí stroje k obrábění elektromechanickým postupem apod.
- 73131 Horizontální soustruhy, číslicově řízené
- 73135 Ostatní soustruhy, číslicově řízené
- 73142 Ostatní vrtačky, číslicově řízené
- 73144 Ostatní vyvrtávačky-frézky, číslicově řízené
- 73151 Konzolové frézy, číslicově řízené
- 73153 Ostatní frézy, číslicově řízené
- 73161 Obráběcí stroje na povrchové úpravy, číslicově řízené
- 73163 Ostatní brusky, číslicově řízené
- 73164 Brusky, j.n.
- 73165 Ostříčky (ostření nástrojů, fréz), číslicově řízené
- 73312 Stroje na ohýbání, překládání apod., číslicově řízené
- 73314 Stříhací stroje (vč. lisu), číslicově řízené
- 73316 Děrovací, drážkovací stroje, číslicově řízené
- 73591 Díly, speciální zařízení pro kovoobráběcí stroje stříškové
- 73595 Díly, speciální zařízení strojů kovoobráběcích bezstříškových
- 73733 Stroje, přístroje pro odporové svařování kovů, automatické
- 73735 Stroje, přístroje k obloukovému svařování kovu, automatizované

### **Vědecké přístroje**

- 774 Přístroje elektrodiagnostické pro účely medicínální
- 871 Přístroje a zařízení optické j.n.
- 87211 Motory zubních vrtaček
- 87412 Díly, příslušenství navigačních přístrojů, zařízení
- 87413 Přístroje, zařízení hydrologické, meteorologické apod.
- 87414 Díly, příslušenství pro zařízení meteorologické apod.
- 87431 Přístroje aj. k měření, kontrole průtoku, hladiny
- 87435 Přístroje, zařízení k měření, kontrole tlaku
- 87437 Ostatní přístroje, zařízení měření, kontroly průtoku apod.
- 87439 Díly, příslušenství přístrojů měření, kontroly průtoku apod.
- 87441 Analyzátoři plynu, kouře
- 87442 Přístroje na chromatografii, elektroforézu
- 87443 Spektrometry aj. užívající optické radiace
- 87445 Ostatní přístroje, aparáty užívající optické radiace
- 87446 Přístroje, aparáty pro fyzikální, chemickou analýzu

- 87449 Mikrotomy, díly přístrojů k chemické, fyzikální analýze
- 87451 Váhy o citlivosti 5 cg a lepší, případně se závažím
- 87452 Přístroje, aparáty, modely k názornému předvádění
- 87453 Stroje, přístroje k testování vlastností materiálů
- 87454 Díly, příslušenství přístrojů k testování materiálů
- 87455 Hustoměry, teploměry, barometry, psychometry aj.
- 87456 Díly, příslušenství hustoměrů, teploměrů, barometrů
- 87461 Termostaty
- 87463 Regulátory, ovladače tlaku (manostaty)
- 87465 Ostatní regulační, ovládací přístroje, zařízení
- 87469 Díly, příslušenství zařízení k automatické regulaci
- 87471 Přístroje, zařízení k měření apod. ionizačního záření
- 87473 Osciloskopy, oscilografy s obrazovkou
- 87475 Ostatní přístroje k měření, kontrole napětí, odporu apod.
- 87477 Ostatní přístroje, zařízení speciálně pro telekomunikace
- 87478 Ostatní přístroje k měření, kontrole elektr. veličin
- 87479 Díly, příslušenství osciloskopu, analyzátoru spektra
- 88111 Fotografické (ne filmovací) kamery
- 88121 Filmovací kamery
- 88411 Kontaktní čočky
- 88419 Optická vlákna, pásy aj. z polarizačního materiálu, díly
- 89961 Pomůcky pro nedoslýchavé (ne díly, příslušenství)
- 89963 Ortopedické přístroje, pomůcky k fixaci fraktur
- 89966 Ostatní umělé části těla
- 89967 Kardiostimulátory (ne díly, příslušenství)

#### **Výpočetní technika**

- 7511 Psací stroje jiné než pod záhlavím 726.5, 726.6 a 751.9; stroje pro zpracování textu
- 7522 Zařízení k automatickému zpracování dat přenosná, obsahující min. CPU, klávesnici, displej
- 7523 Ostatní zařízení k automatickému zpracování dat
- 7526 Vstupní nebo výstupní jednotky
- 7527 Paměťové jednotky
- 7598 Díly, příslušenství vhodné současně pro 2 a více strojů podskupin 751.1, 751.2, 751.9 a skupiny 752
- 7613 Monitory CRT
- 7614 Ostatní monitory
- 7615 Projektor

