



**ANALÝZA STAVU VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ
V ČESKÉ REPUBLICE A JEJICH SROVNÁNÍ
SE ZAHRANIČÍM V ROCE 2009**



**Úřad vlády ČR,
Rada pro výzkum, vývoj a inovace**

Rada pro výzkum, vývoj a inovace

Vydal: © Úřad vlády ČR, 2009
Rada pro výzkum, vývoj a inovace
Nábřeží Edvarda Beneše 4
118 01 Praha

ISBN 978-80-7440-005-6

Připravila pracovní skupina ve složení:

RNDr. Marek Blažka (Úřad vlády ČR), RNDr. Vladimír Albrecht, CSc. (Technologické centrum AV ČR), Prof. RNDr. Jan Bednář, CSc.(UK–Matematicko-fyzikální fakulta), Ing. Josef Dvornák (Úřad průmyslového vlastnictví), Ing. Jiří Fereš (MŽP), Ing. Václav Hanke, CSc. (MŠMT), PhDr. Zdena Hauznerová (MŠMT), Ing. Viera Hudečková (Úřad vlády ČR), Ing. Karel Klusáček, CSc., MBA (Technologické centrum AV ČR), Ing. Tomáš Kopřiva, (Grantová agentura ČR), Ing. Martin Mana (Český statistický úřad), Ing. Martin Matějka (Úřad vlády ČR), Ing. Jan Mokrý (MPO), Ing. Karel Mráček, CSc. (Asociace výzkumných organizací), Doc. Ing. Daniel Münich (Národohospodářský ústav AV ČR), Ing. Petr Porák (MPO), RNDr. Jiří Rákosník, CSc. (Akademie věd ČR), Ing. Marie Svojtíková (MPO)

Praha, prosinec 2009

Obsah

Úvod	7
Kapitola A – Vstupy do výzkumu a vývoje	8
A.1 Investice do výzkumu a vývoje	9
A.1.1 Výdaje na VaV celkem	9
A.1.2 Rozdíl intenzity výdajů na VaV mezi roky 2000 a 2007	10
A.1.3 Průměrný reálný roční nárůst celkových výdajů na VaV, 2000–2007	11
A.1.4 Celkové výdaje na VaV na 1 obyvatele v roce 2007	12
A.1.5 Veřejné výdaje na VaV v % HDP v roce 2007	13
A.1.6 Rozdíl intenzity veřejných výdajů na VaV mezi roky 2000 a 2007	15
A.1.7 Podíl veřejných, podnikatelských a zahraničních zdrojů na celkových výdajích na VaV	16
A.1.8 Podíl prostředků na VaV užitých ve veřejném a podnikatelském sektoru a na vysokých školách	17
A.1.9 Vývoj celkové podpory VaV z veřejných prostředků v České republice	18
A.1.10 Podíl základního a aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje na celkových výdajích na VaV	19
A.1.11 Veřejné výdaje na VaV – podíl účelové a institucionální podpory v České republice	21
A.1.12 Vývoj celkové podpory VaV z veřejných prostředků u vybraných poskytovatelů	22
A.1.13 Institucionální podpora VaV u vybraných poskytovatelů	23
A.1.14 Institucionální podpora výzkumných záměrů VaV u skupin příjemců	24
A.1.15 Institucionální podpora výzkumných záměrů VaV podle krajů	25
A.1.16 Institucionální podpora výzkumných záměrů VaV podle skupin vědních oborů	27
A.1.17 Účelová podpora VaV u vybraných poskytovatelů	28
A.1.18 Účelová podpora VaV u skupin příjemců	29
A.1.19 Účelová podpora VaV podle krajů	30
A.1.20 Účelová podpora VaV podle skupin vědních oborů	31
A.1.21 Podíl jednotlivých zdrojů financování VaV na VŠ v roce 2007	32
A.1.22 Celkové výdaje na VaV podle typu nákladů v roce 2007	33
A.2 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	35
A.2.1 Počet zaměstnanců VaV (FTE)	37
A.2.2 Vývoj počtu zaměstnanců VaV (HC) podle krajů	38
A.2.3 Podíl zaměstnanců VaV na 1 000 zaměstnanců podle krajů	39
A.2.4 Počet výzkumných pracovníků	40
A.2.5 Počet výzkumných pracovníků podle vědních oborů (FTE)	41
A.2.6 Podíl počtu výzkumných pracovníků ve veřejném a podnikatelském sektoru a na vysokých školách z celkového počtu výzkumných pracovníků	42
A.2.7 Počet zapsaných studentů vysokých škol v České republice	44
A.2.8 Počet absolventů vysokých škol v České republice	45
A.2.9 Počet zapsaných studentů do doktorských studijních programů na vysokých školách v České republice	46
A.2.10 Počet absolventů doktorských studijních programů na vysokých školách v České republice	48
A.2.11 Podíl výzkumných pracovníků s doktorským vzděláním v podnikatelském, ve veřejném a ve vysokoškolském sektoru (2007)	49
A.2.12 Počet všech absolventů přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni vzdělávání věkové kategorie 20-29 let	51
A.2.13 Počet všech absolventek přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni vzdělávání věkové kategorie 20-29 let	52
A.2.14 Počty projektů VaV podle věku hlavních řešitelů v České republice	53
A.2.15 Počty projektů VaV podle pohlaví hlavních řešitelů v České republice	53

Kapitola B – Výstupy výzkumu a vývoje	55
B.1 Výsledky VaVaI financovaného z veřejných prostředků	57
B.1.1 Počty evidovaných výsledků VaVaI podle druhu výsledku a roku uplatnění	57
B.1.2 Počty evidovaných výsledků VaVaI podle skupiny příjemců a druhu výsledku uplatněných v letech 2004 až 2008	60
B.2 Hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2008	65
B.2.1 Metodika hodnocení, objektivnost výsledků a další úpravy postupu	65
B.2.2 Hodnocené výsledky předané jednotlivými poskytovateli	72
B.2.3 Hodnocení největších poskytovatelů	73
B.2.4 Hodnocení ostatních poskytovatelů	74
B.2.5 Hodnocení ústavů AV ČR dle struktury druhů výsledků	75
B.2.6 Hodnocení vysokých škol dle struktury druhů výsledků	77
B.2.7 Hodnocení veřejných výzkumných institucí dle struktury druhů výsledků	79
B.2.8 Podíl výsledků s bodovým ohodnocením a bez bodového ohodnocení dle skupin příjemců	81
B.3 Bibliometrie	83
B.3.1 Srovnání vybraných zemí podle relativní produkce publikací	85
B.3.2 Srovnání vybraných zemí podle relativní produkce citací	86
B.3.3 Srovnání vybraných zemí podle relativního citačního indexu	87
B.3.4 Vývoj relativního citačního indexu České republiky	88
B.3.5 Vývoj relativního citačního indexu vybraných vědních oborů a počtu publikací	90
B.4 Přihlášky vynálezů, udělené patenty a licence	103
B.4.1 Přihlášky vynálezů ÚPV	103
B.4.2 Udělené patenty ÚPV	103
B.4.3 Přihlášky užitečných vzorů ÚPV	104
B.4.4 Přihlášky patentů u EPO	105
B.4.5 Udělené patenty u EPO	105
B.4.6 Přihlášky patentů u USPTO	107
B.4.7 Udělené patenty u USPTO	107
B.4.8 Počet platných licencí na patenty a užité vzory poskytnuté subjekty z České republiky	109
B.4.9 Počet platných licencí na patenty a užité vzory nabyté subjekty v České republice	110
Kapitola C – Inovace a konkurenceschopnost	112
C.1 Podpora inovací v České republice	112
C.1.1 Podpora inovací v ČR	112
C.1.2 Státní podpora průmyslového výzkumu a vývoje	114
C.1.3 Inovace pro konkurenceschopnost	116
C.2 Mezinárodní srovnání inovační výkonnosti dle European Innovation Scoreboard 2008 (EIS 2008)	121
C.3 Konkurenceschopnost podle Global Competiveness Report pro Světové ekonomické fórum (WEF)	131
Kapitola D – Zapojení České republiky do mezinárodních projektů	137
D.1 Zapojení České republiky do 7.Rámcového programu (7.RP)	137
D.1.1 Struktura a rozpočet 7.RP	139
D.1.2 Úspěšnost týmů EU-27 ve výzvách 7.RP	140
D.1.3 Účast týmů z členských zemí EU-27 na úspěšných projektech 7.RP	141
D.1.4 Účast nejúspěšnějších českých týmů na vybraných programech 7.RP	142
D.1.5 Struktura účasti jednotlivých sektorů VaV České republiky v projektech 7.RP	144
D.2 Zapojení České republiky do Operačních programů	147
D.2.1 Operační program Podnikání a inovace	147
D.2.2 Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost	147

D.2.3 Operační program Výzkum a vývoj pro inovace	149
Kapitola E – Oceněné mimořádné výsledky výzkumu, vývoje a inovací v roce 2008	153
E.1 Ocenění udělené vládou České republiky	154
Národní cena vlády Česká hlava 2008	154
Cena předsedy Rady pro výzkum, vývoj a inovace	155
E.2 Ocenění udělená ministerstvy a dalšími institucemi	156
E.2.1 Ministerstvo průmyslu a obchodu, Zlatá medaile-Mezinárodní strojírenský veletrh, Brno 2008	156
E.2.2 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Cena ministra školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum	157
E.2.3 Ministerstvo zdravotnictví, Cena ministra zdravotnictví za rok 2008	159
E.2.4 Ministerstvo zemědělství, Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2008	160
E.2.5 Ministerstvo životního prostředí, Cena ministra životního prostředí	161
E.2.6 Akademie věd České republiky, Cena Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu	163
E.2.7 Grantová agentura České republiky, Cena předsedy Grantové agentury ČR	164
E.3 Další ceny udělené v roce 2008 v rámci soutěže Česká hlava	166
E.3.1 INVENCE, cena Škody Auto a. s.	166
E.3.2 PATRIA, cena Unipetrolu a.s.	166
E.3.3 INDUSTRIE, cena Kapsch s. r. o.	167
E.3.4 DOCTORANDUS, cena Siemens za inovativní přístup	168
E.3.5 GAUDEAMUS	169
E.3.6 ZVLÁŠTNÍ CENA Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR	169
Seznam použitých zkratk	171
Přílohy	173

Úvod

Předkládaná analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2009 je uspořádána podobně jako předchozím roce. V samostatných kapitolách jsou hodnoceny vstupy do výzkumu a vývoje (VaV) (kapitola A), výstupy VaV (kapitola B), Inovace a konkurenceschopnost (kapitola C), zapojení České republiky do mezinárodních projektů (kapitola D) a mimořádné výsledky výzkumu, vývoje a inovací v roce 2008 (kapitola E). V přílohách jsou obsaženy základní ukazatele hodnocených zemí, hodnocené výsledky agregované podle výzkumných organizací a seřazené podle skupin dle právní formy instituce za rok 2008 a vysvětlivky.

Při zpracování analýzy VaVaI 2009 tvůrci vycházeli z vlastních informačních zdrojů (Informační systém výzkumu, vývoje a inovací, dále jen „IS VaVaI“), z Hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v letech 2003 až 2007, ze zpráv a analýz provedených Evropskou komisí a z dalších informačních zdrojů tuzemských i zahraničních. U řady ukazatelů jsou uváděny i hodnoty pro EU-15, EU-25 i EU-27 a pro další vědecky vyspělé země. Údaje, v závislosti na využitých zdrojích dat, nemusí zahrnovat stejná období.

Kapitola A – Vstupy do výzkumu a vývoje

Analýza výzkumu, vývoje a inovací 2009 v této kapitole obsahuje hodnocení vstupů do výzkumu a vývoje (VaV). Kapitola má dvě části: A.1 Investice do VaV a A.2 Lidské zdroje ve VaV.

Tab. A.1 Počty hlavních ukazatelů v kapitole A

<i>Kapitola část</i>	<i>Název</i>	<i>Počet ukazatelů</i>
A	Vstupy do VaV	44
A.1	Investice do výzkumu a vývoje	27
A.2	Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji	17

V části A.1 je 22 grafů a 5 tabulek, které sledují v mezinárodním, popř. v národním srovnání celkové výdaje na VaV, jejich intenzitu (podíl na HDP) a strukturu podle zdrojů financování a sektorů užití těchto výdajů. Hlavním zdrojem dat je publikace Main Science and Technology Indicators (MSTI 2008/1), kterou vydává OECD. Údaje za státy EU, které nejsou členy OECD, pocházejí z datových zdrojů Eurostatu.

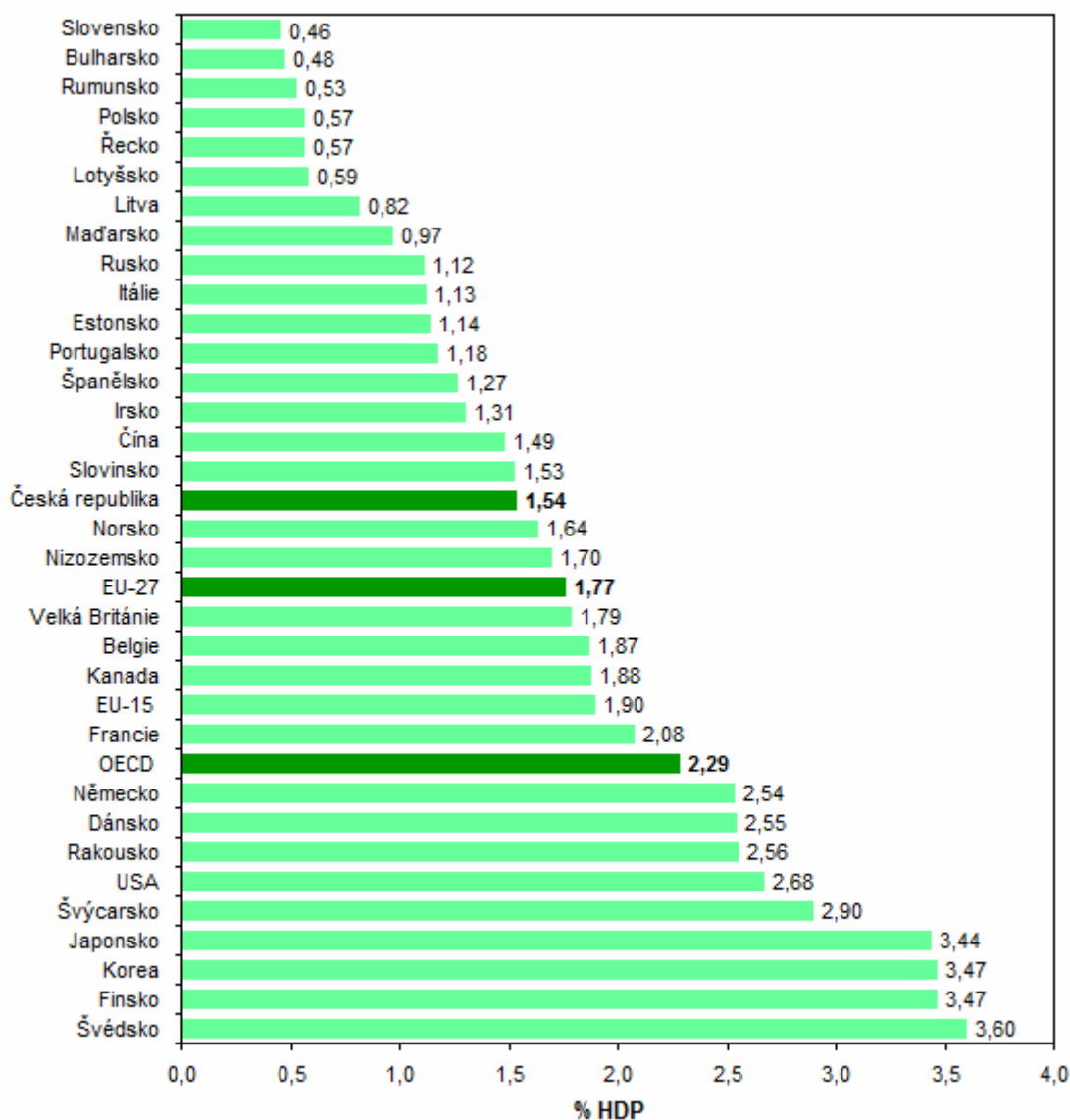
Primární statistické údaje o vstupech do VaV za Českou republiku (o lidských a finančních zdrojích určených k výzkumným a vývojovým činnostem v jednotlivých sektorech a o subjektech provádějících VaV na území ČR) pocházejí z pravidelného ročního šetření ČSÚ.

Údaje pro hodnocení vývoje veřejné podpory VaV v České republice jsou čerpány z IS VaVaI, který provozuje Rada pro výzkum, vývoj a inovace. Popsán je vývoj jak celkové veřejné podpory, tak obou základních forem podpory – podpory účelové a institucionální. Dále je uveden vývoj podpory VaV u největších poskytovatelů (správců rozpočtových kapitol, ze kterých je podporován VaV) a použití podpory v jednotlivých krajích České republiky, u jednotlivých skupin příjemců, podle typů VaV činností a hlavních vědních oborů.

V části A.2 je 15 grafů a 1 tabulka, které uvádějí důležité informace z oblasti rozvoje lidských zdrojů pro oblast VaV s využitím údajů OECD z publikace MSTI, údajů Eurostatu, ČSÚ a IS VaV a dat Ústavu pro informace ve vzdělávání. Grafy dále uvádějí mezinárodní srovnání vývoje počtu výzkumných pracovníků VaV ve veřejném sektoru, na vysokých školách a v sektoru podnikatelském. Pozornost je věnována počtům studentů a absolventů přírodovědných a technických studijních programů. Poslední grafy této části obsahují údaje o odpovědných řešitelích výzkumných projektů v členění podle pohlaví a věku.

A.1 Investice do výzkumu a vývoje

A.1.1 Výdaje na VaV celkem



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty, údaje za rok 2007

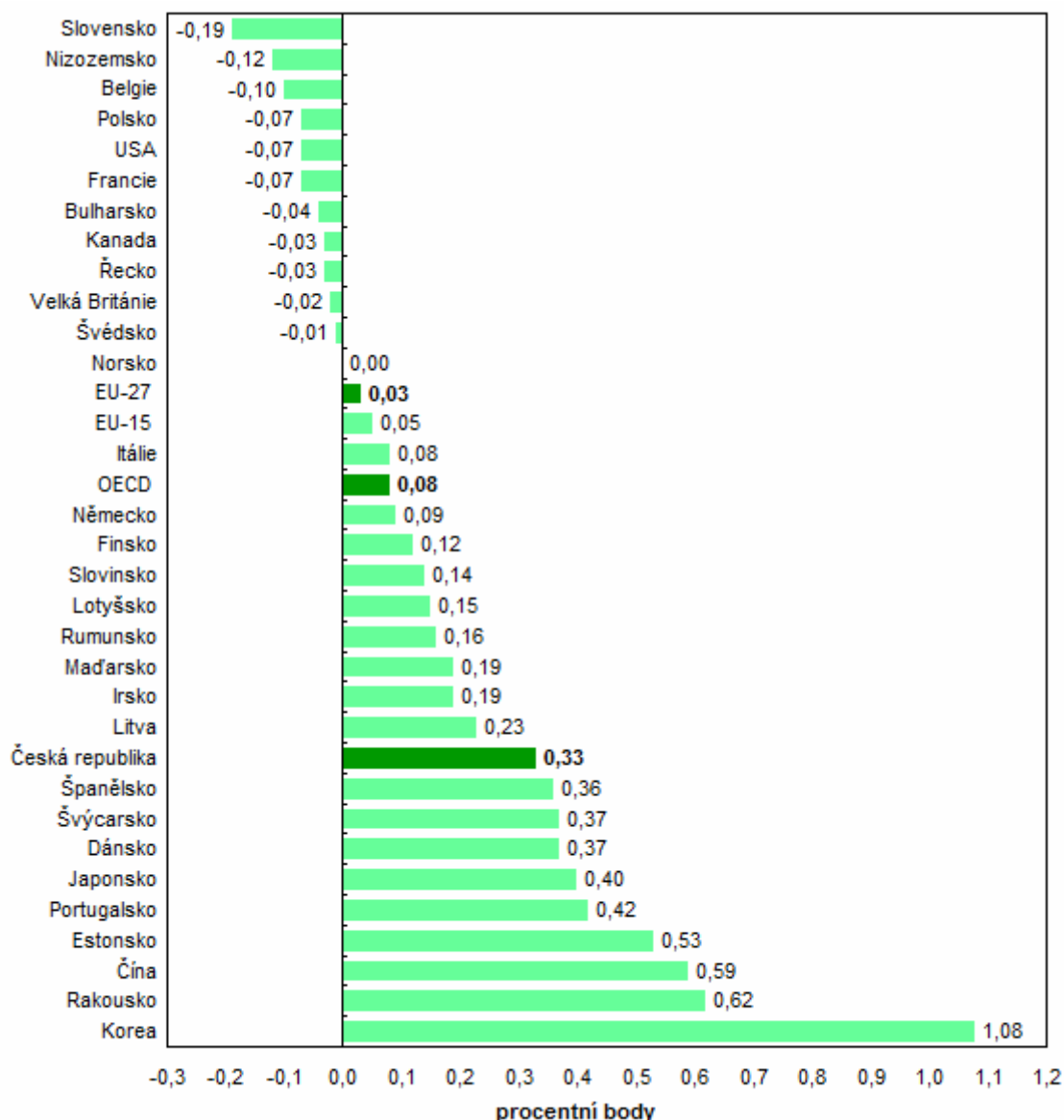
Poznámka: Spojené státy bez investičních výdajů, Itálie 2006, Švýcarsko 2004

Celkové výdaje na VaV (intenzita VaV) představují souhrn všech výdajů (běžných a kapitálových) vynaložených na vlastní výzkum uskutečňovaný ekonomickými subjekty na území daného státu bez rozlišení zdrojů financování. Pro tento základní ukazatel umožňující mezinárodní srovnání se v anglické terminologii OECD a Eurostatu používá výraz Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD), tj. hrubé domácí výdaje na VaV.

Pro mezinárodní srovnání se obvykle používá ukazatel Intenzity výzkumu a vývoje (R&D Intensity) vyjadřující relativní velikost GERD v procentech hrubého domácího produktu (HDP). Hodnoty tohoto ukazatele znázorněné v grafu ve srovnání s předchozím rokem výrazněji vzrostly v Portugalsku o 0,35 procentních bodů (p.b.), v Koreji o 0,24 p.b., v Norsku a v Dánsku o 0,12 p.b. a v Rakousku o 0,11 p.b. Ve Švédsku došlo k poklesu o 0,13 p.b.

V ostatních zemích se změnila jen nepatrně, průměrná hodnota EU-27 vzrostla o 0,01 p.b. V případě České republiky se ukazatel nezměnil. Česká republika sice po mírném propadu Slovinska o 0,06 p.b. zaujala první místo mezi novými členskými zeměmi, ale průměru EU-27 se nijak nepřiblížila.