#### **Ostatní Hi-Tech**

- 891 Zbraně a munice

## **Oblasti vědy a technologií (Frascati manuál 2002, OECD 2007)**

### **1 Přírodní vědy**

- 1.1 Matematika
- 1.2 Počítačové vědy a informatika
- 1.3 Fyzikální vědy
- 1.4 Chemické vědy
- 1.5 Vědy o Zemi a příbuzné vědy o životním prostředí
- 1.6 Biologické vědy
- 1.7 Ostatní přírodní vědy

### **2 Technické vědy**

- 2.1 Stavební a dopravní inženýrství
- 2.2 Elektrotechnické inženýrství, elektronické inženýrství, informační inženýrství
- 2.3 Strojní, jaderné a audio inženýrství
- 2.4 Chemické inženýrství
- 2.5 Materiálové inženýrství
- 2.6 Lékařské inženýrství
- 2.7 Enviromentální inženýrství
- 2.8 Enviromentální biotechnologie
- 2.9 Průmyslové biotechnologie
- 2.10 Nanotechnologie
- 2.11 Ostatní technické vědy

### **3 Lékařské vědy**

- 3.1 Základní medicína
- 3.2 Klinická medicína
- 3.3 Zdravotní vědy
- 3.4 Lékařské biotechnologie
- 3.5 Ostatní lékařské vědy

### **4 Zemědělské vědy**

- 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství
- 4.2 Vědy o zvířatech a mléce
- 4.3 Veterinární vědy
- 4.4 Zemědělská biotechnologie
- 4.5 Ostatní zemědělské vědy

### **5 Sociální vědy**

- 5.1 Psychologie
- 5.2 Ekonomie a podnikání
- 5.3 Vzdělávací vědy
- 5.4 Sociologie
- 5.5 Právní vědy
- 5.6 Politické vědy
- 5.7 Sociální a ekonomická geografie
- 5.8 Média a komunikace
- 5.9 Ostatní sociální vědy