A.1.2 Rozdíl intenzity výdajů na VaV mezi roky 2000 a 2007



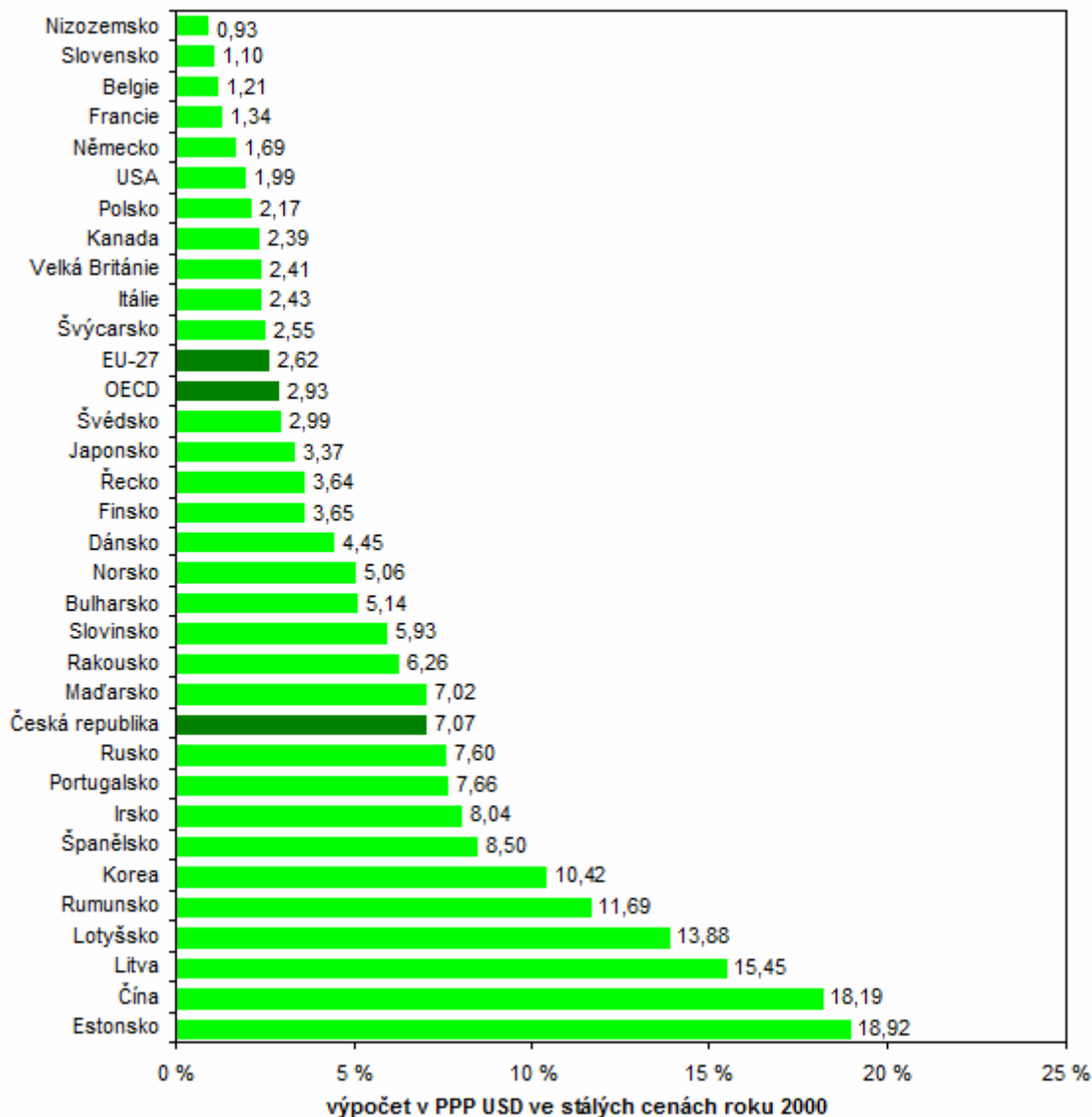
Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ

Poznámka: srovnávané roky 1999 a 2007 (Dánsko, Řecko, Švédsko, Norsko), 2000 a 2006 (Itálie), 2000 a 2004 (Švýcarsko), Spojené státy bez investičních výdajů, Korea před rokem 2007 bez výdajů na společenské a humanitní vědy.

Graf ukazuje, o kolik se změnila velikost GERD vyjádřená v % HDP od roku 2000 do roku 2007. Sledované období osmi let je poměrně dlouhé a z tohoto samotného ukazatele nelze poznat, jde-li o stálý dlouhodobý trend nebo o důsledek výjimečného výkyvu v některém roce. Z dostupných údajů nicméně vyplývá, že stabilní růst prokazují Rakousko a Portugalsko,

z mimoevropských zemí především Korea, Čína a Japonsko. V České republice došlo k nárůstům v letech 2000, 2003, 2005 a 2006, v ostatních letech ukazatel stagnoval.

A.1.3 Průměrný reálný roční nárůst celkových výdajů na VaV, 2000–2007

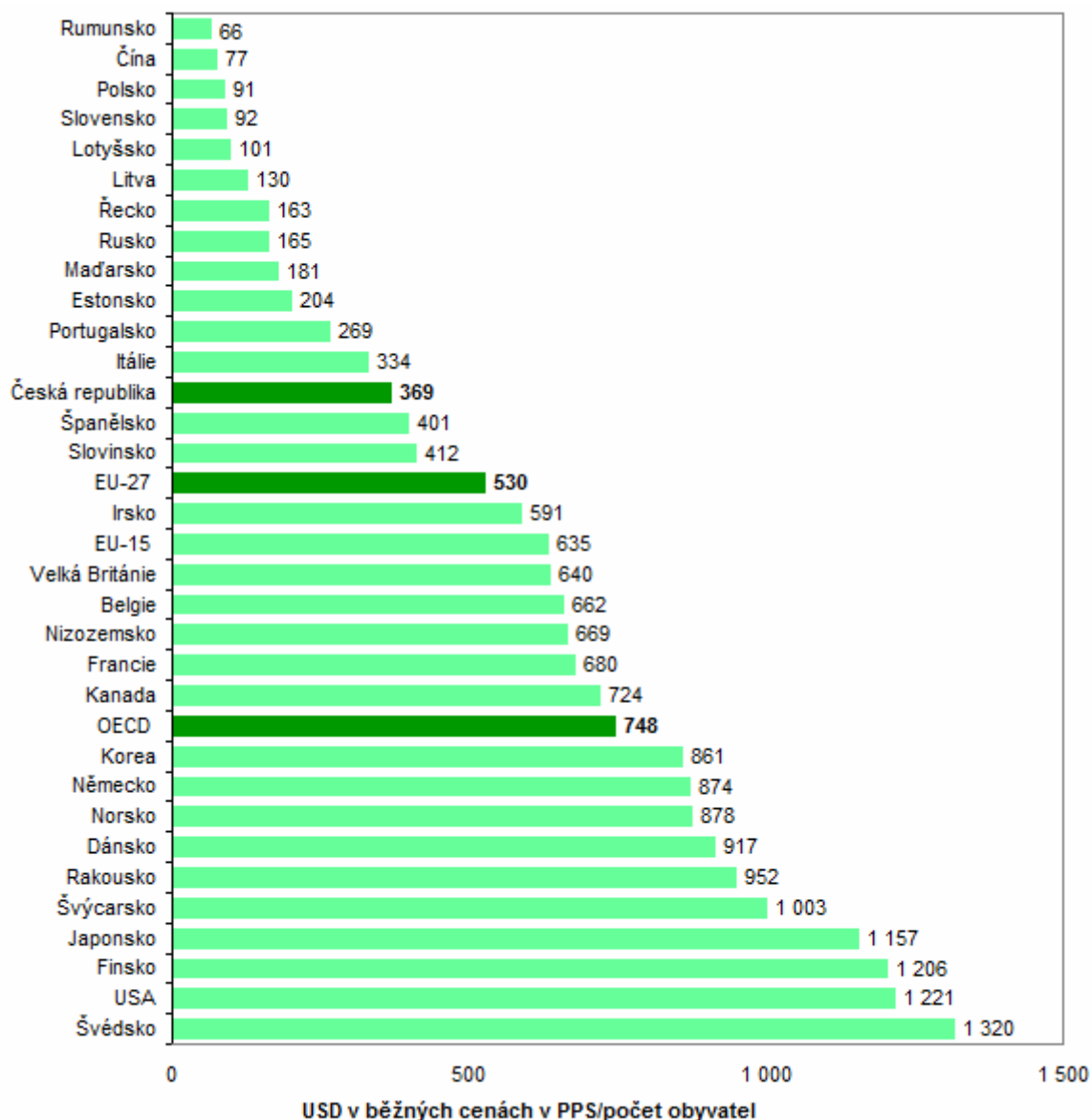


Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ

Poznámka: období 2000–2004 (Švýcarsko); 1999–2006 (Norsko, Řecko a Švédsko)

Ve všech nových členských zemích EU s výjimkou Slovenska a Polska byl ve srovnání s hodnotami v EU průměrný roční nárůst GERD přepočteného podle parit kupních sil národních měn (PPP) ve stálých cenách roku 2000 výrazně vyšší než průměr EU-27. To odpovídá relativně nižší výchozí pozici těchto zemí v roce 2000 a potřebě či snaze dohánět vyspělé země. Kromě nových členských zemí se relativně velkou dynamikou růstu GERD (více než dvojnásobek hodnoty EU-27) vyznačuje Rakousko, Portugalsko, Irsko, Španělsko a ze zemí mimo EU Rusko, Korea a Čína.

A.1.4 Celkové výdaje na VaV na 1 obyvatele v roce 2007

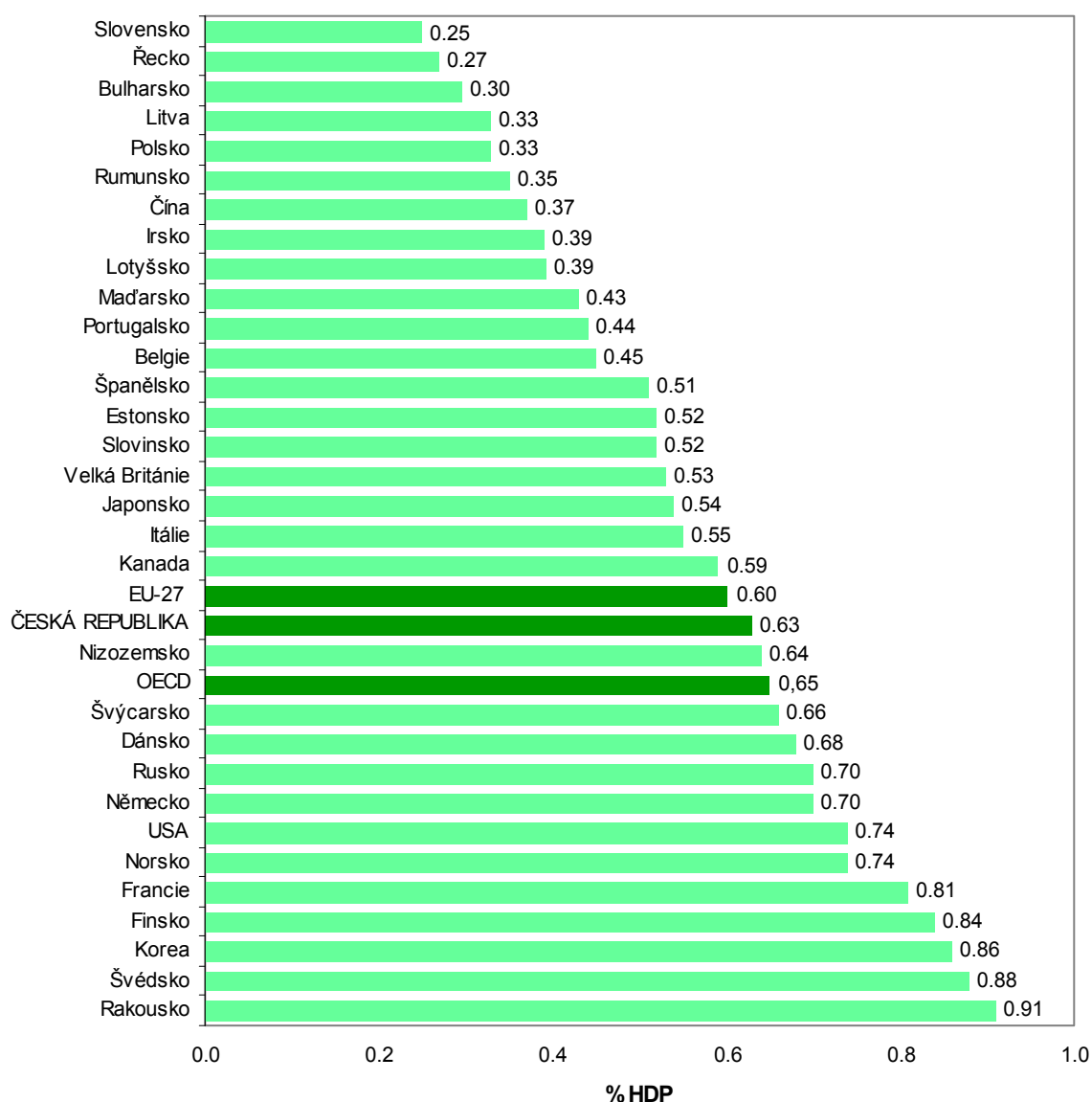


Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ

Poznámka: Spojené státy bez investičních výdajů, Itálie 2006, Švýcarsko 2004

Hodnoty v grafu vyjadřují relativní velikost GERD přepočteného podle parit kupních sil národních měn (PPP) na 1 obyvatele v roce 2007. Česká republika spolu se Slovinskem dosahují nejvyšších hodnot (369 resp. 412 USD) mezi novými členskými zeměmi (další v pořadí Estonsko dosáhlo 204 USD), stále však výrazně zaostávají za průměrem EU-27 (530 USD) a dosahují menších než polovičních hodnot ve srovnání např. s Rakouskem nebo s Dánskem. Opět lze říci, že čím nižší hodnota GERD, tím rychlejší růst. Největší dynamikou tohoto ukazatele v letech 2000–2007 se vyznačují Estonsko (344 %), Rumunsko (319 %), Lotyšsko (285 %) a Litva (258 %). V rozvinutých zemích s vysokou absolutní hodnotou GERD (např. Švédsko a Finsko) je meziroční nárůst ukazatele v tomto období poměrně stabilní a blízký úrovni EU-27 (tj. kolem 6 % ročně, celkem asi 40 % od roku 2007). Ve srovnání s tím v České republice (a podobně v Portugalsku a ve Španělsku) meziroční nárůst ukazatele výrazněji kolísá, celkově od roku 2000 vzrostl přibližně na dvojnásobek.

A.1.5 Veřejné výdaje na VaV v % HDP v roce 2007



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ, údaje za rok 2007

Poznámka: Spojené státy (bez investičních výdajů), 2003 Nizozemsko, 2004 Švýcarsko, 2005 (Belgie, Dánsko, Portugalsko, Řecko, Švédsko), 2006 (Francie, Irsko, Itálie, Německo, Španělsko, EU-15, EU-27, OECD)

Graf znázorňuje velikost té části intenzity VaV v roce 2007 (relativní velikosti GERD vyjádřené v procentech HDP), která je tvořena veřejnými zdroji, tj. finančními prostředky pocházejícími ze státního rozpočtu nebo z rozpočtů územních samosprávných celků. Ze srovnání s grafem A.1.1 lze vysledovat souvislost mezi vyšší intenzitou VaV z veřejných zdrojů a vyšší celkovou intenzitou VaV. Určitou výjimku představují Norsko, Rusko a Itálie, kde je relativně vyšší podíl veřejných výdajů. Ke splnění jednoho z cílů Lisabonské strategie – veřejných výdajů na VaV ve výši 1 % HDP - se nejvíce blíží Rakousko (0,91 % HDP), Švédsko (0,88 %) a Finsko (0,84 %). Česká republika v tomto ukazateli v roce 2007 poprvé překročila průměr EU-27.

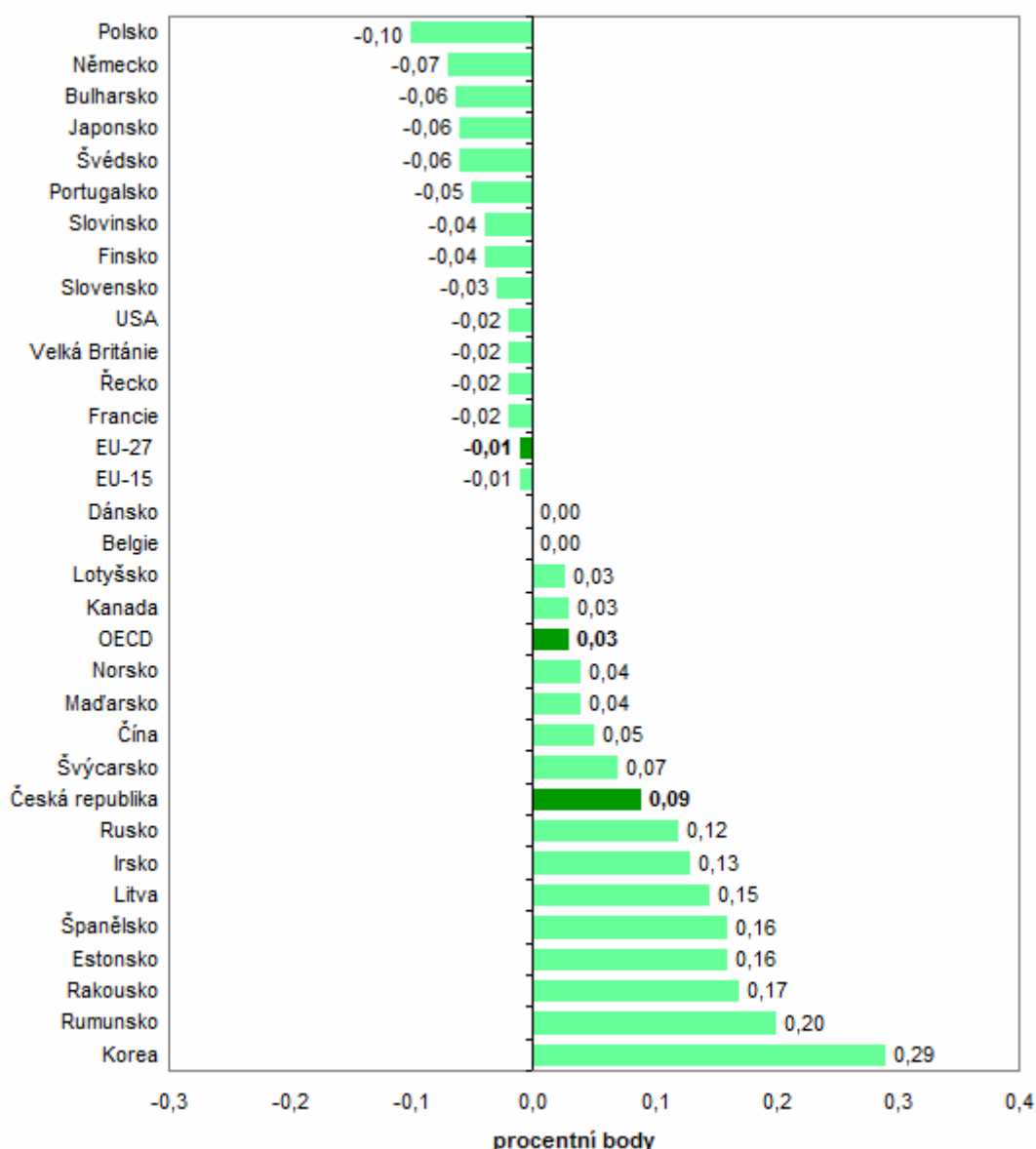
V následující tabulce je pro Českou republiku, vybrané země a průměr EU-27 uvedeno, jakým procentem se na čerpání veřejných výdajů na VaV podílejí jednotlivé sektory.

Tab. A.2 Podíl sektorů na čerpání veřejných výdajů na VaV v % v roce 2007

<i>Sektor</i>	<i>Podnikatelský</i>	<i>Vládní</i>	<i>Vysokoškolský</i>
Finsko	10,4	26,5	62,1
Francie	18,3	37,0	44,1
Maďarsko	10,9	43,8	40,4
Německo	11,3	40,9	47,8
Rakousko	21,0	14,1	64,9
Rumunsko	26,4	42,8	30,8
Švédsko	13,5	19,2	66,8
Slovinsko	13,4	53,5	33,1
EU-27	13,5	32,5	53,0
Česká republika	21,0	40,8	37,5
Spojené státy	23,9	38,5	32,0
Japonsko	4,8	50,4	40,2

Z tabulky je zřejmé, že strategie veřejné podpory VaV se v jednotlivých zemích velmi liší a nezávisí na stupni hospodářského rozvoje. Česká republika, Rumunsko a Rakousko jsou země EU s nejvyšším podílem veřejných výdajů na VaV spotřebovaných v podnikatelském sektoru. V České republice to v roce 2007 činilo 0,13 % HDP. K tomu ještě přistupuje nepřímá podpora ve formě uplatňování položky odčitatelné od základu daně z příjmů podle § 34 odst. 3 zákona o dani z příjmu, která podle údajů ČSÚ v roce 2005 představovala 0,03 % HDP.

A.1.6 Rozdíl intenzity veřejných výdajů na VaV mezi roky 2000 a 2007

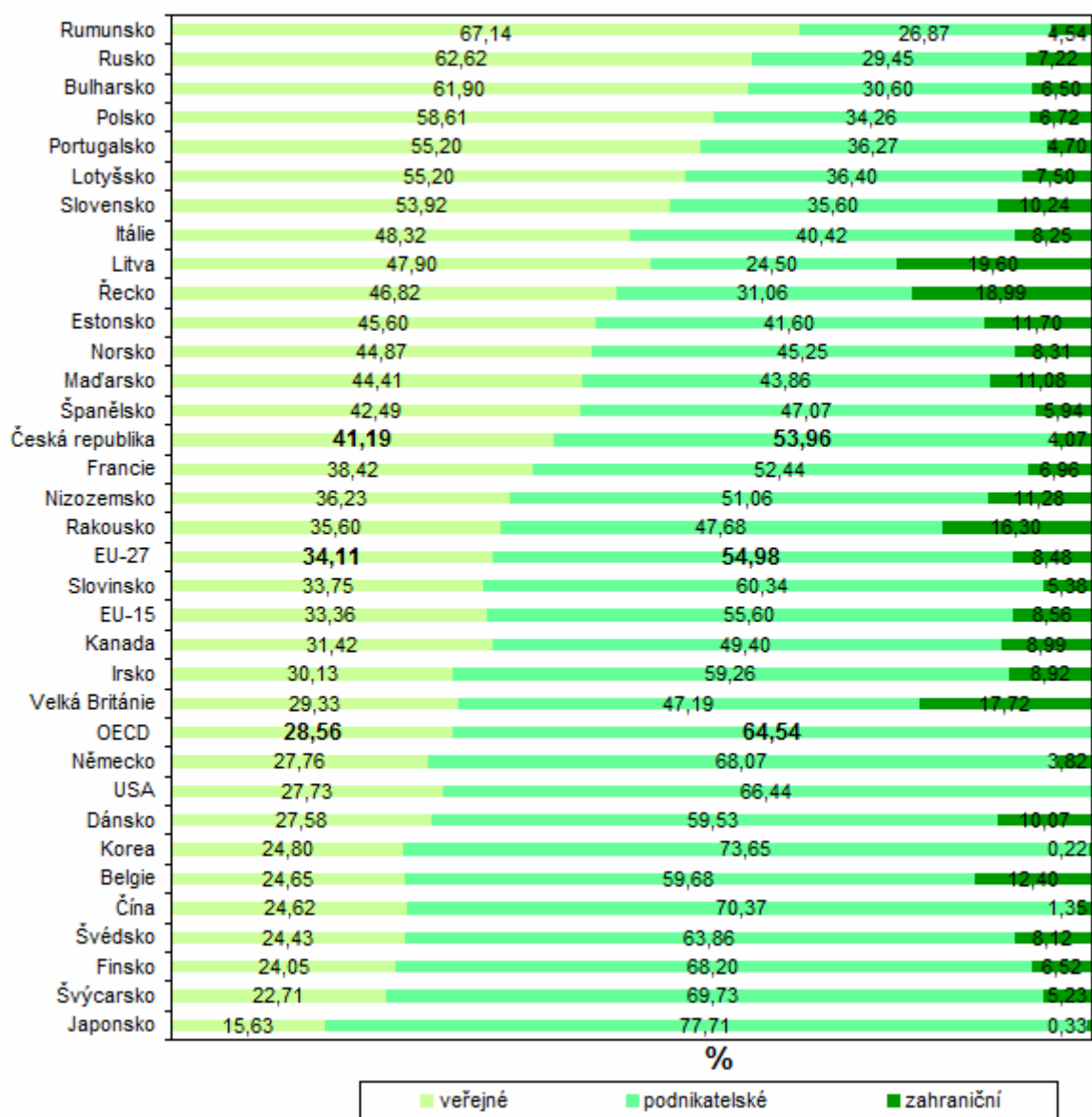


Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ

Poznámka: období 1999-2005 (Dánsko, Řecko, Švédsko), 1999-2007 (Norsko), 2000-2004 (Švýcarsko), 2000-2005 (Belgie, Portugalsko), 2000-2006 (Francie, Irsko, Německo, Španělsko, Bulharsko, EU-15, EU-27, OECD, Čína)

Graf vyjadřuje, jak se mezi lety 2000 a 2007 změnil podíl té části GERD, která je tvořena veřejnými zdroji, na HDP. I když se intenzita veřejných výdajů na VaV ve většině sledovaných zemí v letech 2000 a 2007 příliš nezměnila. Výjimka v případě Koreje je zčásti důsledkem velké dynamiky veřejných výdajů na VaV v posledních dvou letech, zejména však metodickým vlivem skutečnosti, že se ve statistikách před rokem 2007 nezapočítávaly korejské výdaje ve společenských a humanitních vědách. K nepříznivému vývoji došlo v Polsku (pokles o 0,1 p.b.).

A.1.7 Podíl veřejných, podnikatelských a zahraničních zdrojů na celkových výdajích na VaV



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ, údaje za rok 2007

Poznámka: 2003 Nizozemsko, 2004 Švýcarsko, 2005 (Belgie, Dánsko, Portugalsko, Řecko, Švédsko), 2006 (Francie, Irsko, Itálie, Německo, Španělsko, EU-15, EU-27)

Evropská komise v tzv. Lisabonské strategii stanovila cíl dosáhnout do roku 2010 celkových výdajů na VaV ve výši 3 % HPD, z toho dvě třetiny by měly být ze soukromých zdrojů. Tato kritéria již dnes splňují skandinávské země Finsko a Švédsko. Za dosti úspěšné z tohoto pohledu lze považovat i Švýcarsko, popř. s určitým odstupem i Dánsko a Německo. Evropská unie jako celek má ke splnění svého cíle stále hodně daleko.

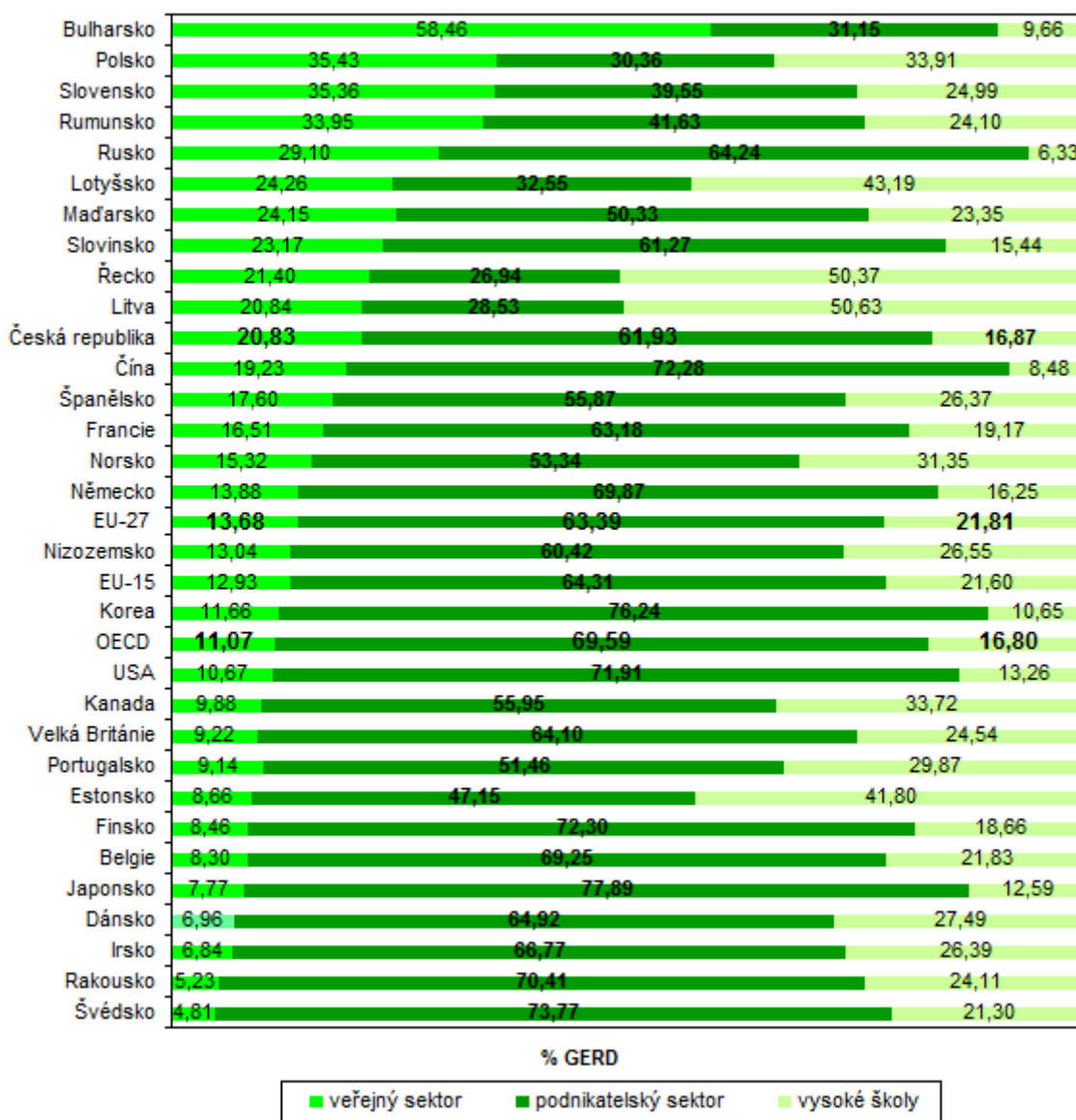
Ještě hůře je na tom Česká republika, která nesplňuje ani jedno z uvedených kritérií a v podílu výdajů na VaV z veřejných zdrojů se ve srovnání s rokem 2006 dokonce zhoršila (jejich podíl na celkových výdajích se zvýšil o dva procentní body). Podíl zdrojů ze

soukromého sektoru se v porovnání s předchozím rokem zhoršil o tři procentní body a klesl pod průměry EU-15 i EU-27.

Podíl zahraničních zdrojů na výdajích na VaV v České republice překročil hranici 4 %, stále však zůstává jednou z nejnižších hodnot v Evropě (pouze Německo má méně: 3,8 %). Nejvyšších hodnot v roce 2007 dosáhly Litva, Velká Británie, Řecko a Rakousko.

Typickou strukturou s nízkými veřejnými a zahraničními zdroji a vysokými soukromými zdroji se vyznačují asijské země.

A.1.8 Podíl prostředků na VaV užitých ve veřejném a podnikatelském sektoru a na vysokých školách



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ, údaje za rok 2007

Poznámka: 2004 Švýcarsko, 2006 Itálie

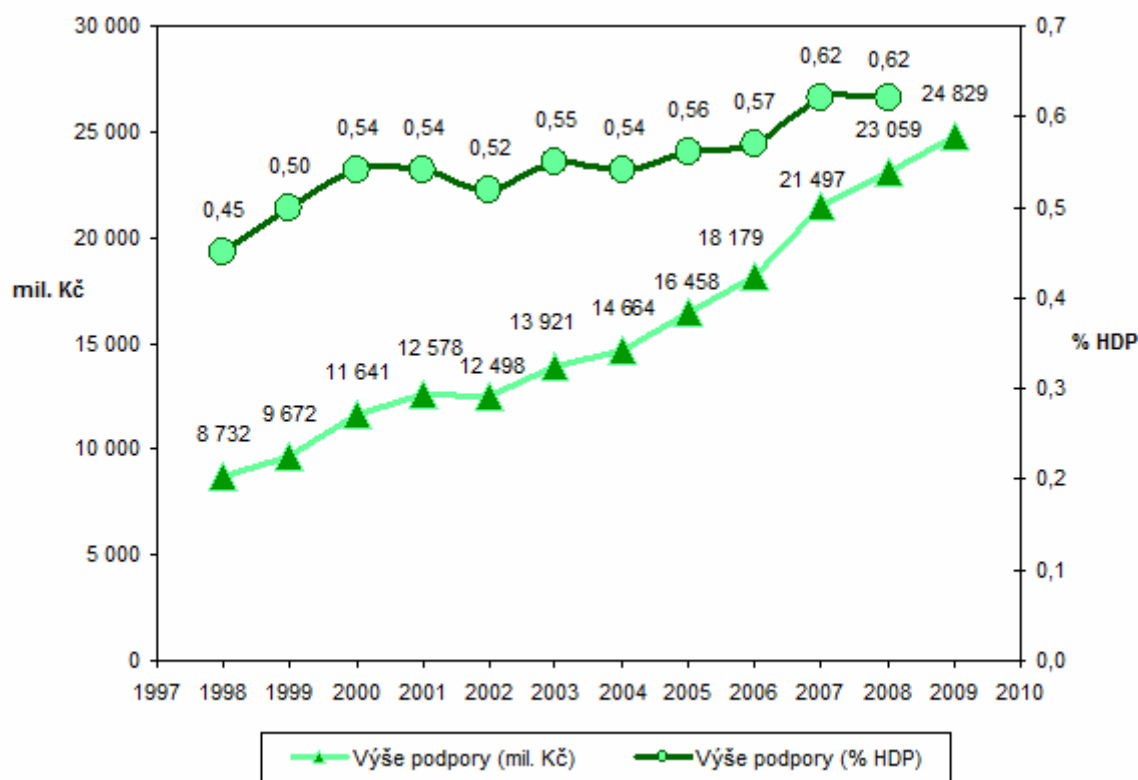
Mezi 11 zeměmi, kde podíl prostředků užitých ve veřejném sektoru přesahuje 20 %, jsou s výjimkou Řecka jen nové členské země. Mezi nimi se Litva, Řecko, Lotyšsko a Polsko vyznačují ještě vysokým podílem prostředků užitých na vysokých školách. Mimořádně vysokým podílem prostředků užitých ve veřejném sektoru se od ostatních zemí výrazně odlišuje Bulharsko.

Zajímavé srovnání se nabízí pro Českou republiku a Slovinsko z pohledu grafů A.1.8 a A.1.7. Zatímco podíly prostředků na VaV užitých ve veřejném a podnikatelském sektoru a na vysokých školách jsou v obou zemích téměř stejné, ve Slovinsku je o šest procentních bodů vyšší podíl podnikatelských zdrojů na celkových výdajích na VaV. Tento podíl v České republice ve srovnání s předchozím rokem dokonce o tři procentní body poklesl, zatímco ve Slovinsku o jeden procentní bod vzrostl.

Průměr EU-27 podílu prostředků na VaV užitých v podnikatelském sektoru se v průběhu let 2000–2007 téměř neměnil, po celou dobu však výrazně zaostával za USA, Japonskem a Koreou. Z evropských zemí s nimi v tomto směru dokáže držet krok jen Švédsko a Finsko.

V České republice se od roku 2000 do roku 2007 o dva procentní body zvýšil podíl prostředků na VaV užitých v podnikatelském sektoru, o 4,5 procentního bodu se snížil podíl prostředků užitých ve vládním sektoru a o 2,6 procentního bodu vzrostl podíl prostředků užitých ve vysokoškolském sektoru.

A.1.9 Vývoj celkové podpory VaV z veřejných prostředků v České republice

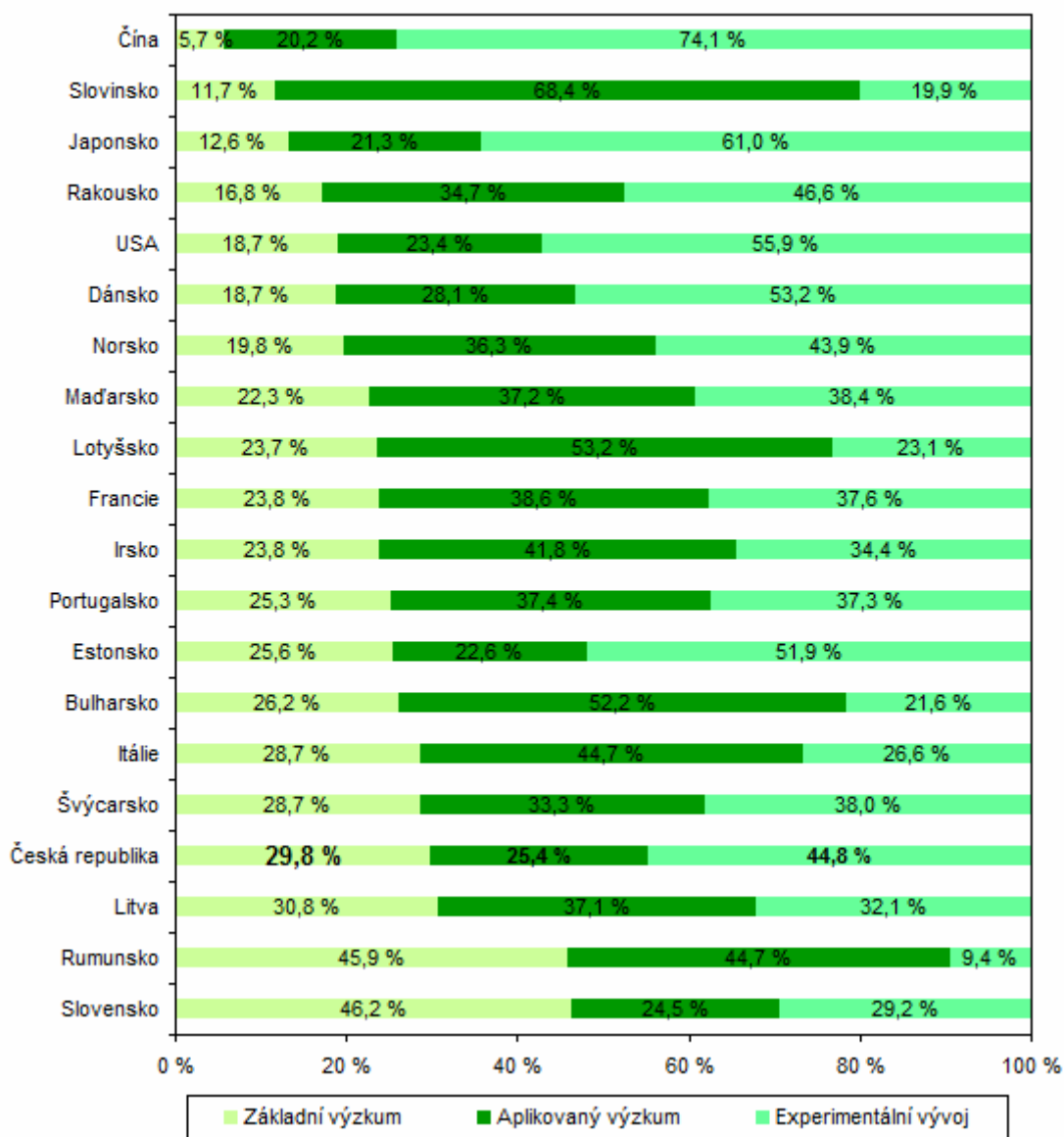


Zdroj dat: státní rozpočet České republiky za roky 1998 až 2009

Poměrně příznivý růst výše veřejné podpory VaV v České republice vyjádřené v běžných cenách pokračuje až do roku 2009 včetně. Mnohem méně uspokojivý je v posledním desetiletí (s výjimkou roku 2007) vývoj intenzity VaV, která v letech 2000–2006 prakticky stagnovala

kolem hodnoty 0,54 % HDP. Slibný nárůst o 0,05 p.b. v roce 2007 se již dále neopakoval. Odečteme-li 1,3 mld. Kč, která je v roce 2009 určena na dlouhodobé investice do VaV ve formě kofinancování projektů strukturálních fondů, v roce 2009 téměř neroste dokonce ani srovnatelná celková podpora VaV ze státního rozpočtu vyjádřená v běžných cenách.

A.1.10 Podíl základního a aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje na celkových výdajích na VaV



Zdroj dat: Eurostat, červenec 2009 a ČSÚ pro údaje za Českou republiku, údaje za rok 2007

Poznámka: rok 2003 (USA, Japonsko, Čína), 2004 (Švýcarsko), 2005 (Portugalsko, Norsko, Dánsko), 2006 (Francie, Irsko, Itálie, Bulharsko, Rakousko, Slovensko)

Členění na základní, aplikovaný a experimentální VaV vychází z principů stanovených ve Frascati manuálu, může se však ve sledovaných státech částečně lišit i za předpokladu, že jsou tyto principy dodrženy. Zejména mezi základním a aplikovaným výzkumem je poměrně

nejasná hranice. Pro mezinárodní srovnání je proto vhodnější posuzovat základní a aplikovaný výzkum společně.

Z tohoto pohledu se k zemím s nejnižším podílem experimentálního vývoje na celkových výdajích na VaV řadí Rumunsko (9,4 %), Slovinsko (19,9 %), Bulharsko (21,6 %) a Lotyšsko (23,1 %). Nejvyšší hodnoty vykazují Čína (74,1 %) s Japonskem (61,0 %), z evropských zemí pak Dánsko (53,2 %) a Estonsko (51,9 %). S určitým odstupem následují Rakousko (46,6 %), Česká republika (44,8 %) a Norsko (43,9 %).

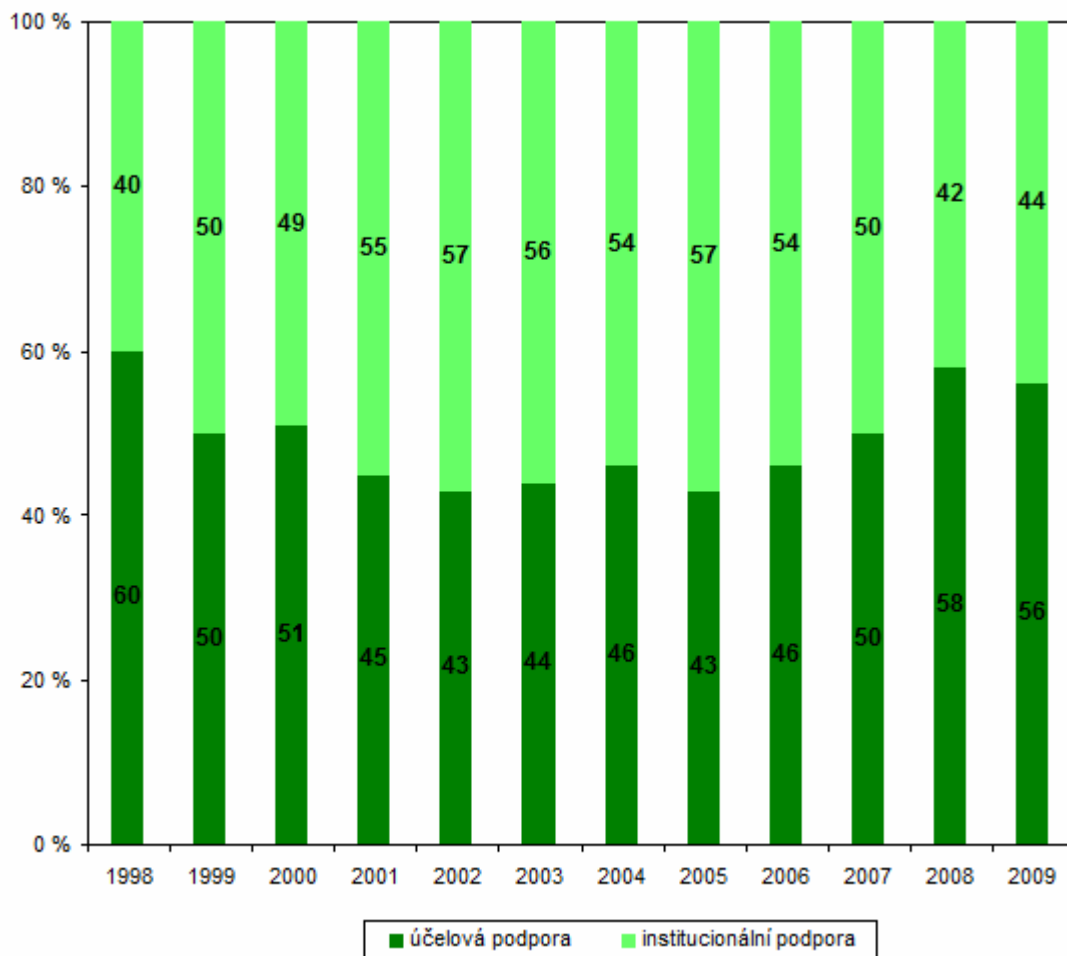
V následující tabulce je zachycen vývoj struktury celkových výdajů na VaV v ČR v členění podle typu VaV činnosti v průběhu let 2003–2007. Je poněkud překvapivé, že podíl základního výzkumu roste nejen ve vládním a vysokoškolském sektoru, ale i v podnikatelském. Varující může být celková tendence růstu podílu experimentálního vývoje na úkor výzkumu v podnikatelském sektoru. Poměrně velký pohyb v posledním roce u soukromého neziskového sektoru není významný, protože jde celkově o velmi malý objem činností.

Tab. A.3. Podíl typu činnosti VaV na celkových výdajích dle sektoru provádění

	2003	2004	2005	2006	2007
Podnikatelský (BERD)					
Základní výzkum	3 %	4 %	5 %	8 %	5 %
Aplikovaný výzkum	29 %	28 %	26 %	23 %	25 %
Experimentální vývoj	69 %	68 %	69 %	69 %	70 %
Vládní (GOVERD)					
Základní výzkum	68 %	70 %	76 %	76 %	78 %
Aplikovaný výzkum	25 %	24 %	20 %	20 %	20 %
Experimentální vývoj	7 %	6 %	4 %	4 %	2 %
Vysokoškolský (HERD)					
Základní výzkum	50 %	55 %	59 %	62 %	61 %
Aplikovaný výzkum	42 %	38 %	35 %	32 %	33 %
Experimentální vývoj	7 %	7 %	6 %	6 %	5 %
Soukromý neziskový					
Základní výzkum	8 %	17 %	18 %	10 %	12 %
Aplikovaný výzkum	58 %	57 %	57 %	57 %	84 %
Experimentální vývoj	35 %	26 %	25 %	32 %	4 %
Česká republika celkem (GERD)					
Základní výzkum	25 %	26 %	28 %	29 %	30 %
Aplikovaný výzkum	30 %	28 %	26 %	24 %	25 %
Experimentální vývoj	45 %	45 %	45 %	47 %	45 %

Zdroj dat: ČSÚ, šetření VTR 5-01

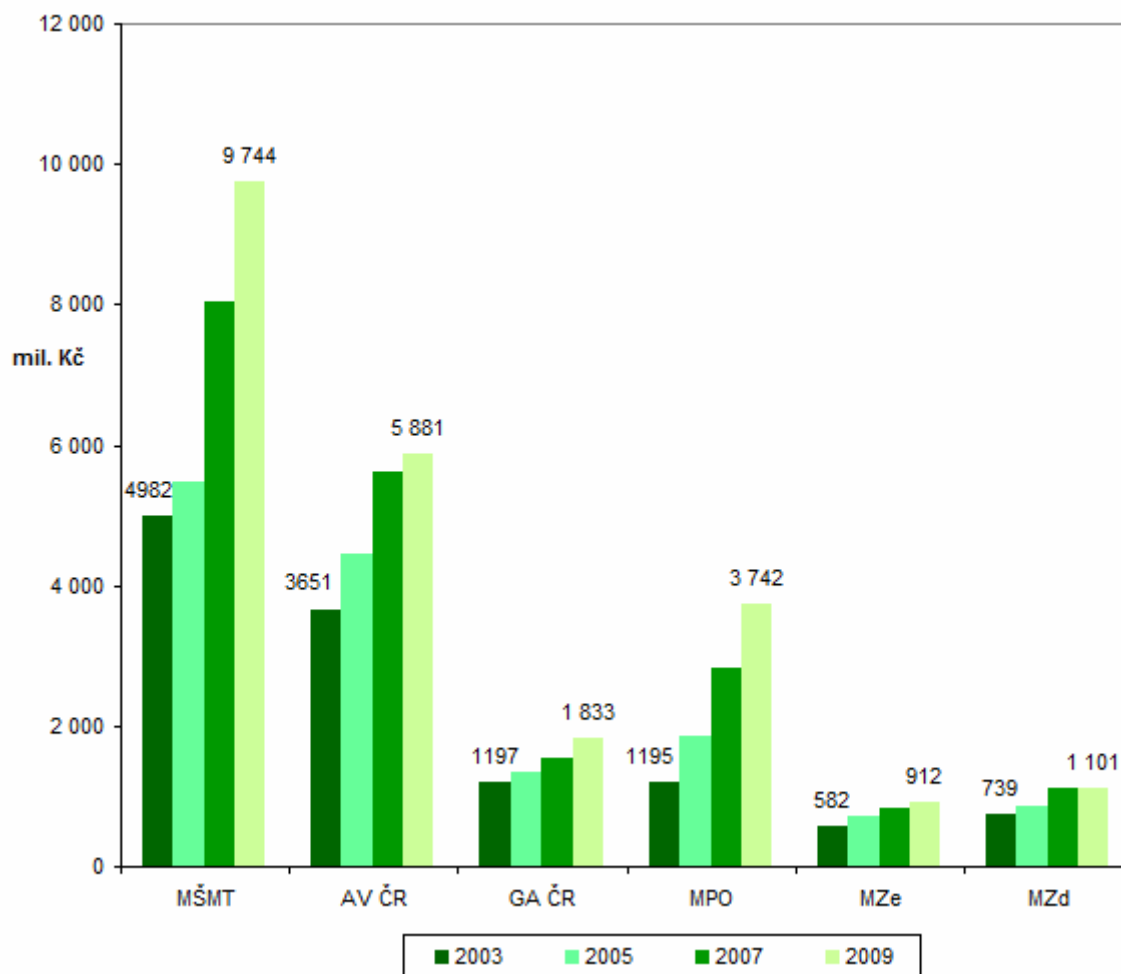
A.1.11 Veřejné výdaje na VaV – podíl účelové a institucionální podpory v České republice



Zdroj dat: státní rozpočet České republiky za roky 1998 až 2009

Poměrně velká změna podílu obou složek výdajů v roce 1999 byla důsledkem systémových změn ve státní podpoře VaV, zejména zavedení výzkumných záměrů jako nového nástroje institucionálního financování. Postupné snižování podílu institucionální složky ve prospěch účelové podpory po roce 2005 sleduje naplnění cíle, který Rada pro výzkum, vývoj a inovace stanovila v roce 2002. Poměr v roce 2009 je však poněkud zkreslen skutečností, že institucionální složka zahrnuje prostředky na předfinancování programů EU a kofinancování strukturálních fondů.