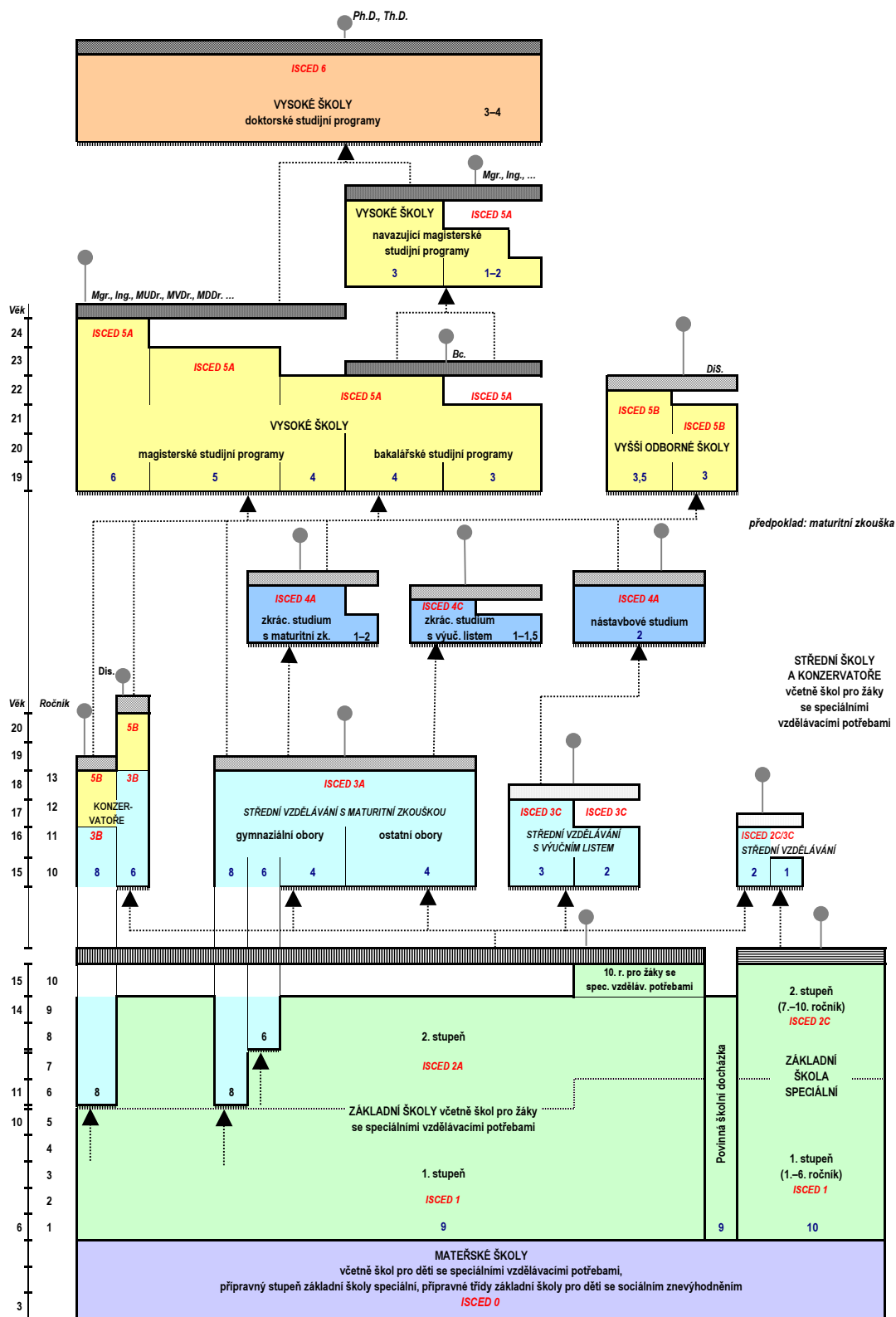
### **6 Humanitní vědy**

- 6.1 Historie a archeologie
- 6.2 Jazyky a literatura
- 6.3 Filozofie, etika a náboženství
- 6.4 Umění (umění, historie umění, herecké umění, hudba)
- 6.5 Ostatní humanitní vědy

## Použité třídění podle odvětvové klasifikace ekonomických činností OKEČ

01+02+05	Zemědělství, lesnictví a rybolov
10–14	Těžba nerostných surovin
15–37	Zpracovatelský průmysl celkem
15–16	Potravinářský, nápojový a tabákový průmysl
17–19	Textilní, oděvní, kožedělný a obuvnický průmysl
20–21	Dřevozpracující a papírenský průmysl
22	Polygrafický průmysl - Vydavatelství, tisk a rozmnožování nahraných nosičů
23	Petrochemický průmysl - Výroba koksu a rafinovaných ropných produktů
24 (bez 244)	Chemický průmysl (bez výroby léčiv) - Výroba chemických látek a přípravků
244	Farmaceutický průmysl - Výroba farmaceutických výrobků a přípravků
25	Gumárenský a plastový průmysl - Výroba pryžových a plastových výrobků
261	Sklářský průmysl - Výroba skla a skleněných výrobků
26 (bez 261)	Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků - keramika, porcelán, stavební hmoty
27	Metalurgický průmysl - Výroba kovů, hutní zpracování kovů; slévárnictví
28	Výroba kovových konstrukcí a výrobků, kromě strojů a zařízení
29	Strojírenský průmysl - Výroba a oprava strojů a zařízení j. n.
31	Elektrotechnický průmysl - Výroba elektrických strojů a zařízení j.n.
30, 32	ICT průmysl - Výroba počítačů, elektronických a komunikačních přístrojů a zařízení
33	Výroba zdravotnických, přesných, optických a časoměrných přístrojů
34	Automobilový průmysl - Výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů
353	Letecký průmysl - Výroba a opravy letadel a kosmických lodí
35 (bez 353)	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení
36	Nábytkářský průmysl a zpracovatelský průmysl j. n
37	Recyklace druhotných surovin
40, 41	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody
45	Stavebnictví
50–55	Obchod, ubytování a stravování
60–64	Doprava, skladování a spoje (bez telekomunikace)
642	Telekomunikace
65–67	Peněžnictví a pojišťovnictví
70–74	Podnikové služby celkem
72	Činnosti v oblasti výpočetní techniky
73	Výzkum a vývoj
742	Architektonické a inženýrské činnosti související technické poradenství
743	Technické zkoušky a analýzy
70+71+74 (bez 742+3)	Ostatní podnikatelské činnosti
85	Zdravotní a sociální péče; veterinární činnosti
75–99	Veřejné, sociální a osobní služby