A.1.12 Vývoj celkové podpory VaV z veřejných prostředků u vybraných poskytovatelů



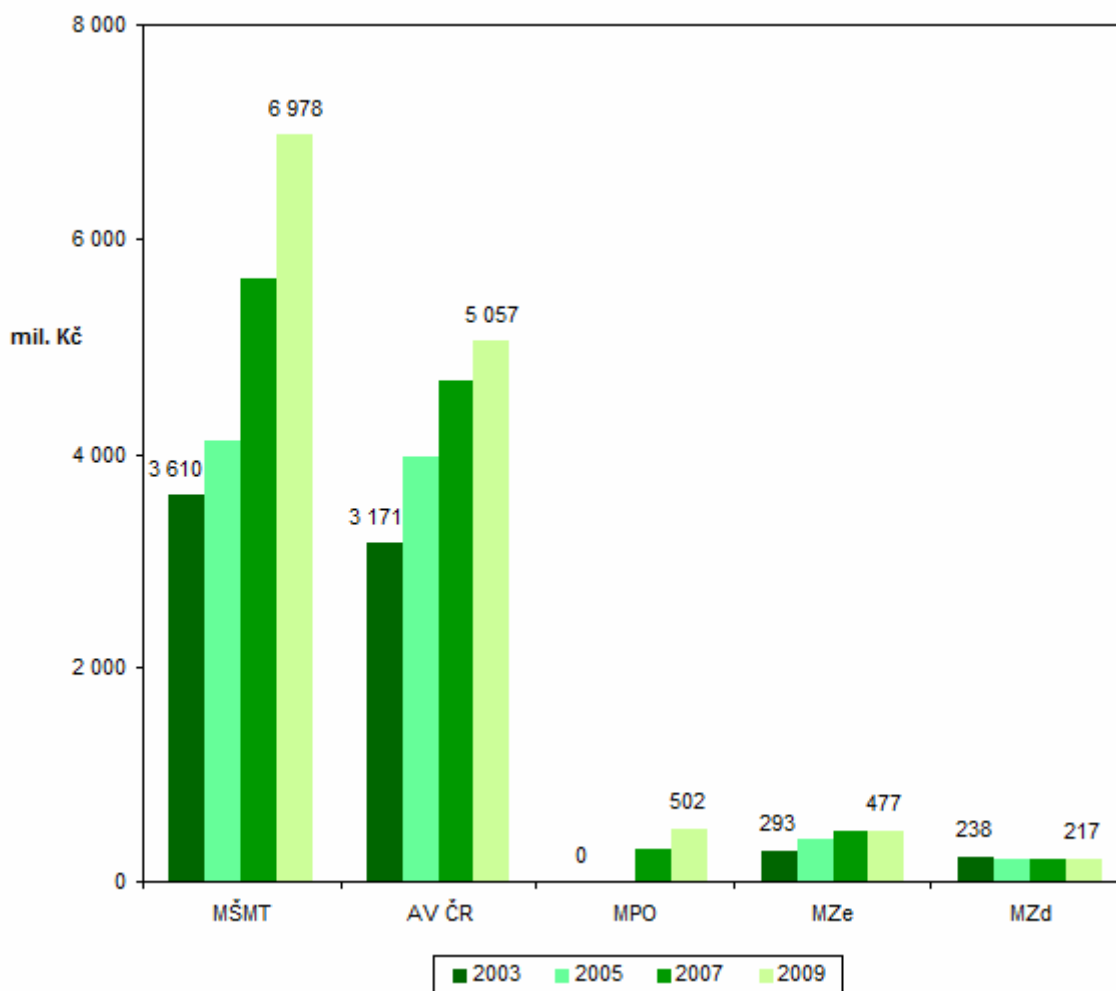
Zdroj dat: státní rozpočet České republiky za roky 2003 až 2009

Veřejnou podporu VaV v České republice poskytuje ze svých rozpočtových kapitol 21 poskytovatelů – ministerstva, ústřední orgány státní a veřejné správy, Akademie věd ČR (AV ČR) a Grantová agentura ČR (GA ČR). Největšími poskytovateli jsou Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), AV ČR, Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO), GA ČR, Ministerstvo zdravotnictví (MZd) a Ministerstvo zemědělství (MZe). Podíl těchto šesti největších poskytovatelů na celkové veřejné podpoře VaV přesahoval ve sledovaných letech 90 % výdajů na VaV v České republice.

Na nárůstu celkové podpory u MŠMT a AV ČR po roce 2005 se podílí institucionální i čelová složka výdajů (viz grafy A.1.13 a A.1.17), v případě MPO především účelová složka výdajů.

Celkové výdaje v uvedeném období vzrostly o 78 %, přičemž podpora VaV poskytovaná MPO se zvýšila více než trojnásobně a podpora poskytovaná MŠMT vzrostla téměř na dvojnásobek. Výrazně méně vzrostla podpora poskytovaná dalšími poskytovateli: AV ČR o 61 %, MZe o 57 %, GA ČR o 53 % a MZd o 49 %.

A.1.13 Institucionální podpora VaV u vybraných poskytovatelů



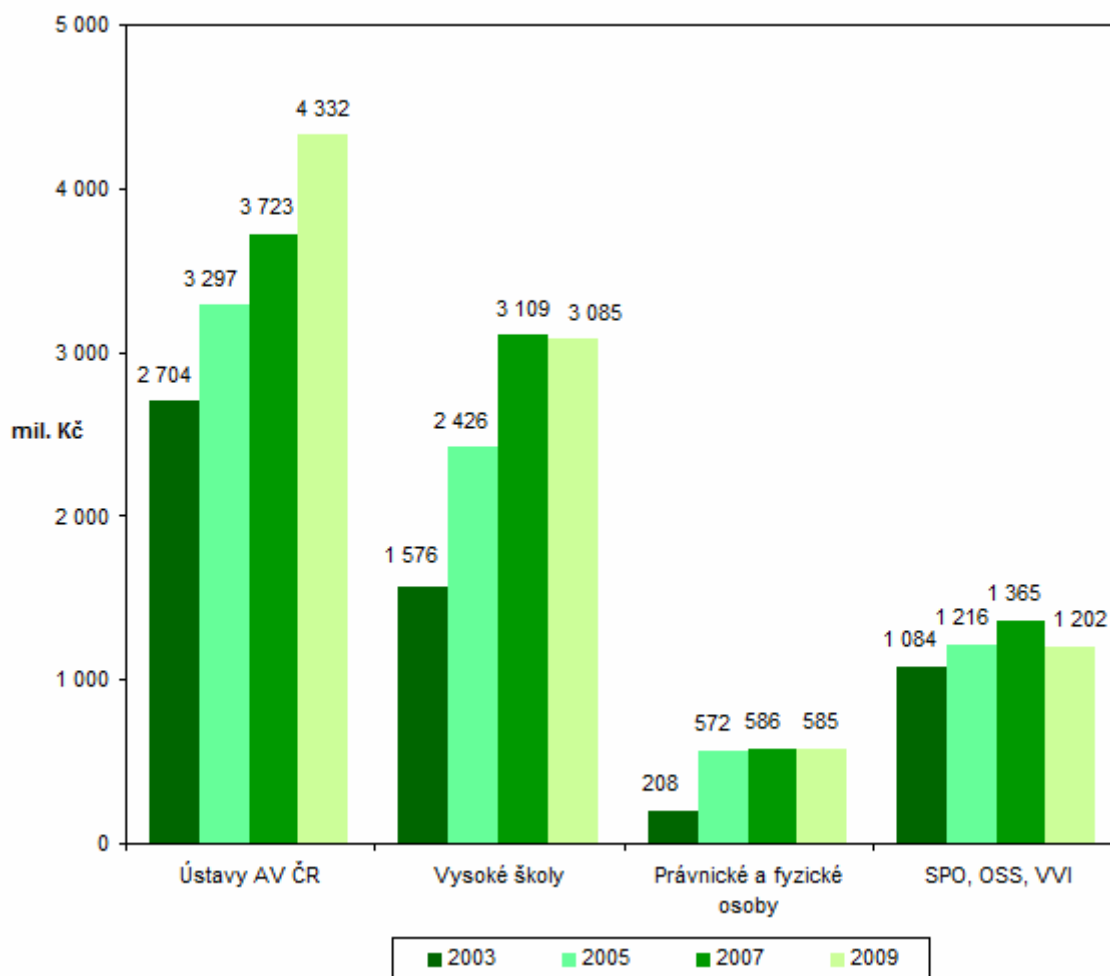
Zdroj dat: státní rozpočet České republiky za roky 2003 až 2009

V České republice jsou největšími poskytovateli institucionální podpory přirozeně MŠMT a AV ČR. Ve sledovaných letech rozdělují více než 85 % celkové institucionální podpory VaV v České republice. Zbývající část poskytují MZd, MZe a některá další ministerstva a ústřední orgány státní a veřejné správy.

MŠMT mimo jiné financuje výzkumné záměry vysokých škol a vybraných právnických osob, které splňují podmínky stanovené zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje, specifický výzkum na vysokých školách a výzkumné záměry a od r. 2007 také zajišťuje kofinancování rámcových programů EU a strukturálních fondů EU.

AV ČR financuje výzkumné záměry jí zřízených pracovišť, která jsou od roku 2007 transformována na veřejné výzkumné instituce.

A.1.14 Institucionální podpora výzkumných záměrů VaV u skupin příjemců



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

V IS VaVaI jsou **skupiny příjemců** veřejné podpory evidovány a tříděny podle právní formy a svého zřizovatele.

Ústavy AV ČR zahrnují veřejné výzkumné instituce, které zřídila AV ČR dle zákona č. 341/2005 Sb.

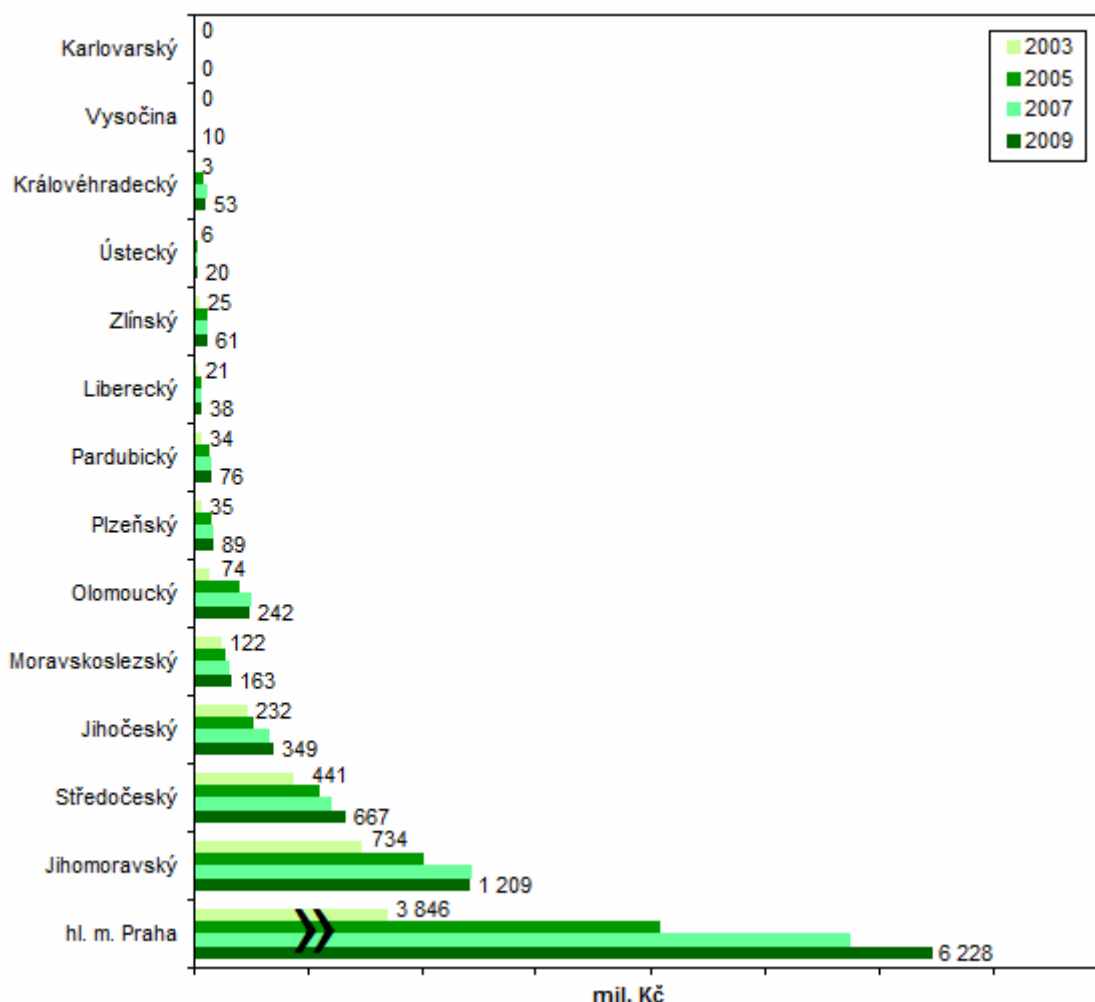
Skupina **Vysokých škol** zahrnuje veřejné vysoké školy zřízené dle zákona č. 111/1998 Sb., státní vysoké školy, jejichž zřizovatelem je stát a soukromé vysoké školy, jejichž zřizovateli jsou právnické nebo fyzické osoby.

Skupina **SPO, OSS, VVI**¹ zahrnuje státní příspěvkové organizace (SPO), organizační složky státu (OSS) a veřejné výzkumné instituce (VVI) zřízené dle zákona č. 341/2005 Sb., s výjimkou ústavů AV ČR.

¹ Organizace, které se v roce 2007 staly VVI, jsou ve statistikách zahrnuty pod touto skupinou příjemců za celé sledované období

Do skupiny **Právníků a fyzických osob** jsou zařazeni jednotlivci a instituce nespádající do žádné z výše uvedených skupin (např. akciové společnosti, společnosti s ručením omezeným, obecně prospěšné společnosti, nadace, občanská sdružení atd.).

A.1.15 Institucionální podpora výzkumných záměrů VaV podle krajů



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

V České republice je převážná část institucionální podpory výzkumných záměrů soustředěna do dvou center: hl. města Prahy, města Brna a Středočeského a Jihomoravského kraje, které je obklopují. Podíl institucionální podpory příjemců na výzkumné záměry u těchto tří krajů dosahuje téměř 88 % z celkové výše podpory, což vytváří extrémní regionální rozdíly. Na druhé straně spektra je kraj Karlovarský, do kterého nepřichází žádná institucionální podpora. Regionální nerovnoměrnost rozdělení podpory VaV v České republice odpovídá rozmístění zdrojů a kapacit VaV.

Regionální nerovnoměrnost podpory VaV v České republice je dána nerovnoměrným rozmístěním zdrojů a kapacit VaV na území České republiky. Tyto nerovnoměrnosti jsou do jisté míry i příčinou rozdílné ekonomické a inovační úrovně jednotlivých krajů.

Tab. A.4 Regiony NUTS2² s nejvyššími a nejnižšími výdaji na VaV

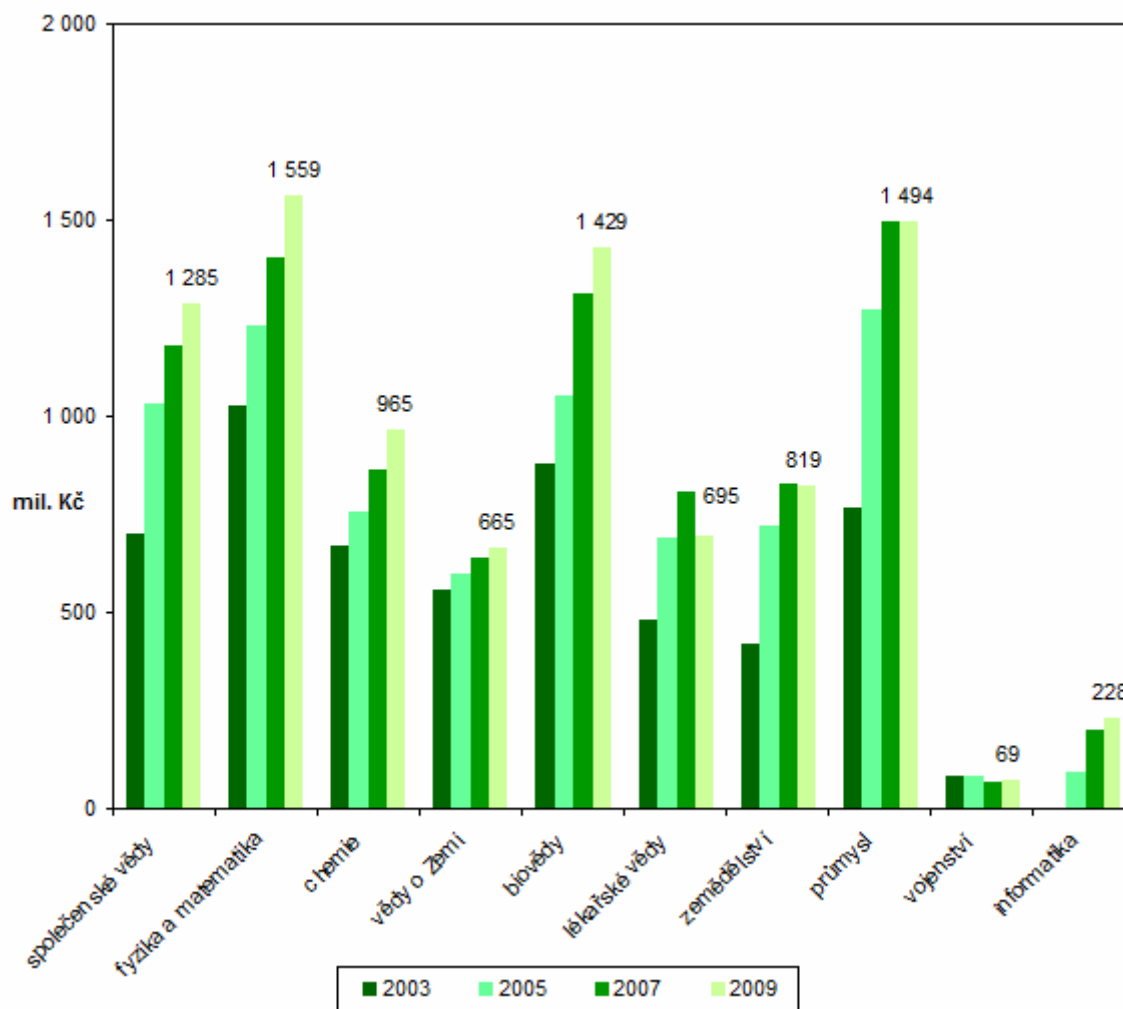
<i>Regiony s nejvyššími výdaji na VaV</i>		<i>Regiony s nejnižšími výdaji na VaV</i>	
<i>% HDP</i>		<i>% HDP</i>	
Braunschweig (DE)	8,70	Zachodniopomorskie (PL)	0,16
Västverige (SE)	6,03	Åland (FI)	0,16
Stuttgart (DE)	4,66	Opolskie (PL)	0,15
Oberbayern (DE)	4,60	Swietokrzyskie (PL)	0,06
Pohjois-Suomi (FI)	4,60	Severozapaden (BG)	0,01

Zdroj dat: Regionální diference inovačního potenciálu EU, V. Čadil, ERGO, březen 2007, údaje za rok 2004.

Z tabulky A.4 je zřejmé, že rozdíly ekonomické úrovně a výše podpory VaV podle jednotlivých regionů jsou charakteristické pro celou EU. V roce 2004 činil průměrný HDP/obyv. v EU-27 v přepočtu dle parity kupní síly (PPS) 21 503 €. Hl. m. Praha bylo v roce 2004 na 12. místě mezi regiony EU-27 s HDP/obyv. ve výši 157 % průměru EU-27. Nejvyšší úroveň dosáhl region Inner London (303 % průměru EU-27) a nejnižší rumunský region Vest (39 % průměru EU-27).