Schéma vzdělávacího systému České republiky ve školním/akademickém roce 2008/2009



## Poznámky k údajům v tabulkách a grafech

- 0 = nula se používá pro označení číselných údajů menších než polovina zvolené měřící jednotky
- . = údaj není k dispozici (nespolehlivý, jev se nevyskytoval, ukazatel se nezjišťoval, individuální údaj)
- V internetové verzi publikace jsou v tabulkách mezinárodního srovnání navíc uváděny **standardizované poznámky** k číselným údajům.
- Předkládané údaje jsou **platné k 31.10. 2010** a zpřesňují údaje publikované dříve.
- Výpočty v tabulkách jsou prováděny **z nezaokrouhlených údajů**.
- Uvedené úhrny (součty a mezisoučty) nemusí odpovídat součtu dílčích hodnot z důvodu **zaokrouhlování**.
- **Mezinárodní srovnání**, údaje v tabulkách, zahrnuje všechny země EU27, OECD k 31.12.2008 a Argentinu, Čínu, Izrael, Rusko a Tchaj-wan. V grafech za mezinárodní srovnání nejsou ze zmiňovaných států uváděny Kypr, Malta, Lucembursko, Island, Mexiko, Nový Zéland, Turecko, Argentina, Izrael a Tchaj-wan.
- Tabulky ve většině případů, pokud byla data dostupná, zahrnují údaje **za období 2000–2008**.
- Finanční údaje pro mezinárodní srovnání jsou ve většině případů vyjádřeny v **paritě kupní síly**.
- **Průměrný reálný roční nárůst** uváděný v grafech pro mezinárodní srovnání je vypočten z hodnot vyjádřených ve stálých cenách v paritě kupních sil. Tento ukazatel byl vypočten jako geometrický průměr.
- **Procentní bod** udává rozdíl procentních hodnot. Např. pokud byly výdaje na VaV jako podíl HDP v jednom roce na úrovni 5 % a v dalším roce na úrovni 6 %, pak došlo k navýšení o 1 procentní bod.

## Seznam použitých zkratk

AV ČR	Akademie věd České republiky
BERD	Business Enterprise Expenditure on R&D – výdaje na VaV v podnikatelském sektoru
CIS	Community Innovation Survey – celoevropské šetření o inovacích
CPI	Consumer price index - Index spotřebitelských cen
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
CZ-NUTS	Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques - Klasifikace územních statistických jednotek
DPP	dohoda o provedení práce
EBOPS	Extended Balance of Payments Services – Rozšířená klasifikace služeb
EPO	European Patent Organization – Evropská patentová organizace
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EU27	Evropská unie (27 členských států)
Eurostat	Statistický úřad Evropských společenství
FATS	Foreign Affiliated Statistics – Statistika zahraničních afilací (podniků pod zahraniční kontrolou)
FTE	Full Time Equivalent – Přepočtený počet zaměstnaných osob
GBAORD	Government Budget Appropriations and Outlays for R&D – Státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV
GERD	Gross Domestic Expenditure on R&D – celkové výdaje na VaV
GOVERD	Government Expenditure on R&D – výdaje na VaV ve vládním sektoru
HC	Headcount – Evidenční počet fyzických osob zaměstnaných
HDP	Hrubý domácí produkt
HERD	Expenditure on R&D in Higher Education Sector – výdaje na VaV ve vysokoškolském sektoru
ICT	Information and Communication Technology(ies) - Informační a komunikační technologie
ISCED	International Standard Classification of Education – Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání
IS VaVal	Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
IT	Informační technologie
JCR	Journal Citation Report
j.n.	jinde nezařazeno
KZAM	Klasifikace zaměstnání
Kč	Koruna česká
Lic 5-01	šetření ČSÚ Roční výkaz o licencích
MF ČR	Ministerstvo financí České republiky