² NUTS-2 – Nomenclatur of Territorial Units for Statistics. Úroveň „2“ označuje sdružené kraje, v České republice jde o vyšší územně správní celky

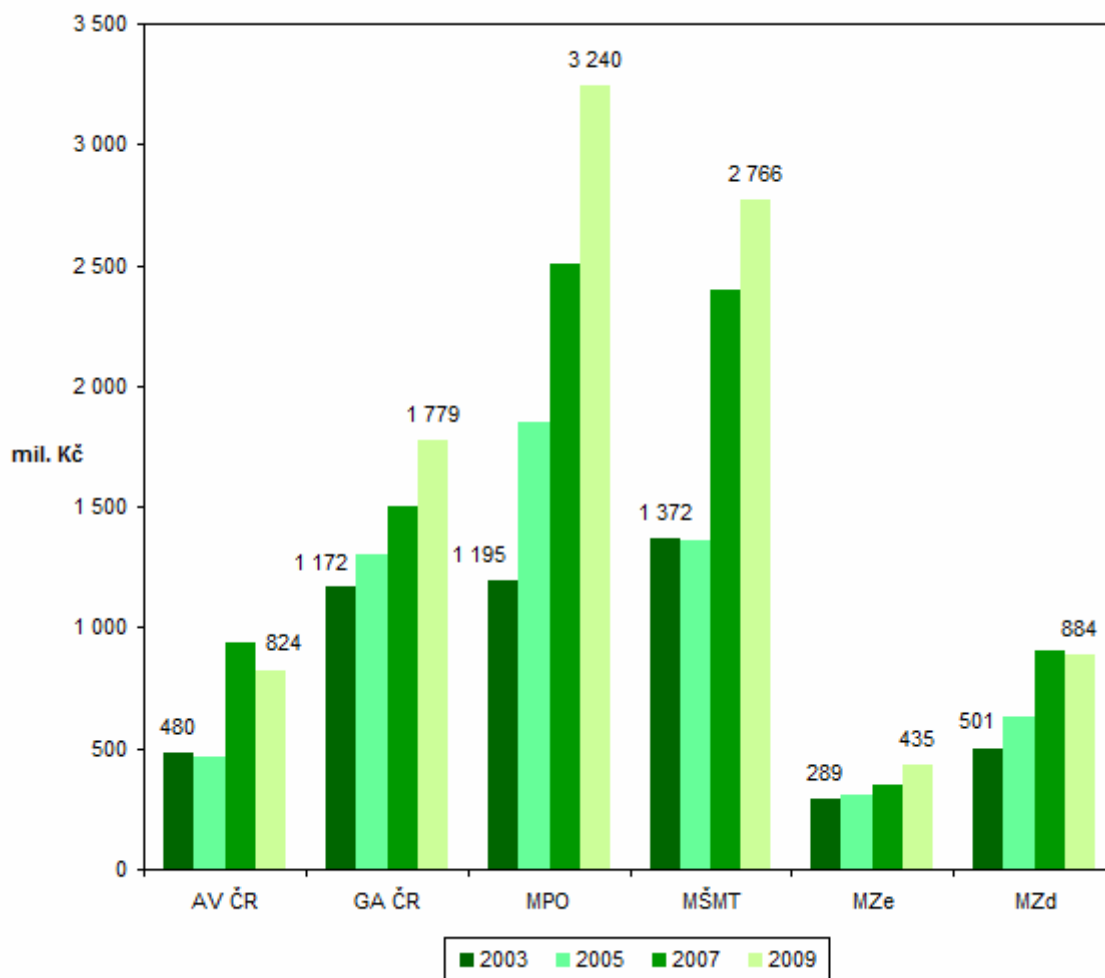
A.1.16 Institucionální podpora výzkumných záměrů VaV podle skupin vědních oborů



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

V grafu A.1.16 jsou uvedeny výdaje na institucionální podporu výzkumných záměrů pro hlavní skupiny vědních oborů sledovaných v IS VaVaI. V roce 2009 dochází poprvé ke stagnaci nebo poklesu institucionální podpory výzkumných záměrů u několika skupin vědních oborů. V oblastech společenské vědy, fyzika a matematika, chemie, vědy o Zemi, biovědy a informatika pokračuje dosavadní trend růstu institucionální podpory. Největší relativní nárůst výdajů od roku 2003 zaznamenaly obory zemědělství a průmysl a to i přes stagnaci v roce 2009.

A.1.17 Účelová podpora VaV u vybraných poskytovatelů

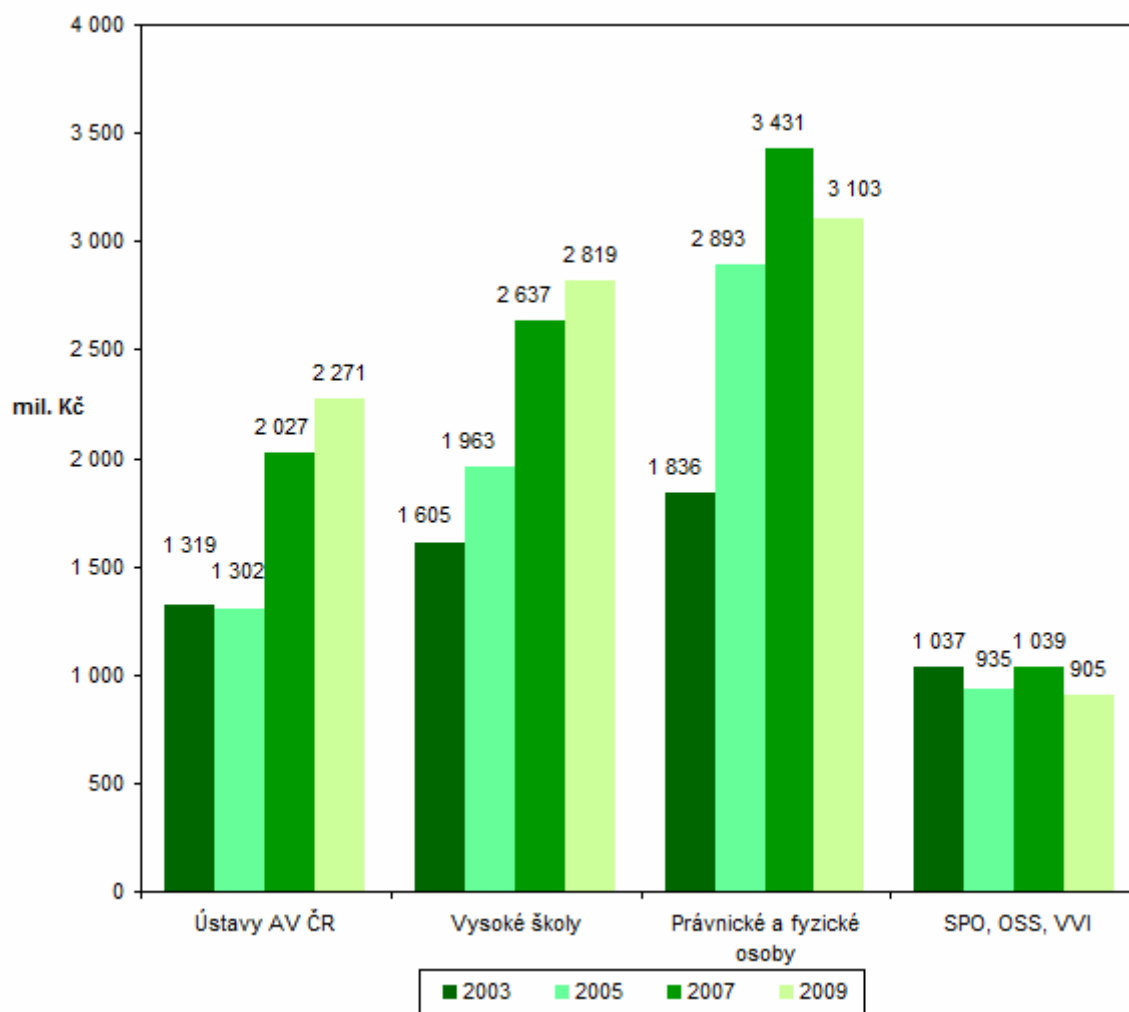


Zdroj dat: státní rozpočet České republiky za roky 2003 až 2009

Uvedených šest největších poskytovatelů účelové podpory rozděluje více než 82 % celkové účelové podpory.

Prudký nárůst účelové podpory ve sledovaném období se týká MPO (téměř na trojnásobek) a MŠMT (na dvojnásobek). Výrazně pomaleji rostou účelové výdaje poskytovatelů podporujících především základní výzkum, tj. GA ČR a AV ČR.

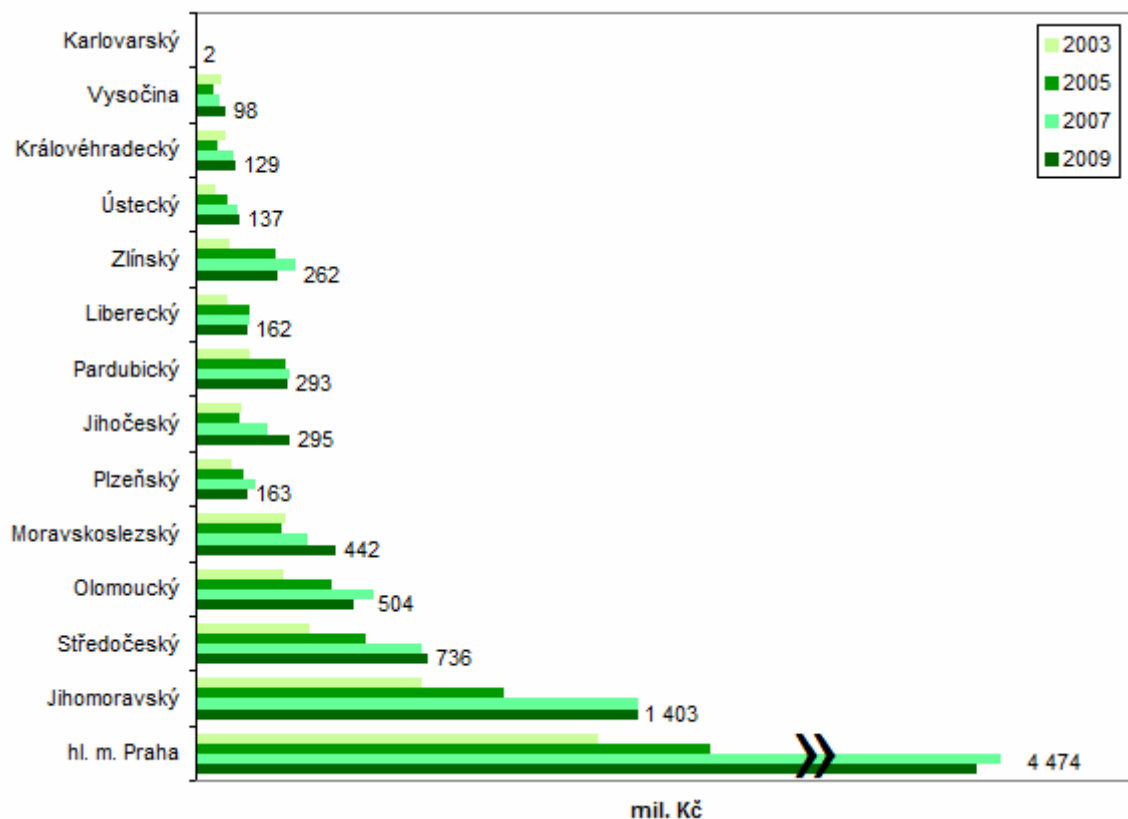
A.1.18 Účelová podpora VaV u skupin příjemců



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence projektů (CEP)

S výjimkou výkyvu v roce 2005 stabilní růst užití účelových prostředků zaznamenávají ústavy AV ČR. Vysoké školy vzhledem k celkové větší a stále rostoucí kapacitě dosahují vyšších hodnot, rychlost růstu se však výrazně zpomaluje. Právnické a fyzické osoby v předchozích letech prokázaly výjimečnou dynamiku růstu užití účelových prostředků, ale v roce 2009 došlo k poklesu pod úroveň roku 2006.

A.1.19 Účelová podpora VaV podle krajů



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence projektů (CEP)

Rozložení užití účelové podpory podle krajů vcelku koresponduje s grafem A.1.15, který demonstruje distribuci institucionální podpory. Oba grafy společně nepřímo vyjadřují velikosti výzkumných kapacit v jednotlivých krajích.

Tab. A.5 Porovnání vývoje podílů na celkové institucionální a celkové účelové podpoře VaV u vybraných krajů

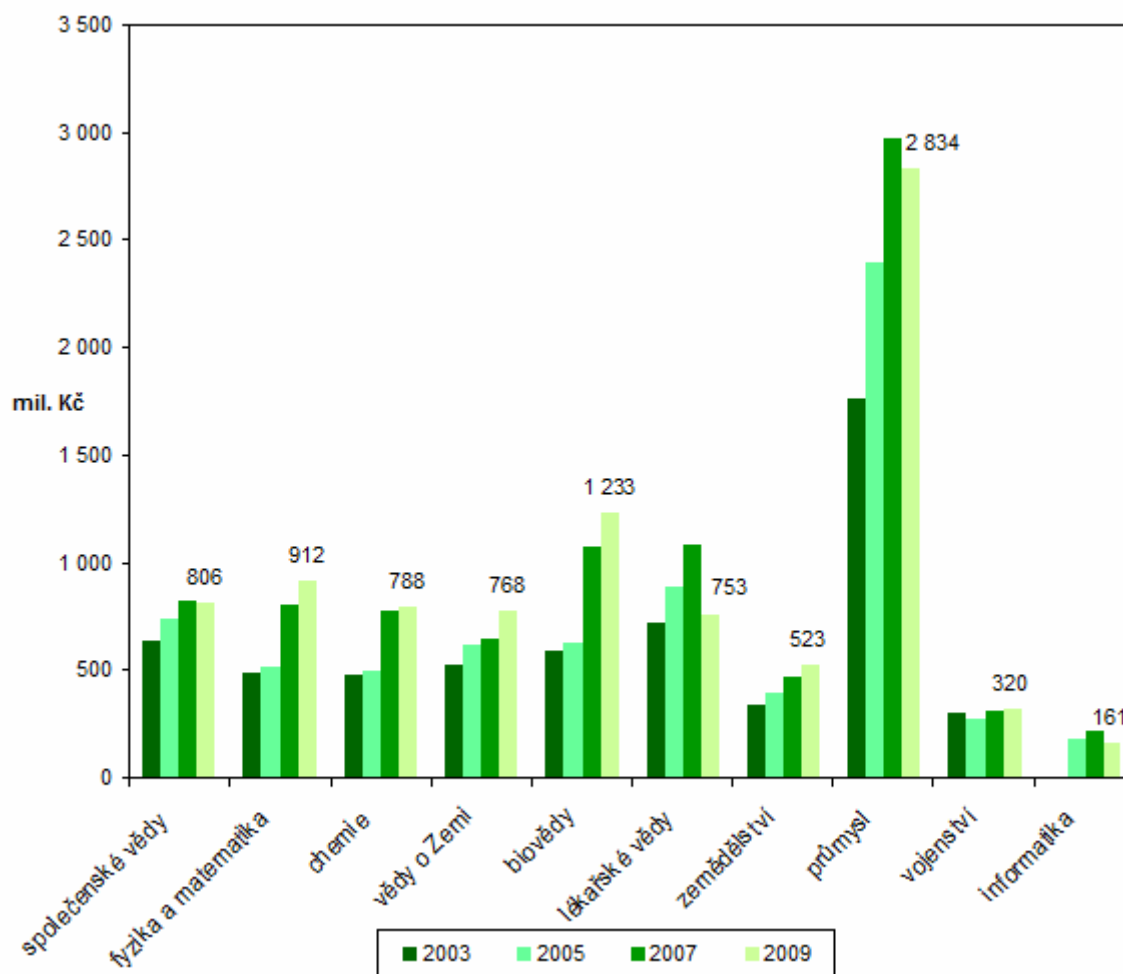
Kraje	2003	2005	2007	2009
<i>Institucionální podpora VaV v %</i>				
Hl. m. Praha	69,0	67,1	66,8	67,7
Hl. m. Praha a kraje Jihomoravský a Středočeský	90,1	87,9	87,5	88,0
<i>Účelová podpora VaV v %</i>				
Hl. m. Praha	56,5	51,2	49,8	49,2
Hl. m. Praha a kraje Jihomoravský a Středočeský	75,1	72,6	73,0	72,7

Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence projektů (CEP) a Centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

Poznámka: V jednotlivých letech podpora utajovaných záměrů Ministerstva obrany připočtena k institucionální podpoře hl. města Prahy.

Podíly na celkové účelové podpoře VaV v hl. m. Praze a ve třech krajích s nejvyšším užitím podpory VaV jsou nižší než u podpory institucionální, což odpovídá skutečnosti, že v těchto regionech je soustředěna většina vysokých škol a veřejných výzkumných institucí. Podíl institucionální podpory užitý v hl. m. Praze je více méně konstantní, zatímco účelová podpora v hlavním městě relativně klesá. Přesto však je účelová podpora značně regionálně koncentrována a neodpovídá potřebám rozvoje konkurenceschopnosti a inovací v krajích.

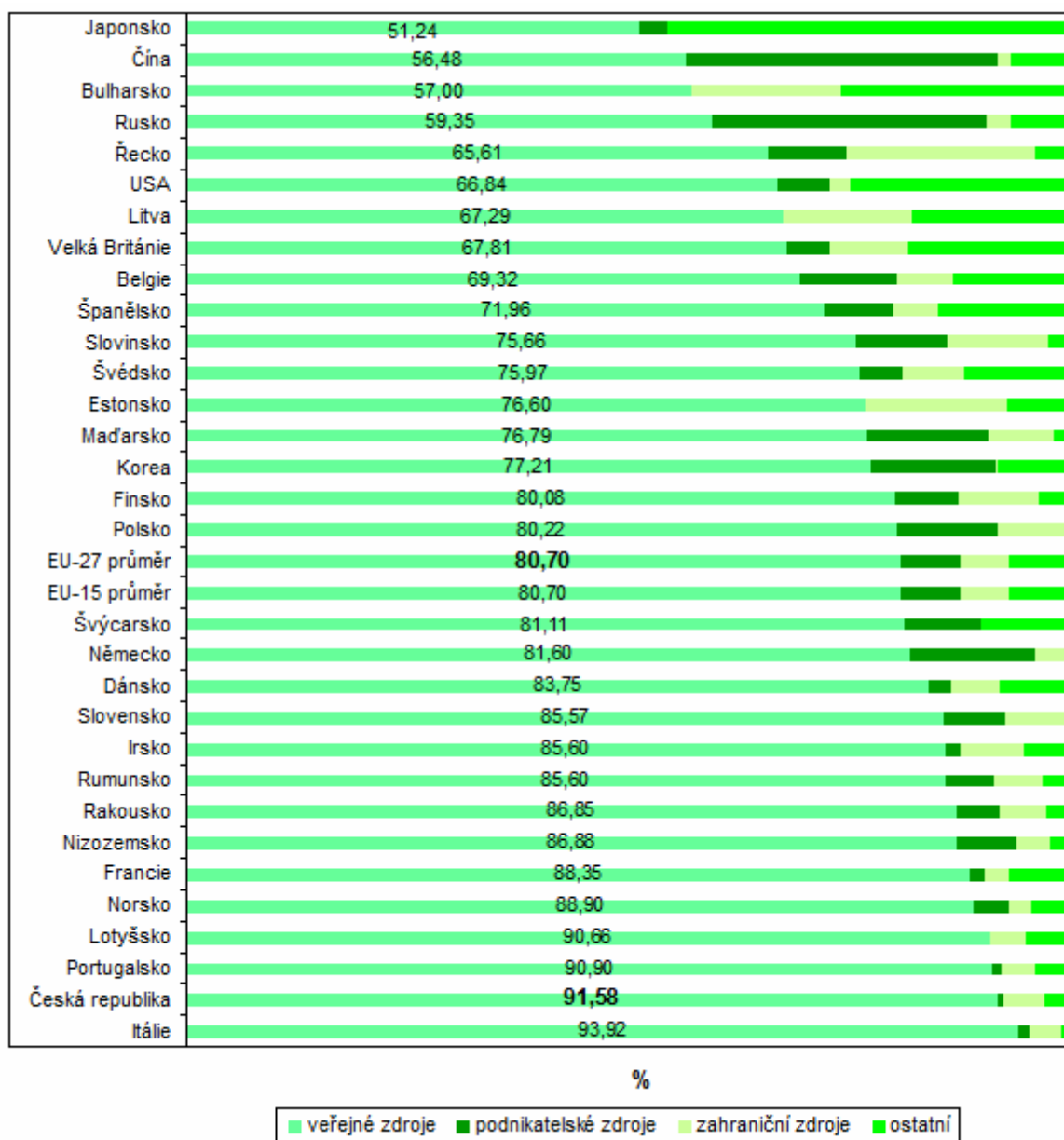
A.1.20 Účelová podpora VaV podle skupin vědních oborů



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence projektů (CEP)

Stále rostoucí celkový objem účelové podpory dokázaly skupiny vědních oborů využít v nesteré míře. Rozdílná dynamika růstu účelové podpory užitý v jednotlivých skupinách, popř. i překvapivý pokles (lékařské vědy, průmysl, informatika) může souviset s charakterem vědního oboru i se zaměřením programů výzkumu vyhlašovaných poskytovateli. Nejúspěšněji si v tomto ohledu vedou tradičně biovědy, kde ve sledovaném období objem užitých účelových prostředků vzrostl více než dvojnásobně.

A.1.21 Podíl jednotlivých zdrojů financování VaV na VŠ v roce 2007



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ, údaje za rok 2007

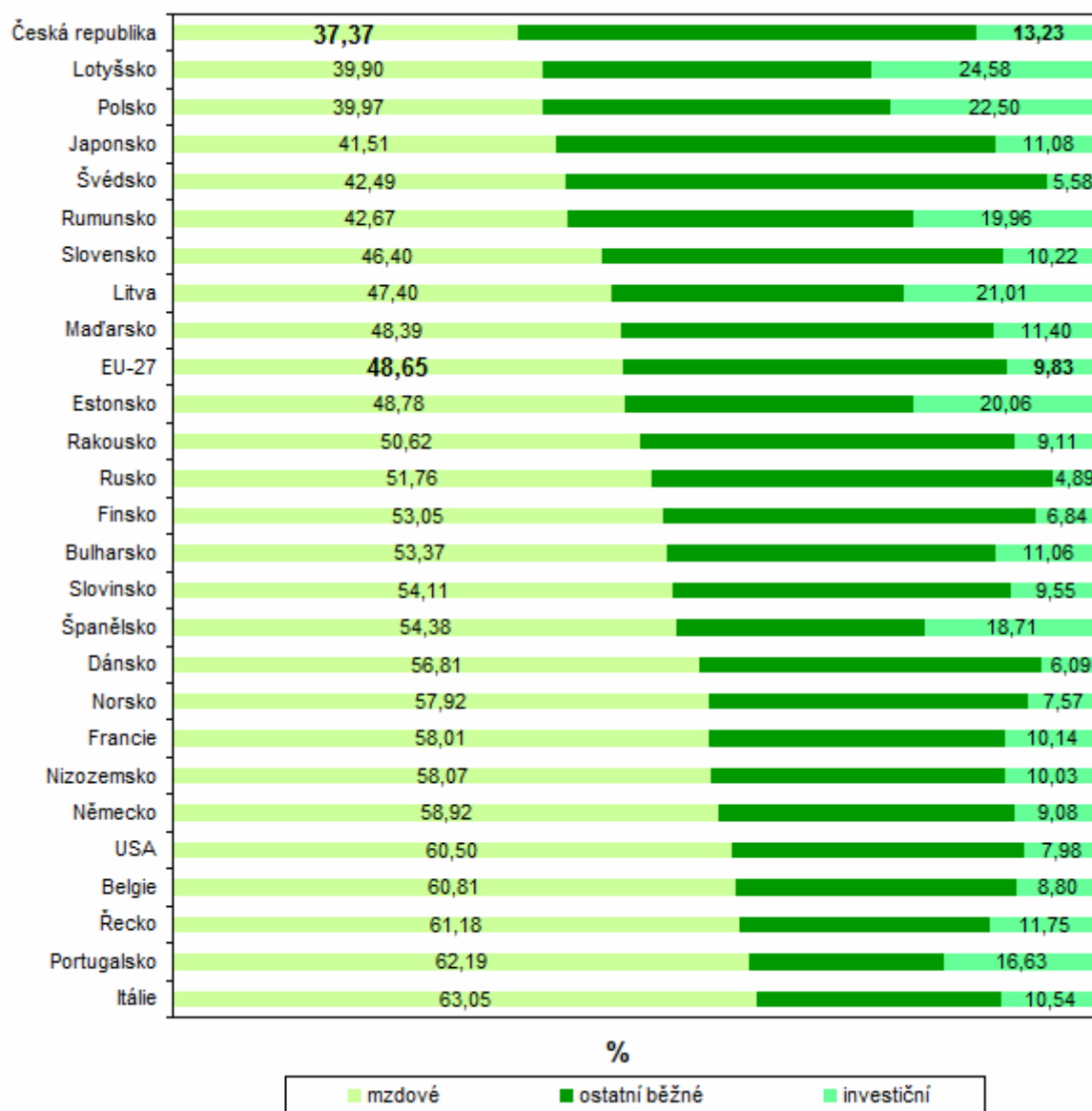
Poznámka: rok 2003 Nizozemsko, 2005 (Belgie, Portugalsko, Řecko, Švýcarsko), 2006 (Dánsko, Francie, Irsko, Itálie, Německo, Rakousko, Španělsko, EU-15, Bulharsko, EU-27, Korea)

Z grafu vyplývají v několika ohledech zajímavé informace. Pozoruhodně shodné údaje pro průměry EU-15 a EU-27 ukazují, že v Evropě úloha podporovat výzkum na vysokých školách v rozhodující míře připadá veřejným zdrojům a že až na ojedinělé výjimky (Bulharsko, Německo, Maďarsko, Polsko, Belgie a Slovinsko) nemohou vysoké školy příliš spoléhat na podnikatelské zdroje. Překvapivě to platí i pro Spojené státy, které bývají předkládány za vzorový příklad země, v níž ve financování vysokoškolského výzkumu hrají podnikatelské zdroje významnou roli. Extrémní struktura zdrojů VaV na vysokých školách v České republice je nicméně důvodem ke znepokojení. Z 29 mld. Kč podnikatelských zdrojů VaV v roce 2007

směřovalo 0,24 % na vysoké školy, 5,29 % do vládního sektoru a 94,47 % do podnikatelského sektoru.

Kategorie výdajů „ostatní“ není blíže specifikována. Jejich podíly byly dopočteny z podílů ostatních tří kategorií.

A.1.22 Celkové výdaje na VaV podle typu nákladů v roce 2007



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ

Z grafu vyplývají některé pozoruhodné extrémy: nejnižší podíl mzdových nákladů v České republice (37,37 %), nejvyšší podíl ostatních běžných výdajů ve Švédsku (51,92 %) a velmi nízký podíl investičních výdajů ve Švédsku (5,58 %), Dánsku (6,09 %) a Rusku (4,89 %). Velké rozdíly mohou vyplývat z rozdílných způsobů vykazování nákladů a posuzování uznatelnosti v jednotlivých zemích.

Následující tabulka ukazuje strukturu nákladů v jednotlivých sektorech v České republice.

Tab. A.6 Struktura nákladů na VaV v jednotlivých sektorech v ČR v roce 2007

<i>Náklady</i>	<i>mzdové</i>	<i>ostatní běžné</i>	<i>investiční</i>
Podnikatelský sektor (BERD)	34,8 %	53,8 %	11,4 %
Vládní sektor (GOVERD)	37,5 %	41,3 %	21,2 %
Vysokoškolský sektor (HERD)	46,5 %	43,2 %	10,3 %
Soukromý neziskový sektor	43,8 %	55,4 %	0,8 %
ČR celkem (GERD)	37,4 %	49,4 %	13,2 %

A.2 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji

Nelze zpochybňovat, že zcela rozhodující podíl na vytváření lidských zdrojů pro oblast VaV mají vysoké školy, čímž však v žádném případě není dotčen význam výchovy vědeckých pracovníků ve všech dalších institucích oblasti VaV, jmenovitě např. na ústavech AV ČR. Primárním úkolem je zde výchova dostatečného počtu vysoce kvalitních, pokud možno špičkových vědeckých pracovníků v doktorském studiu, jež musí být prioritou každé vysoké školy, která si činí ambici být univerzitou typu "research".

Efektivní hodnocení a stále zvyšování kvality doktorského studia proto musí být trvalým cílem. Rozvoj oblasti VaV však klade a nepochybně bude i nadále zvyšující se měrou klást nové specifické požadavky na doktorské studium. Toto studium bude zřejmě zvyšovat svoji váhu i v celé oblasti tzv. celoživotního vzdělávání, neboť velmi pravděpodobně značně poroste počet těch pracovníků, kteří se ve své profesi budou postupně dostávat stále více do přímého kontaktu s výzkumem a pro jejich další profesní kariéru bude nezbytné absolvovat doktorské studium i v pozdějším věku. Je třeba, aby doktorské studium dnes svým absolventům poskytovalo rozsáhlé kompetence nejen v oblasti vlastní vědecké práce a její metodologie, ale umožnit jim získat i zkušenosti v oblasti publikačních schopností, v oblasti mezinárodní vědecké spolupráce.

Možnost prodloužení standardní doby studia v doktorských studijních programech ze tří na čtyři roky je velmi významná právě z tohoto hlediska, neboť to umožňuje přenést do doktorského studia alespoň část z toho, co dříve bylo chápáno jako součást až postdoktorandské fáze procesu vývoje vědeckého pracovníka. Zcela nespornou je i potřeba prohlubovat v oblasti doktorského studia spolupráci vysokých škol s ostatními vědeckými a výzkumnými institucemi, což na institucionální úrovni přímo umožňuje paragraf 81 zákona o vysokých školách.

Problematika zajištění lidských zdrojů pro oblast VaV se však dotýká též studia magisterského, a to nejméně ze dvou úhlů pohledu. Za prvé je těžko představitelné adekvátní doktorské studium, jemuž by jako základ nesloužilo v dané tematické oblasti kvalitní studium magisterské. Magisterské studium však kromě toho poskytuje pro činnosti v rámci VaV i přímé výstupy lidských zdrojů v podobě vysoce kvalifikovaných odborníků pro oblasti technické a další servisní podpory, informačních technologií a služeb, pro manažersko organizační činnosti, diseminaci vědeckých poznatků, technologií atd. Dále je zejména pro oblast servisních služeb pro VaV třeba neopominout význam kvalitně vzdělaných odborníků - středoškoláků.

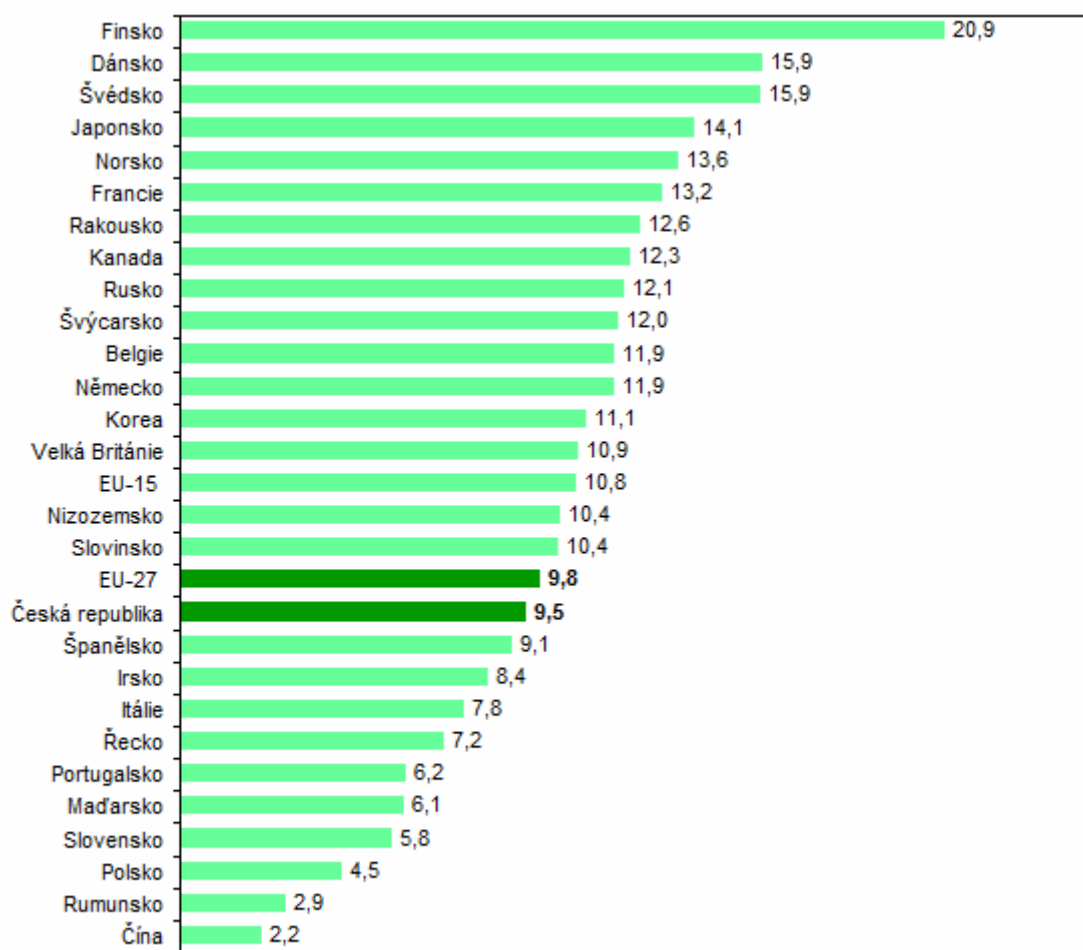
Má-li celá oblast VaV efektivně fungovat, musí být výzkumné týmy složeny z odborníků různého charakteru. Primární skupinou jsou jistě vlastní vědečtí pracovníci, schopní vědeckých výkonů dosahujících mezinárodní úroveň a posouvající dále lidské poznání ve vlastním slova smyslu. Jejich tvůrčí vědecké aktivity však musí být podporovány širokou skupinou pracovníků servisního charakteru, technické, organizační a administrativní podpory. Dále sem nutně patří i ti, kdo aplikují nové základní vědecké poznatky do praktických realizací (aplikovaný výzkum v obvykle užívaném smyslu slova), a nezbytní jsou i organizátoři manažerského typu, kteří zabezpečí diseminaci nových poznatků, metod a technologií směrem k uživatelům, eventuálně do celé společnosti. Nelze pominout ani ty, kdo jsou schopni nové vědecké poznatky aplikovat v pedagogickém smyslu, tj. rychle a účinně je integrovat do výuky a vzdělávacího procesu v celé jeho šíři.

Pokud vyjdeme z charakteristik pro tzv. základní a aplikovaný výzkum, obvykle užívaných v České republice, nezapadá do nich bohužel jedna široká a prakticky velice významná oblast, kterou bychom mohli pracovně označit jako „sledovatelsko – translační“ výzkum. Nelze totiž realisticky předpokládat, že finanční prostředky státu a společnosti dnes stačí na to, abychom

mohli v celé šíři spektra vědeckých disciplín aspirovat na takový výzkum, který by byl součástí absolutní světové špičky a aktivně posouval její úroveň vpřed. V řadě vědních odvětví je však naší takřka životní nutností udržovat se světovou špičkou alespoň kontakt, řešit v dané oblasti dílčí úkoly, přejímat zahraniční poznatky a doma je prakticky a ekonomicky zhodnocovat.

Výzkum takového charakteru může (vedle základního a aplikovaného výzkumu) najít příznivé podmínky zejména na vysokých školách, neboť úzké propojení se vzdělávací činností se zde jeví jako výrazně akcelerující faktor s účinnými pozitivními dopady na lidské zdroje pro VaV. I když určité možnosti pro financování výzkumu tohoto druhu poskytuje existence specifického výzkumu na vysokých školách, je třeba i zde hledat a nalézat nové možnosti financování.

A.2.1 Počet zaměstnanců VaV (FTE)



počet (přepočtené osoby FTE) na 1000 pracovních sil

Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ, údaje za rok 2007

Poznámka: rok 2004 (Švýcarsko), 2005 (Kanada), 2006 (Francie, Itálie, EU-15)

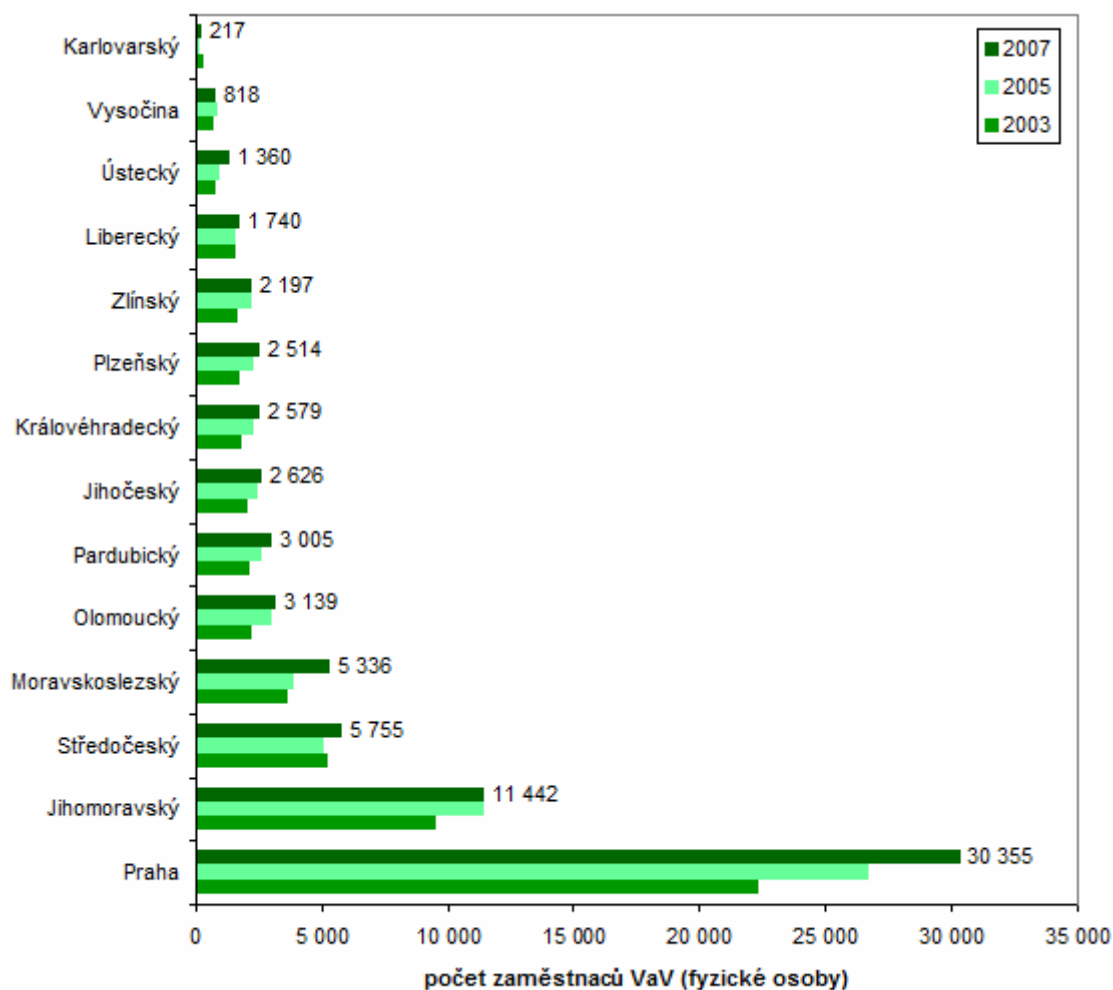
Počty zaměstnanců ve VaV se udávají dvěma způsoby. Tzv. evidenční počet zaměstnanců zahrnuje všechny zaměstnance VaV bez ohledu na velikost jejich úvazku. Skutečnou dobu věnovanou VaV činností u zaměstnanců v oblasti výzkumu však nejlépe vystihuje průměrný evidenční počet zaměstnanců přepočtený na plný pracovní úvazek věnovaný výzkumným činností (FTE). Jeden FTE se rovná jednomu roku práce zaměstnance, který se plně věnuje VaV činnosti. U zaměstnanců, kteří se zabývají i jinou činností, je započítána pouze doba, kterou VaV opravdu věnují. V případě České republiky došlo mezi lety 2004 a 2005 ke změně metodiky přepočtu na FTE, což způsobilo relativně vysoký nárůst hodnoty ukazatelů mezi rokem 2004 a 2006.

Podle definice OECD uvedené ve Frascati manuálu jsou za zaměstnance VaV považováni výzkumní pracovníci, kteří provádějí přímo výzkum, a dále pomocní techničtí, administrativní a jiní pracovníci pracující na pracovištích výzkumu v jednotlivých organizačních jednotkách. Mezi zaměstnance VaV patří i ti zaměstnanci, kteří obstarávají přímé služby k výzkumným činnostem, jako např. manažeři VaV, administrativní úředníci, sekretářky apod.

S počtem 9,5 přepočtených osob zaměstnaných ve VaV na 1 000 pracovních sil se v roce 2007 Česká republika téměř vyrovnala průměru EU-27 (9,8), avšak naléhavost rozvoje výzkumu, vývoje a inovací nepochybně opodstatňuje ambici se alespoň během několika let přiblížit průměru EU-15, což vyžaduje intenzivní a všestrannou podporu rozvoje lidských zdrojů ve VaV.

Hodnoty tohoto ukazatele v ostatních nových členských zemích, s výjimkou Slovinska (10,4), jsou hluboko pod průměrem EU-27 (Maďarsko - 6,1, Slovensko - 5,8, Polsko - 4,5). V celosvětovém srovnání je na konci pomyslného žebříčku země Čína (2,2). Nejvyšších hodnot dosahovaly skandinávské země (Finsko - 20,9, Dánsko a Švédsko - 15,9) a Japonsko (14,1).

A.2.2 Vývoj počtu zaměstnanců VaV (HC) podle krajů



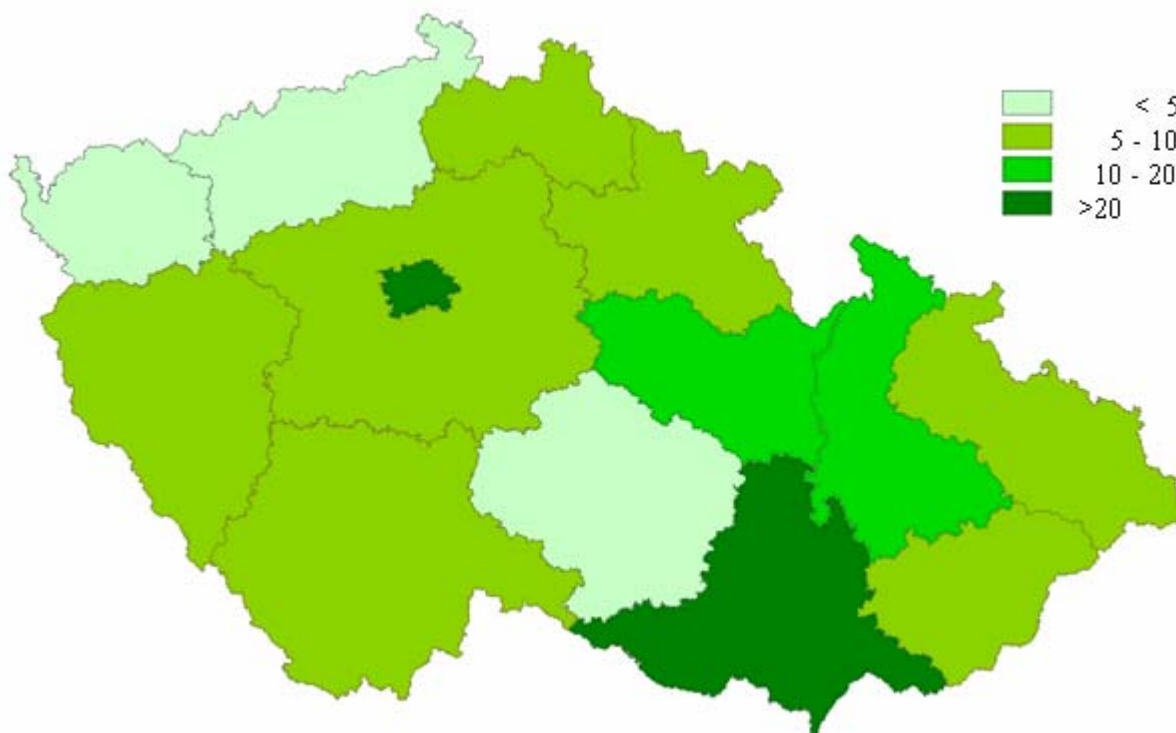
Zdroj dat: ČSÚ, Statistické šetření VTR 5-01

Poznámka: Evidenční počet zaměstnanců k 31.12. kalendářního roku ve fyzických osobách (HC–headcount). Tento ukazatel zahrnuje všechny osoby zaměstnané ve výzkumu a vývoji bez ohledu na jejich úvazek.

Koncentrace činností VaV je soustředěna především do pražského centra a dále do centra brněnského. V Praze bylo v roce 2007 v oblasti VaV zaměstnáno 30 355 osob.

Od roku 2003 stoupl v Praze počet těchto zaměstnanců téměř o osm tisíc osob. V Jihomoravském kraji pracovalo ve VaV v roce 2007 necelých 12 000 osob a nárůst oproti roku 2003 činil necelé dva tisíce. Poměrně vysoký počet osob zaměstnaných ve VaV měl v roce 2007 i kraj Středočeský (5 755) a Moravskoslezský (5 336). V ostatních krajích se počet zaměstnaných pohyboval mezi jedním a třemi tisíci osobami. Výjimku tvořily kraje Vysočina a Karlovarský s počtem zaměstnaných osob ve výzkumu pod 1 000 osob.

A.2.3 Podíl zaměstnanců VaV na 1 000 zaměstnanců podle krajů

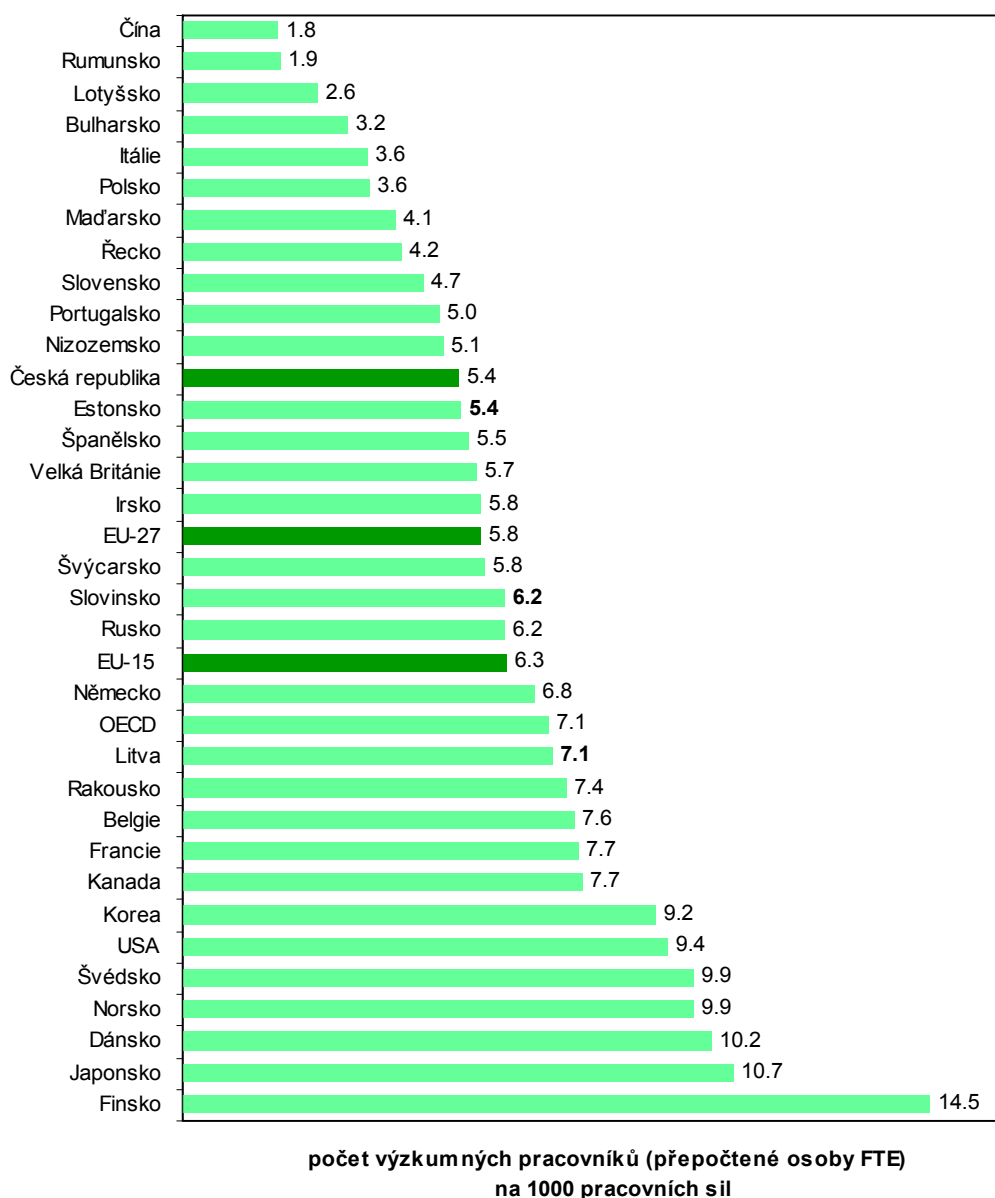


Zdroj dat: ČSÚ, Roční statistické šetření výzkumu a vývoje (VTR 5-01)

Poznámka: V grafu jsou uvedeny přepočtené osoby-FTE

Z kartogramu je patrné, že stejně jako počet zaměstnaných ve výzkumu a vývoji (fyzické osoby) je v Praze nejvyšší i počet zaměstnanců výzkumu a vývoje na 1 000 zaměstnaných osob. V roce 2006 pracovalo v hlavním městě ve výzkumu a vývoji 45 osob z tisíce zaměstnaných. Na druhém místě v hodnotách tohoto ukazatele je Jihomoravský kraj (21 zaměstnaných ve VaV na 1 000 zaměstnaných osob). Nejnižších hodnot dosahují kraje, které mají nejmenší počet zaměstnanců výzkumu a vývoje, tzn. kraje Karlovarský, Ústecký a Vysočina. Zde je ve výzkumu a vývoji zaměstnáno okolo 3 osob z tisíce zaměstnaných. V případě všech ostatních krajů se počet zaměstnaných ve výzkumu a vývoji na 1 000 zaměstnaných osob pohybuje mezi hodnotami 8 až 12.