MF ČR	Ministerstvo financí České republiky
mil.	milión/y
mld.	miliarda/y
MPT	Mezinárodní patentové třídění
MŠMT	Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy
MSTI	Main Science and Technology Indicators – Hlavní ukazatele za oblast vědy a techniky
NABS	Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets - Nomenklatura pro analýzu a srovnání vědeckých programů a rozpočtů
NATO	North Atlantic Treaty Organization – Severoatlantická aliance
NSF	National Science Foundation - Národní vědecká nadace Spojených států amerických
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. Pozn.: K 31.12.2008 bylo členy OECD následujících 30 států: Austrálie, Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Japonsko, Kanada, Korea, Lucembursko, Maďarsko, Mexiko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Nový Zéland, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojené království, Spojené státy, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.
OKEČ	Odvětvová klasifikace ekonomických činností
OON	ostatní osobní náklady
OSN	Organizace spojených národů
P5-01	Strukturální šetření podnikatelského sektoru vybraných produkčních odvětvích
PCT	Patent Cooperation Treaty - Smlouva o patentové spolupráci
PISA	Programme for International Student Assessment – Program pro mezinárodní hodnocení žáků
Pozn.	poznámka
PPP	Purchasing Power Parity - standard kupní síly; jednotka pro měření kupní síly příslušné měnové jednotky
RCI	Relativní citační impakt
RCI VO	Relativní citační impakt vědního oboru
RIV	Rejstřík informací o výsledcích VaV
RVVI	Rada pro výzkum a vývoj a inovace
SITC	Standard International Trade Classification -Nomenklatura zboží používaná v OSN
SME	Small and medium enterprises - malé a střední podniky
STI	Science, Technology and Innovation – věda, technologie a inovace
SW	software
TBP	Technology Balance of Payment – Technologická platební bilance
TI	šetření ČSÚ o inovacích
tis.	tisíc/e
ÚIV	Ústav pro informace ve vzdělávání
UK	United Kingdom – Spojené království
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu
ÚPV ČR	Úřad průmyslového vlastnictví České republiky
US	United States – Spojené státy
US \$	americké dolary
USTPO	United States Patent and Trademark Office – Úřad pro patenty a ochranné známky v US
VaT	věda a technologie
VTI	věda, technologie a inovace
VaV	výzkum a vývoj
VOŠ	vyšší odborná škola
VŠ	vysoká škola
VŠPS	Výběrové šetření pracovních sil
VTR 5-01	šetření ČSÚ Roční výkaz o výzkumu a vývoji
VÚ	výzkumný ústav
VVI	Veřejná výzkumná instituce
VVŠ	Veřejná vysoká škola
WTO	Worlds Trade Organization – Světová obchodní organizace
ZJ	zpravodajská jednotka
ZO 1-04	šetření ČSÚ o vývozu a dovozu služeb

# INTERNETOVÉ ODKAZY KE STATISTIKÁM VĚDY, TECHNOLOGIÍ A INOVACÍ

## A. Webové stránky k vědě, technologiím a inovacím

### 1. Český statistický úřad

Statistika výzkumu a vývoje

[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vyzkum_a_vyvoj)

Statistika lidských zdrojů pro vědu a technologie

[http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske\\_zdroje\\_pro\\_vedu\\_a\\_technologie](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/lidske_zdroje_pro_vedu_a_technologie)

Statistika inovací

[http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika\\_inovaci](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_inovaci)

Patentová statistika

[http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova\\_statistika](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/patentova_statistika)

Statistika licencí na ochranu průmyslového vlastnictví

<http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/licence>

Statistika high-tech sektoru

[http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high\\_tech\\_sektor](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/high_tech_sektor)

Statistika zahraniční obchod s high-tech zbožím

[http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zahranicni\\_obchod\\_s\\_high\\_tech\\_zbozim\\_vav](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zahranicni_obchod_s_high_tech_zbozim_vav)

Technologická platební bilance – statistika zahraniční obchod s technologickými službami

[http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/technologicke\\_platebni\\_bilance\\_zahranicni\\_obchod\\_s\\_technologickymi\\_sluzbami](http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/technologicke_platebni_bilance_zahranicni_obchod_s_technologickymi_sluzbami)

### 2. Ostatní národní organizace

Rada pro výzkumu, vývoj a inovace - Informace státní správy o výzkumu a vývoji v České republice

<http://www.vyzkum.cz/>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky - Výzkum a vývoj

<http://www.msmt.cz/vyzkum>

Akademie věd České republiky - Věda a výzkum

[http://www.avcr.cz/veda\\_a\\_vyzkum/index.html](http://www.avcr.cz/veda_a_vyzkum/index.html)

Grantová agentura České republiky

<http://marmolata.gacr.cas.cz/>

Technologická agentura České republiky

<http://www.tc.cz/>

Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky - Podpora výzkumu a vývoje