A.2.4 Počet výzkumných pracovníků



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ, údaje za rok 2007

Poznámka: rok 2004 (Švýcarsko), 2005 (Kanada), 2006 (Francie, Irsko, Itálie, EU-15, USA, OECD)

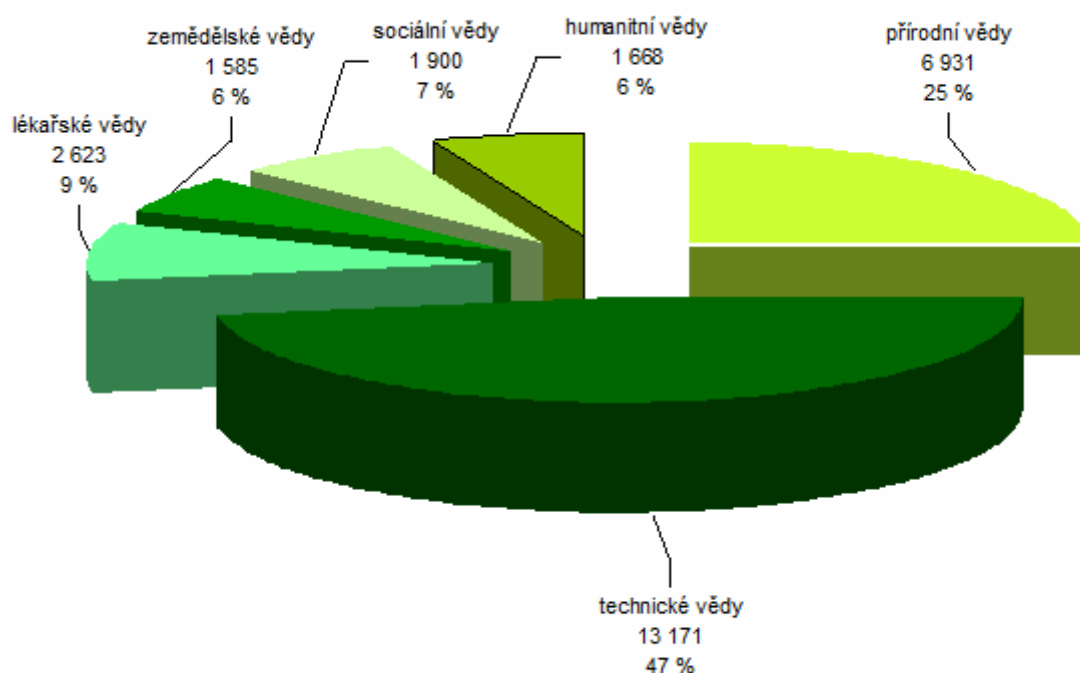
Výzkumní pracovníci jsou obvykle definováni jako osoby, které se zabývají koncepcí nebo tvorbou nových znalostí, výrobků, procesů, metod a systémů, nebo které takové projekty řídí. Výzkumní pracovníci jsou nejdůležitější skupinou zaměstnanců ve VaV. Jako nejčastěji užívaný ukazatel pro mezinárodní srovnání stavu lidských zdrojů ve VaV je uváděn počet výzkumných pracovníků na 1000 pracovních sil.

Nejvyšší počet výzkumných pracovníků připadajících na 1000 pracovních sil vykazovaly v roce 2007, stejně jako v případě zaměstnanců VaV, skandinávské země (Finsko - 14,5, Dánsko - 10,2 a Norsko a Švédsko - 9,9). Česká republika (5,4) společně se Slovinskem (6,2) dosahovala hodnot blízkých se průměru EU-27 (5,8). Ostatní nové členské země byly

s hodnotami tohoto ukazatele opět pod průměrem EU-27 (Slovensko - 4,7, Maďarsko - 4,1, Polsko - 3,6).

Potřebnou podporu rozvoje lidských zdrojů u kategorie vlastních výzkumných pracovníků je třeba spatřovat zejména v rozvoji a zvyšování kvality doktorského studia.

A.2.5 Počet výzkumných pracovníků podle vědních oborů (FTE)



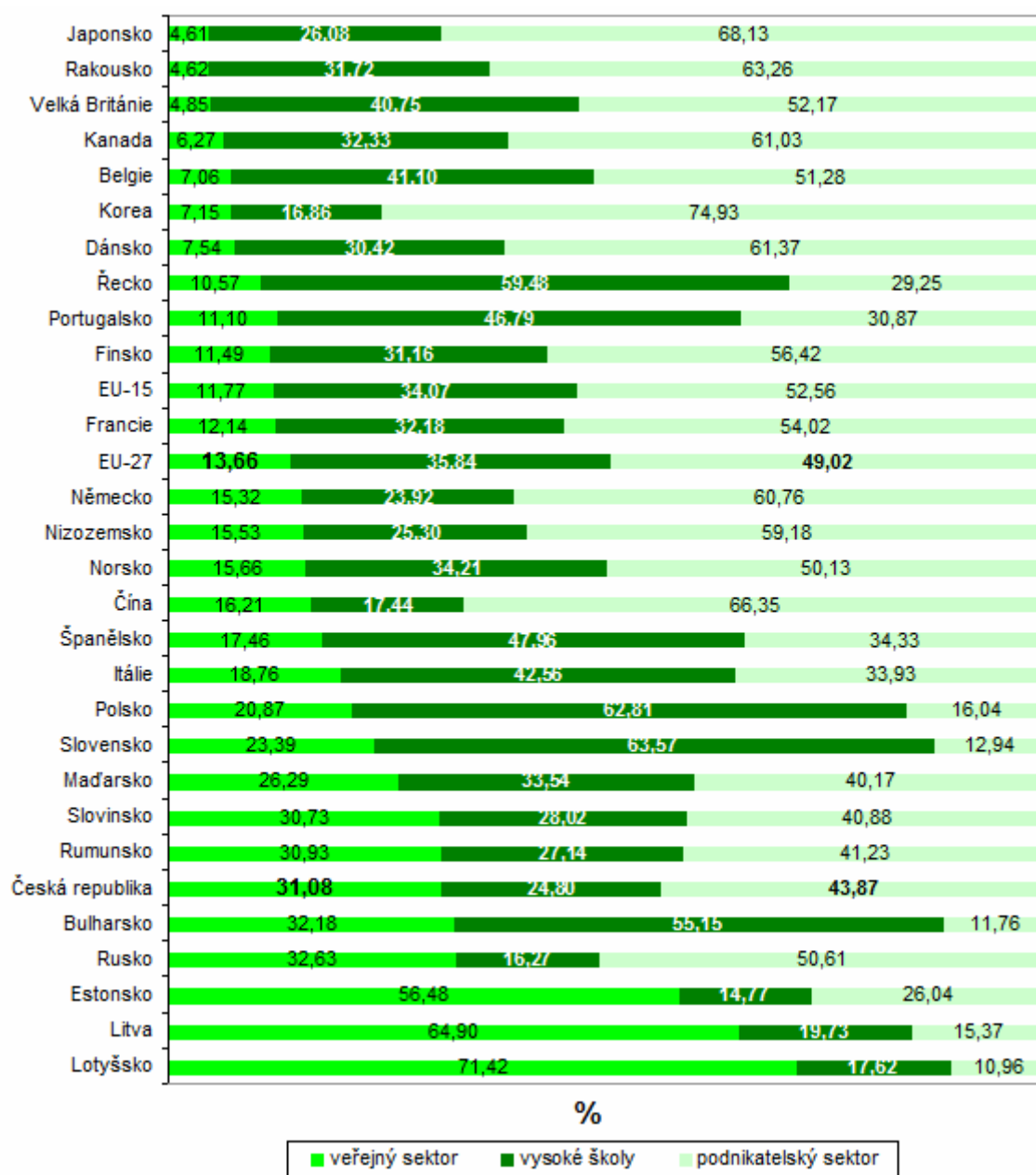
Zdroj dat: ČSÚ, Statistické šetření VTR 5-01

Poznámka: V grafu jsou uvedeny přepočtené osoby-FTE

V České republice tvoří dlouhodobě největší skupinu výzkumní pracovníci v technických vědách (47 %). Druhým nejpočetnějším vědním oborem jsou přírodní vědy (25 %), skupina sociálních a humanitních věd dosahuje 13 %, lékařské vědy 9 % a zemědělské vědy pouze 6 %.

Nejvyšší nárůst výzkumných pracovníků od roku 2000 do roku 2007 zaznamenaly sociální vědy (více než šestnásobný nárůst z 311 na 1 900 pracovníků), lékařské vědy (téměř trojnásobný nárůst z 909 na 2 623 pracovníků) a technické vědy (dvojnásobný nárůst z 6 203 na 13 171 pracovníků).

A.2.6 Podíl počtu výzkumných pracovníků ve veřejném a podnikatelském sektoru a na vysokých školách z celkového počtu výzkumných pracovníků



Zdroj dat: OECD, Main Science and Technology Indicators, květen 2009 (MSTI 2009/1), Eurostat, červen 2009 a vlastní dopočty ČSÚ; data za Českou republiku ČSÚ 2009, údaje za rok 2007

Poznámka: rok 2004 (Švýcarsko), 2005 (Kanada), 2006 (Francie, Irsko, Itálie, EU-15)

V roce 2007 byl nejvyšší podíl počtu výzkumných pracovníků VaV (přepočtené osoby - FTE) ve veřejném sektoru z celkového počtu výzkumných pracovníků zaznamenán v nových členských zemích (Slovinsko - 30,7 %, Maďarsko - 26,3 %, Česká republika - 31,08 %). Tento fakt souvisí s tím, že v těchto zemích existovaly rozsáhlé akademie věd a početné resortní výzkumné ústavy, jejichž tradice stále přetrvává. Od roku 2002 ale i v těchto státech již u tohoto ukazatele dochází k poklesu.

V rámci celé EU-27 bylo v roce 2007 zaměstnáno ve veřejném sektoru 13,7 % všech výzkumných pracovníků. Okolo tohoto průměru se pohybovaly země jako Francie (12,1 %) a Německo (15,32 %). Výrazně nižších hodnot oproti evropskému průměru dosahovalo Rakousko a Velká Británie, kde se podíl výzkumných pracovníků zaměstnaných ve veřejném sektoru pohyboval do 5 %. Nejmenší podíl výzkumných pracovníků ve veřejném sektoru byl v rámci mimoevropských zemí v Japonsku a v Kanadě.

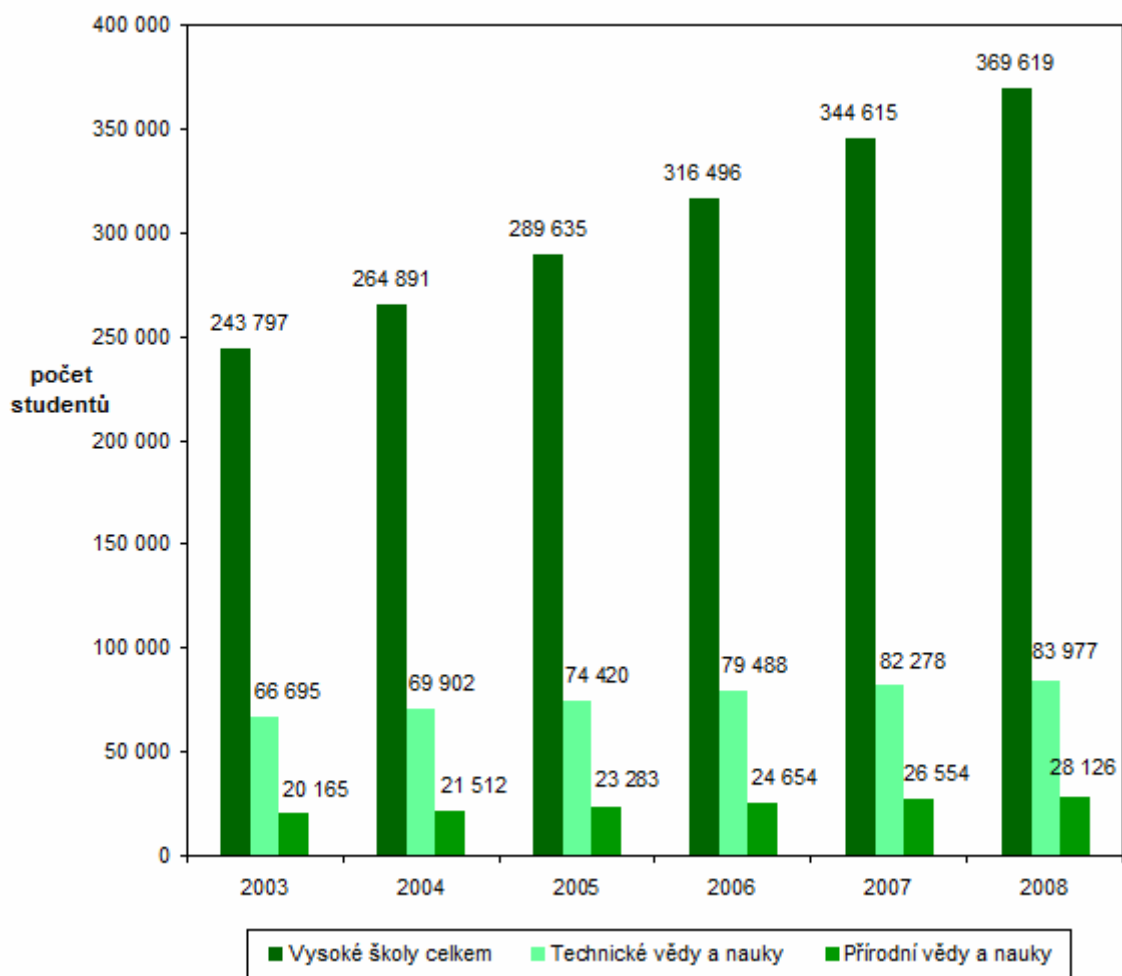
Nejvyšší podíl počtu výzkumných pracovníků na vysokých školách z celkového počtu všech pracovníků ve VaV mělo ze sledovaných zemí Polsko a Slovensko. Vysoký podíl výzkumníků byl v roce 2007 ve vysokoškolském sektoru i v Řecku. Ostatní sledované země dosáhly v roce 2007 hodnot pod průměrem EU, který se pohybuje okolo 36 %. Nejmenší zastoupení výzkumných pracovníků zaměstnaných ve vysokoškolském sektoru na všech výzkumných pracovnících mělo v roce 2007 Rusko a Korea. Ve vysokoškolském sektoru České republiky v roce 2006 pracovalo 24,8 % všech výzkumníků, oproti roku 2002 došlo k mírnému nárůstu.

Nejvyšší podíl počtu výzkumných pracovníků VaV působících v podnikatelském sektoru z celkového počtu pracovníků ve VaV dosáhlo v roce 2006 Japonsko (68,1 %). Z evropských zemí byl nejvyšší podíl v Rakousku (63,3 %). Naopak nejnižší zastoupení výzkumníků v podnikatelském sektoru měly z nových členských zemí Bulharsko (11,8%) a Slovensko (12,4 %). Nejvyšší podíl výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru měla ze všech nových členských zemí Česká republika (43,9 %). Nižší podíly výzkumných pracovníků v podnikatelském sektoru bývalých socialistických zemí jsou způsobeny přetrvávajícím vysokým podílem výrobních oborů a služeb nenáročných na výzkum.

EK považuje nízký podíl VaV v podnikatelské sféře v porovnání s USA a Japonskem za hlavní hrozbu znalostní ekonomiky EU. V publikaci EK³ z června 2007 je uvedeno, že více než 85 % propadu mezi intenzitou podpory VaV v EU a u jejich hlavních konkurentů je způsobeno rozdílem financování VaV v soukromé sféře (v porovnání EU a USA). Tato skutečnost vychází z odlišné struktury podniků a odráží se v ní i skutečnost, že oblast špičkových technologií (např. z oblasti informatiky) je v EU méně rozvinuta.

³ Key figures of science, technology and innovation, EC, June 2007

A.2.7 Počet zapsaných studentů vysokých škol v České republice



Zdroj dat: Ústav pro informace ve vzdělávání (UIV)

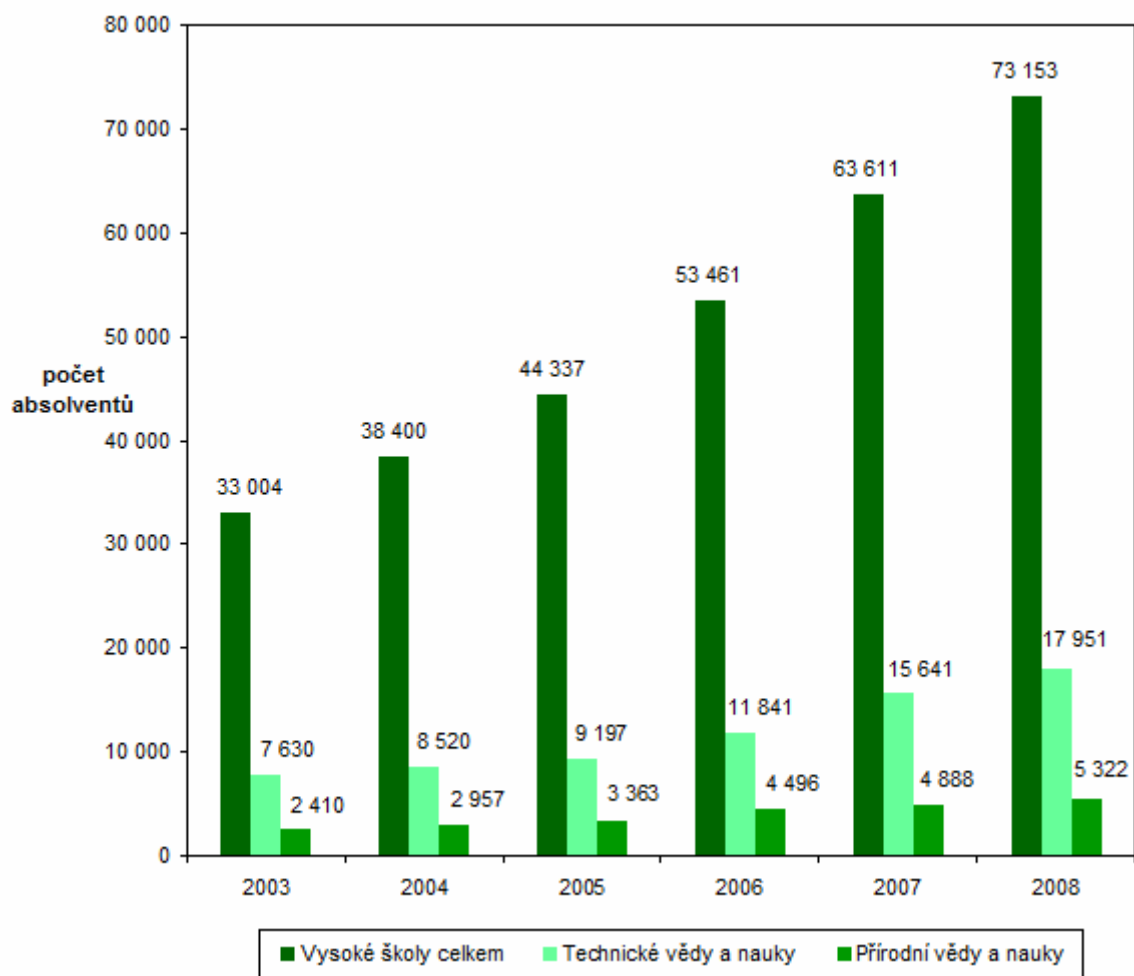
Poznámka: Údaje k 31.12. daného roku

Vysokoškolské studium v České republice se člení na programy bakalářské, magisterské a doktorské a může mít formu studia prezenčního, distančního, nebo jejich kombinací. Studijní programy podléhají akreditaci, kterou uděluje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

Celkový počet vysokoškolských studentů v České republice roste v každém ze sledovaných let; ale zatímco mezi roky 2006 a 2007 činilo tempo růstu 8,8 %, v následujícím roce již jen 7,2 %. U sledovaných přírodních věd tempo růstu také pokleslo, a to z 7,7 % v roce 2007 na 5,9 % v r. 2008 a u technických věd z 3,5 % v roce 2007 na 2,06 % v roce 2008.

Meziroční nárůst celkového počtu vysokoškolských studentů v letech 2007-2008 není tak vysoký jako v intervalu let 2005-2006, u technických studijních programů je dokonce zřetelně nižší (poklesl z 6,8 % na 2,1 %) a u přírodovědných studijních programů stagnuje na úrovni 5,9 %.

A.2.8 Počet absolventů vysokých škol v České republice



Zdroj dat: Ústav pro informace ve vzdělávání (UIV)

Celkový počet absolventů vysokoškolského studia v České republice stále roste; v roce 2008 dosáhl 222 % stavu z roku 2003, u přírodních věd 221 % a u technických věd 235 %.

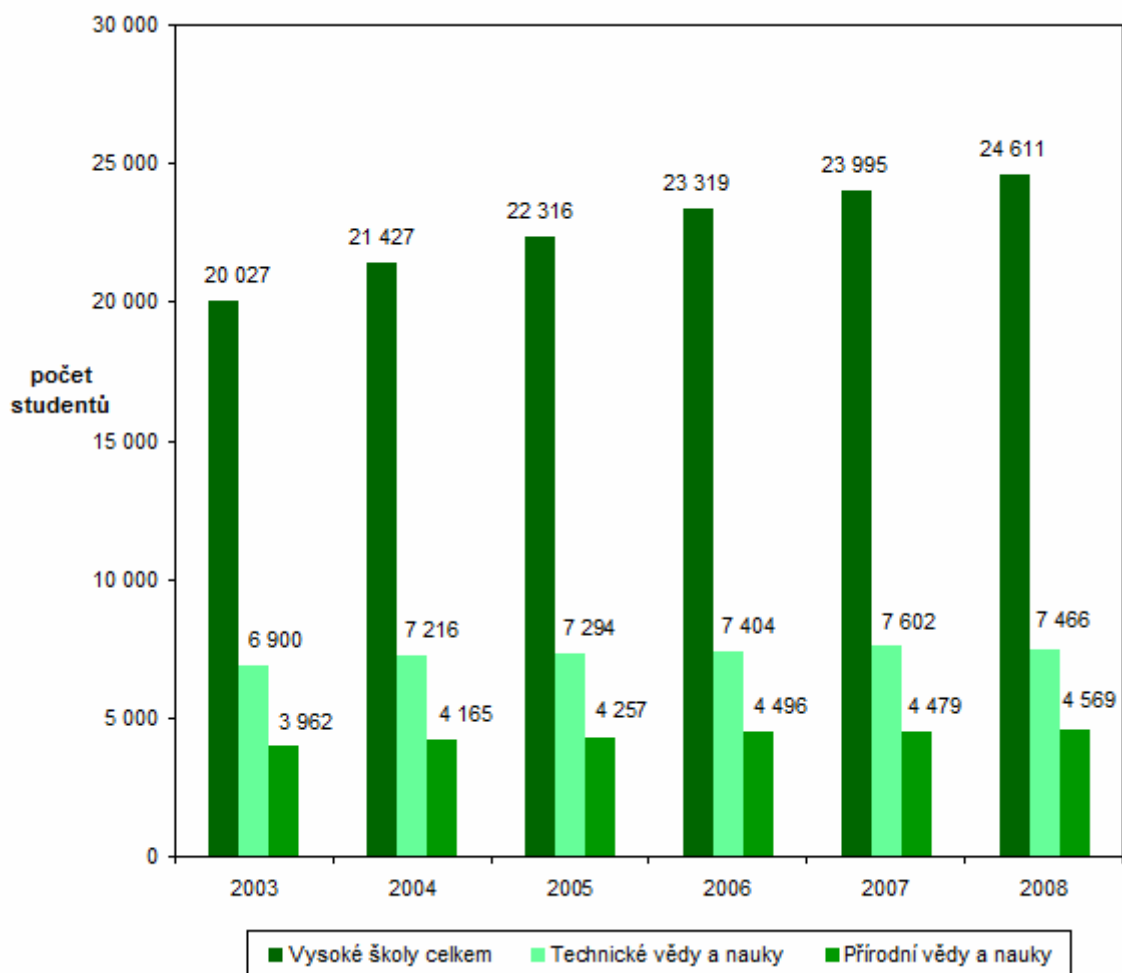
Přesto jsme stále zemí s velmi nízkým podílem obyvatel s dokončeným vysokoškolským vzděláním (ve věkové kategorii 25-34 let podíl 14 %), stejně jako s nízkou hrubou mírou ukončování (graduation rate) vysokoškolského studia, která je jednou z nejnižších ze zemí OECD.