<http://www.mpo.cz/cz/podpora-podnikani/vyzkum-a-vyvoj/>

Technologické centrum Akademie věd České republiky

<http://www.tc.cz/>

Úřad průmyslového vlastnictví České republiky

<http://www.upv.cz>

Asociace výzkumných organizací

<http://www.avo.cz/>

Czechinvest - Podpora výzkumu a vývoje

<http://www.czechinvest.org/podpora-vyzkumu-a-vyvoje>

Asociace inovačního podnikání České republiky

<http://www.aipcr.cz/>

### 3. Mezinárodní organizace

Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) - Science, Technology and Patents statistics

[http://www.oecd.org/topicstatsportal/0,3398,en\\_2825\\_497105\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/topicstatsportal/0,3398,en_2825_497105_1_1_1_1_1,00.html)

Statistický úřad Evropských společenství (EUROSTAT) - Science, technology and innovation statistics

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science\\_technology\\_innovation/introduction](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/introduction)

Evropská unie (EU) – European research website

<http://ec.europa.eu/research/index.cfm>

Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu (UNESCO)- Science and technology statistics

[http://www.uis.unesco.org/ev\\_en.php?ID=3755\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev_en.php?ID=3755_201&ID2=DO_TOPIC)



## **B. Publikace k vědě, technologiím a inovacím**

### **1. Český statistický úřad**

#### **Pravidelné roční publikace:**

Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2009; Kód 9601-10  
<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9601-10>

Státní rozpočtové výdaje a dotace na výzkum a vývoj (GBAORD) v ČR v roce 2008; Kód: 9611-09  
<http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/9611-09>

Inovační aktivity podniků v České republice v letech 2006 až 2008; Kód: 9605-10  
<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9605-10>

Licence v ČR v roce 2009; Kód: 9607-10  
<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/9607-10>

#### **Ad-hoc studie:**

Vysokoškolský výzkum a vývoj  
[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky\\_vyzkum\\_a\\_vyvoj](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vysokoskolsky_vyzkum_a_vyvoj)

Veřejná podpora výzkumu a vývoje  
[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/verejna\\_podpora\\_vyzkumu\\_a\\_vyvoje/\\$File/v3\\_final.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/verejna_podpora_vyzkumu_a_vyvoje/$File/v3_final.pdf)

#### **Ostatní publikace obsahující údaje z oblasti vědy, technologií a inovací:**

Statistická ročenka České republiky 2010 - Kapitola 21. Věda a výzkum; Kód 0001-10  
<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/0001-10>

Krajské ročenky - Kapitola 19. Věda a výzkum  
[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/krajske\\_rocenky](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/krajske_rocenky)

Zaostřeno na ženy a muže 2009 - Kapitola 8. Věda a technologie; Kód 1413-09  
<http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/1413-09>

### **2. Ostatní národní organizace**

Roční analýzy Rady pro výzkum, vývoj a inovace:  
<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=611>

Strategické studie Technologického centra Akademie věd České republiky:  
<http://www.strast.cz/publikace/>

Ročenky konkurenceschopnosti České republiky Centra ekonomických studií VŠEM:  
<http://www.vsem.cz/rocenka-ces-vsem.html>

Ročenky školství v České republice Ústavu pro informace ve vzdělávání  
<http://www.uiv.cz/clanek/512/1857>

### **3. Mezinárodní organizace**

#### **Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD):**

OECD Main Science and Technology Indicators  
<http://www.oecd.org/sti/msti>

OECD Science, Technology and Industry Scoreboards  
[www.oecd.org/sti/scoreboard](http://www.oecd.org/sti/scoreboard)

OECD Science, Technology and Industry Outlooks  
[www.oecd.org/sti/outlook](http://www.oecd.org/sti/outlook)

ANBERD (Analytical Business Enterprise Research and Development) database 2009  
[http://www.oecd.org/document/17/0,3343,en\\_2649\\_34451\\_1822033\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/17/0,3343,en_2649_34451_1822033_1_1_1_1,00.html)

Measuring Innovation: A New Perspective  
[www.oecd.org/innovation/strategy/measuring](http://www.oecd.org/innovation/strategy/measuring)

#### **Statistický úřad Evropských společenství (EUROSTAT) a Evropská komise:**

Science, Technology and Innovation in Europe (2010 Edition)  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-32-10-225/EN/KS-32-10-225-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-32-10-225/EN/KS-32-10-225-EN.PDF)

Key figures of science, technology and innovation  
[http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01\\_en.htm](http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm)

European Innovation Scoreboards  
<http://www.proinno-europe.eu/page/european-innovation-scoreboard-2009>

## C. Manuály, metadata a nařízení ke statistikám vědy, technologií a inovací

### Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD) - manuály:

Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development  
[http://www.oecd.org/document/6/0,3343,en\\_2649\\_34451\\_33828550\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/6/0,3343,en_2649_34451_33828550_1_1_1_1,00.html)

Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition  
[http://www.oecd.org/document/23/0,3343,en\\_2649\\_34273\\_35595607\\_1\\_1\\_1\\_37417,00.html](http://www.oecd.org/document/23/0,3343,en_2649_34273_35595607_1_1_1_37417,00.html)

OECD Patent Statistics Manual (2009)  
[http://www.oecd.org/document/29/0,3343,en\\_2649\\_34409\\_42168029\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/29/0,3343,en_2649_34409_42168029_1_1_1_1,00.html)

Canberra Manual 1995: The Manual on the Measurement of Human Resources devoted to S&T  
<http://www.oecd.org/dataoecd/34/0/2096025.pdf>

TBP Manual 1990: Proposed standard method of compiling and interpreting. Technology Balance of Payments data  
[www.oecd.org/dataoecd/35/13/2347115.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/35/13/2347115.pdf)

OECD Handbook on Economic Globalisation Indicators  
[http://www.oecd.org/document/44/0,3343,en\\_2649\\_34443\\_34957420\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/44/0,3343,en_2649_34443_34957420_1_1_1_1,00.html)

### Statistický úřad Evropských společenství (EUROSTAT) - metadata:

Statistics on research and development  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/rd\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/rd_esms.htm)

Government budget appropriations or outlays on R&D statistics  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/gba\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/gba_esms.htm)

Community innovation survey  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/inn\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/inn_esms.htm)

High-tech industry and knowledge-intensive services statistics  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/htec\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/htec_esms.htm)

Patent statistics  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/pat\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/pat_esms.htm)

Statistics on Human Resources in Science & Technology  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/hrst\\_st\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/hrst_st_esms.htm)

### Nařízení Evropské unie

Decision No 1608/2003/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2003 concerning the production and development of Community statistics on science and technology  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003D1608:EN:HTML>

Commission Regulation (EC) No 753/2004 of 22 April 2004 implementing Decision No 1608/2003/EC concerning the production and development of Community statistics on research and development  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004R0753:EN:HTML>

Commission Regulation (EC) No 1450/2004 of 13 August 2004 implementing Decision No 1608/2003/EC concerning the production and development of Community statistics on innovation  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004R1450:EN:HTML>

## D. Klasifikace ke statistikám vědy, technologií a inovací

FOS (Field of Science and Technology Classification, 2002 version) – Oblast vědy a technologie  
<http://www.oecd.org/dataoecd/36/44/38235147.pdf>

NABS – Nomenklatura pro analýzu a srovnání vědeckých programů a rozpočtů  
[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/metodika\\_ulohy\\_qbaord](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/metodika_ulohy_qbaord)

IPC (International Patent Classification) – Mezinárodní patentové třídění (MPT)  
[http://www.wipo.int/classifications/fulltext/new\\_ipc/](http://www.wipo.int/classifications/fulltext/new_ipc/)  
<http://www.upv.cz/cs/publikace/tridniky/tridnik-vynalezy.html>

ISCED 97 (International Standard Classification of Education) – Mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání  
[http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=7433\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=7433_201&ID2=DO_TOPIC)  
[http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/mezinarodni\\_standardni\\_klasifikace\\_vzdelavani\\_isced](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/mezinarodni_standardni_klasifikace_vzdelavani_isced)

ISCO-88 (International Standard Classification of Occupations) – Mezinárodní klasifikace zaměstnání (KZAM)  
<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>  
[http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace\\_zamestnani\\_\(kzam\\_r\)](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_zamestnani_(kzam_r))

ISIC (International Standard Industrial Classification) – Mezinárodní standardní klasifikace ekonomických činností  
<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp?Lg=1>  
[http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/odvetvova\\_klasifikace\\_ekonomickych\\_cinnosti\\_\(okec\)](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/odvetvova_klasifikace_ekonomickych_cinnosti_(okec))