Mezinárodní spolupráce, zastřešená v tzv. Boloňském procesu, usiluje o harmonizaci systémů evropského vysokoškolského vzdělávání s cílem dosáhnout jejich otevřenost, strukturovanost, zkvalitnění, umožnit mobilitu studentů i akademických pracovníků a pomocí evropského systému kreditů (ECTS) usnadnit jejich vzájemné uznávání. Česká republika participuje na Boloňském procesu od samotného počátku v roce 1999.

Důraz při harmonizaci je kladen na třetí stupeň strukturovaného studia, tedy kvalitu doktorských studijních programů, integraci výuky a výzkumu a na interdisciplinární znalosti studentů uplatnitelné v praxi. Poslední komuniké ministrů z dubna 2009 z Leuven/Louvain-la-Neuve zdůrazňuje roli vysokoškolského vzdělávání jako základního stavebního kamene pro rozvoj výzkumných schopností, inovace a kreativního myšlení. Apeluje rovněž na iniciativu státu i samotných vysokoškolských institucí ve snaze udržet si mladé výzkumníky a zajistit

jejich profesionální rozvoj. Členské státy se rovněž shodly na tom, že v době ekonomické krize je vysokoškolské vzdělávání v úzké vazbě na výzkum motorem pro inovace a ekonomický rozvoj.

A.2.9 Počet zapsaných studentů do doktorských studijních programů na vysokých školách v České republice



Zdroj dat: Ústav pro informace ve vzdělávání (UIV)

Doktorské studijní programy jsou zaměřeny na výchovu k samostatné vědecké a tvůrčí činnosti v oblasti VaV. Proti roku 2006 vzrostl počet studentů doktorských studijních programů na vysokých školách v České republice o 3,4 %, u přírodovědných programů prakticky stagnoval a technické studijní programy zaznamenaly nárůst o 3,0 %.

Tempo růstu počtu doktorandů kleslo z 2,9 % v roce 2007 na 2,5 % v loňském roce. V přírodních vědách po mírném poklesu v roce 2007 došlo k vzrůstu o 2 %. Technické vědy vykazovaly v roce 2007 nárůst o 2,7 %, avšak v loňském roce následoval výrazný pokles o 1,8 %.

Významným počinem v tomto směru mohou být Individuální projekty národní realizované v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (viz. kapitola D), spadající do oblasti podpory Systémový rámec terciárního vzdělávání a rozvoje lidských zdrojů ve VaV:

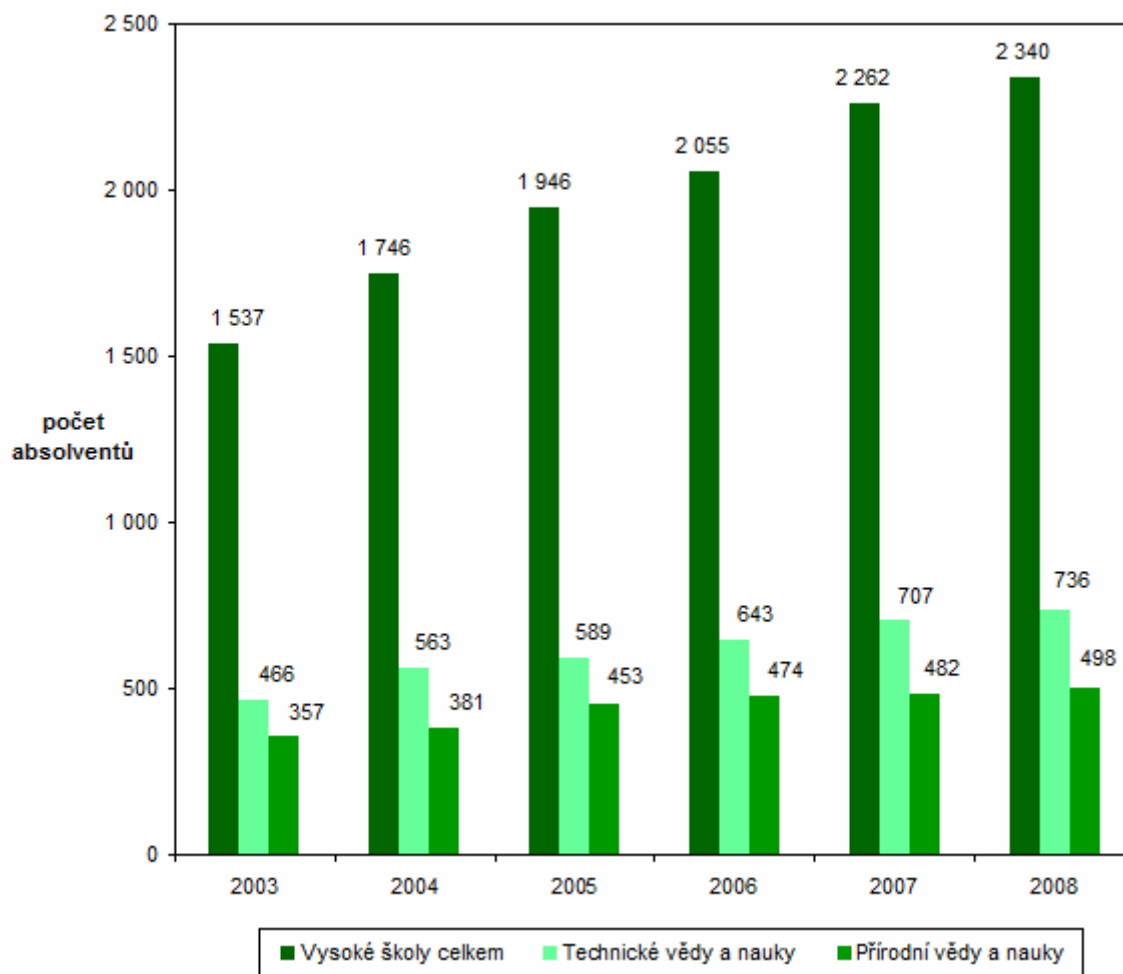
- Podpora technických a přírodovědných oborů
- Mezinárodní audit výzkumu, vývoje a inovací v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů
- Hodnocení kvality terciárního vzdělávání
- Systémová podpora efektivního řízení institucí terciárního vzdělávání a výzkumných a vývojových organizací
- Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití
- Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání

Projekty se uskutečňují jako jedna z priorit Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy; probíhat budou do roku 2012.

Půjde především o Analýzu podmínek osobního a odborného růstu zejména mladých vědeckých pracovníků v různých typech výzkumných organizací i účinnosti postgraduálního studia a rozbor vztahů mezi akademickou sférou a průmyslem. Výsledky projektu budou implementovány do aktualizace Reformy systému výzkumu, vývoje a inovací a Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací v ČR na léta 2009 až 2015 s cílem zvýšit účinnost veřejné podpory a rovněž budou využity pro dokončení komplexního systému hodnocení výsledků výzkumu a vývoje zajišťujícího objektivní rozdělování institucionální podpory. Bude vypracována metodika hodnocení kvality terciárního vzdělávání respektující strukturu tuzemských institucí terciárního vzdělávání a prostředí, ve kterém působí.

Celý systém hodnocení bude navazovat na evropský systém se standardy Evropské asociace pro hodnocení kvality v terciárním vzdělávání (ENQA). Řešena bude i otázka podpory a rozvoje efektivních principů řízení, především podpůrných ekonomických a administrativních procesů v institucích terciárního vzdělávání a ve výzkumných organizacích. Bude popsán systém a metodika realizace efektivního transferu přenosu znalostí tvořených v rámci výzkumných a vývojových aktivit do praxe s důrazem na systém ochrany a komerčního využití duševního vlastnictví, komercializace výsledků výzkumu a vývoje a realizace spolupráce s aplikační sférou. Cílem posledního projektu je vytvořit národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání, který zastřeší výstupy tohoto vzdělávání pro jednotlivé úrovně terciárního vzdělávání i konkrétně pro specifické oblasti vzdělávání, zároveň bude kompatibilní i s kvalifikačním rámcem v evropském prostoru vysokoškolského vzdělávání.

A.2.10 Počet absolventů doktorských studijních programů na vysokých školách v České republice



Zdroj dat: Ústav pro informace ve vzdělávání (UIV)

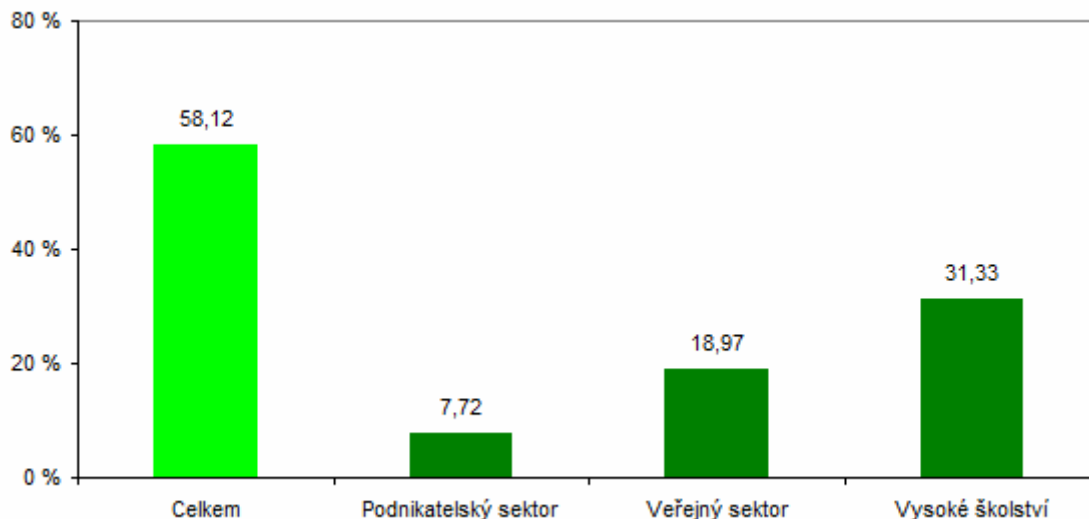
Tempo růstu počtu absolventů doktorských studijních programů celkově kleslo z 10,1 % mezi léty 2006 a 2007 na 3,4 % v intervalu let 2007-2008. Rovněž technické vědy vykazují zmírnění růstu počtu absolventů z 9,9 % na 4,1 % a v přírodních vědách se naopak tempo růstu zvýšilo z 1,6 % na 3,3 % ve stejném období. Růst u humanitních a společenských věd a nauk je výraznější, mezi roky 2006 a 2007 to bylo 11,4 % a v intervalu let 2007-2008 dokonce 23 %.

Přestože od roku 2003 vzrostl počet absolventů doktorského studia zhruba o 52 %, je počet absolventů stále ještě povážlivě malý. Úspěšnost studia v doktorských studijních programech je stejně jako u magisterského studia nízká – od roku 2003 vzrostl počet úspěšných studentů-doktorandů z 7,6 % na 10,5 % v roce 2008.

Z podrobnějších souborů dat Ústavu pro informace ve vzdělávání vyplývá, že nejnižší úspěšnost v absolvování doktorských studijních programů mají právě studenti přírodovědných a technických oborů. Závěry akcentují potřebu všestranně sledovat rozvoj a zvyšování kvality doktorského studia, zvláštní pozornost přitom věnovat přírodovědným a technickým oborům. Žádoucí hodnoty 1 absolventa doktorského studia na 1000 obyvatel ve věku 25-34 let však ČR

nedosahuje, stejně jako většina evropských zemí. Jedním z důvodů je i vysoká míra neúspěšnosti tohoto studia.

A.2.11 Podíl výzkumných pracovníků s doktorským vzděláním v podnikatelském, ve veřejném a ve vysokoškolském sektoru (2007)



Zdroj dat: ČSÚ, Statistické šetření VTR 5-01

Absolventi doktorského studia jsou kvalifikovaní pro vědecko-výzkumnou činnost. Podle Zelené knihy VaVaI v České republice⁴ se však výzkumu věnuje pouze jedna třetina těchto absolventů.

Graf A.2.11 zobrazuje podíl držitelů doktorského titulu zaměstnaných na pozici výzkumníka či pracovníka ve VaV ze všech zaměstnaných absolventů doktorského studia v daném sektoru v roce 2007.

Podle ekonomického statusu je většina respondentů v pozici zaměstnanců, přičemž nejvíce z nich pracuje jako vědečtí a odborní pracovníci. Téměř polovinu z nich pak tvoří akademičtí pracovníci na vysokých školách. Podle sektoru zaměstnání pak většina absolventů doktorských studijních programů pracuje ve veřejném sektoru – z nich přibližně polovina jich pracuje v sektoru vysokého školství a třetina ve veřejných výzkumných organizacích, kde jsou zastoupeny mimo jiné také ústavy AV ČR. V podnikatelském (soukromém) sektoru pracuje přibližně 13 % respondentů.

Nejdůležitější motivací pro zvolení si výzkumné kariéry je u absolventů doktorského studia tvůrčí povaha a inovační potenciál práce. Také vysoká míra nezávislosti práce představuje relativně silnou motivaci pro absolventy doktorského studia, aby se vydali na výzkumnou dráhu. Naopak rozhodujícím faktorem zpravidla není platové ohodnocení a pracovní podmínky.

Eurostat v současnosti vyhodnocuje rozsáhlé šetření (CDH) ve 40 zemích světa týkající se odborné působnosti absolventů doktorského studia. Národním garantem za Českou republiku je Český statistický úřad, projekt podporují AV ČR, MŠMT a Rada pro výzkum, vývoj a inovace.

⁴ Klusáček, K. a kol.: Zelená kniha výzkumu, vývoje a inovací v České republice. Technologické centrum AV ČR, březen 2008

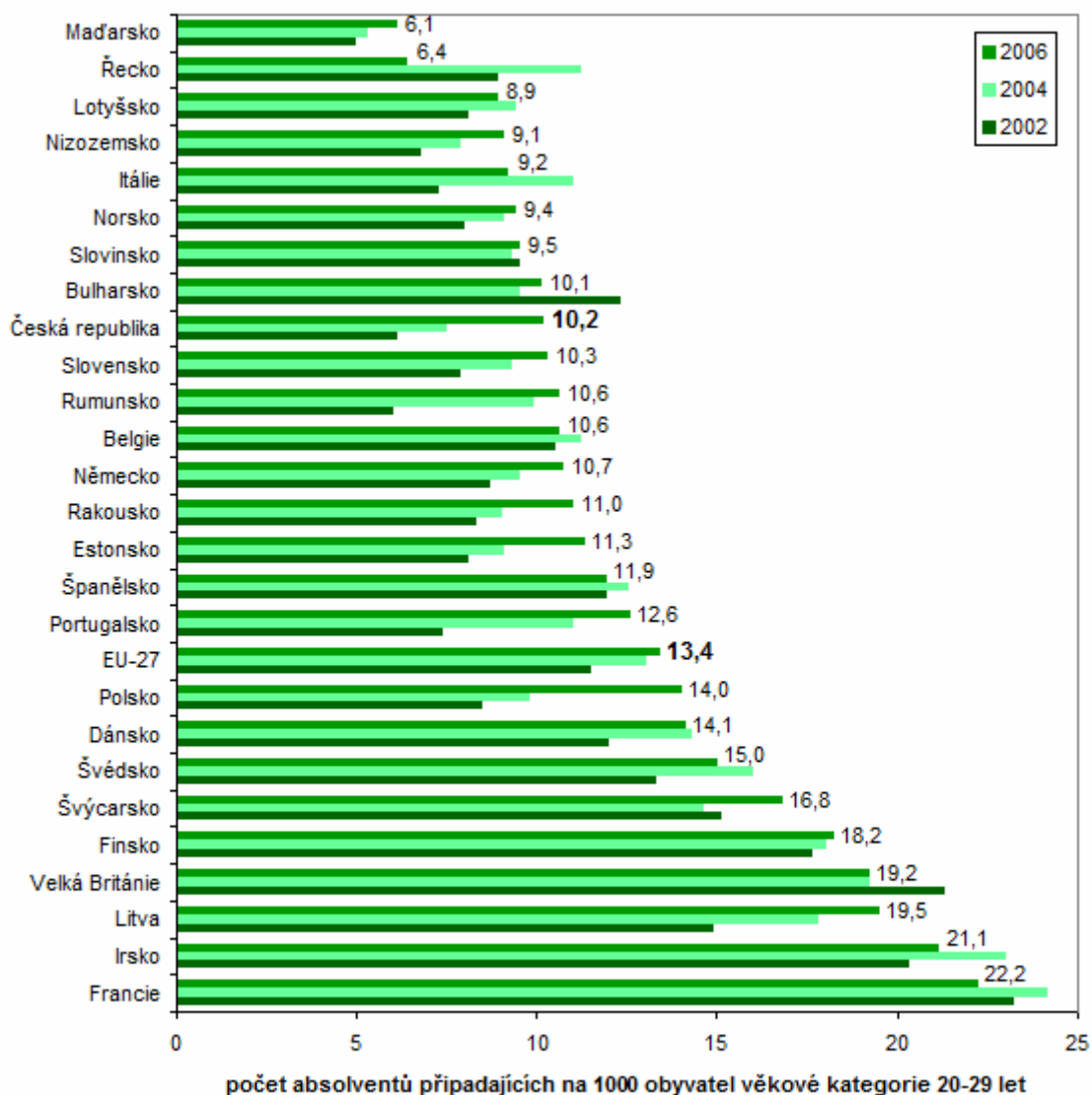
Tab. A.7 Počet výzkumných pracovníků podle úrovně dosažené kvalifikace

<i>(fyzické osoby - HC)</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>
Celkem	37 542	39 676	42 538
Doktorské	16 090	15 949	17 527
Vysokoškolské	18 497	20 524	21 539
Vyšší odborné	323	379	412
Úplně střední, středně odborné	2 531	2 739	2 945
Ostatní	102	86	116

Zdroj dat: ČSÚ, Statistické šetření VTR 5-01

Poznámka: V tabulce jsou uvedeny fyzické osoby – HC

A.2.12 Počet všech absolventů přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni vzdělávání věkové kategorie 20-29 let



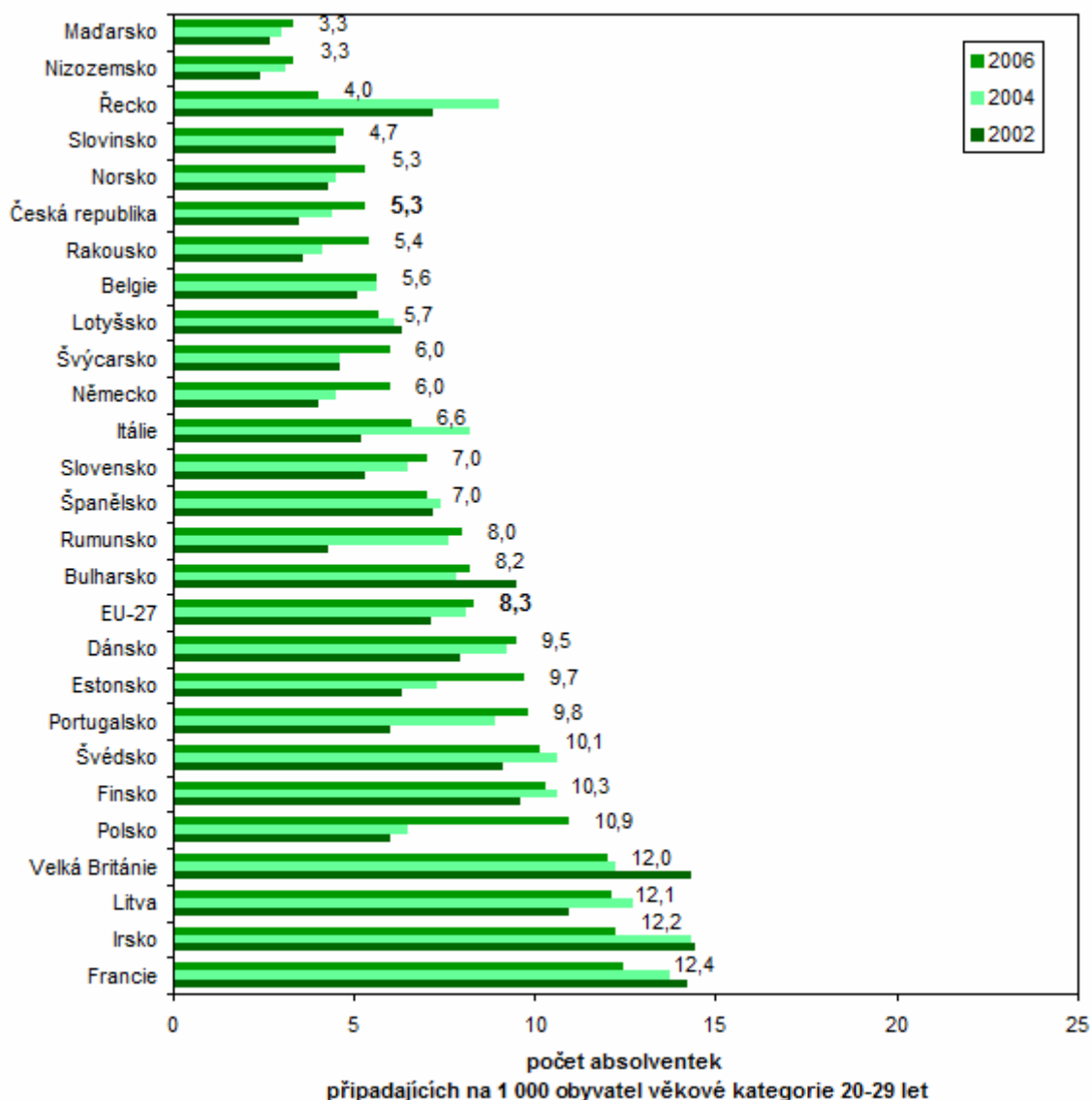
Zdroj dat: Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ

Počty všech absolventů (muži i ženy) přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni připadajících na 1000 obyvatel věkové kategorie 20-29 let ve všech sledovaných zemích (s výjimkou Spojeného království) rostou. Česká republika vykazuje 10,2 absolventů/1000 obyvatel věkové kategorie 20-29 let, nejnižší počty absolventů přírodovědných a technických studijních programů vykazuje Maďarsko 6,1.

Hodnota ukazatele pro Českou republiku je samozřejmě ovlivněna stále ještě výrazně nižším podílem obyvatelstva České republiky s ukončeným vysokoškolským vzděláním.

Z celkového počtu obyvatel České republiky je poměrně vysoký podíl absolventů vysokých škol technického zaměření. Podíl celkového počtu absolventů technických oborů ve věku 25-64 let na celkovém počtu absolventů vysokých škol v této věkové skupině činí přibližně 35 %, což je výrazně více než průměr EU-25 s 20 % absolventů technických oborů. Ze současné struktury absolventů lze však usuzovat, že tento výsledek ovlivňují zejména absolventi starší, neboť v současné době je podíl nových absolventů těchto oborů nižší.

A.2.13 Počet všech absolventek přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni vzdělávání věkové kategorie 20-29 let

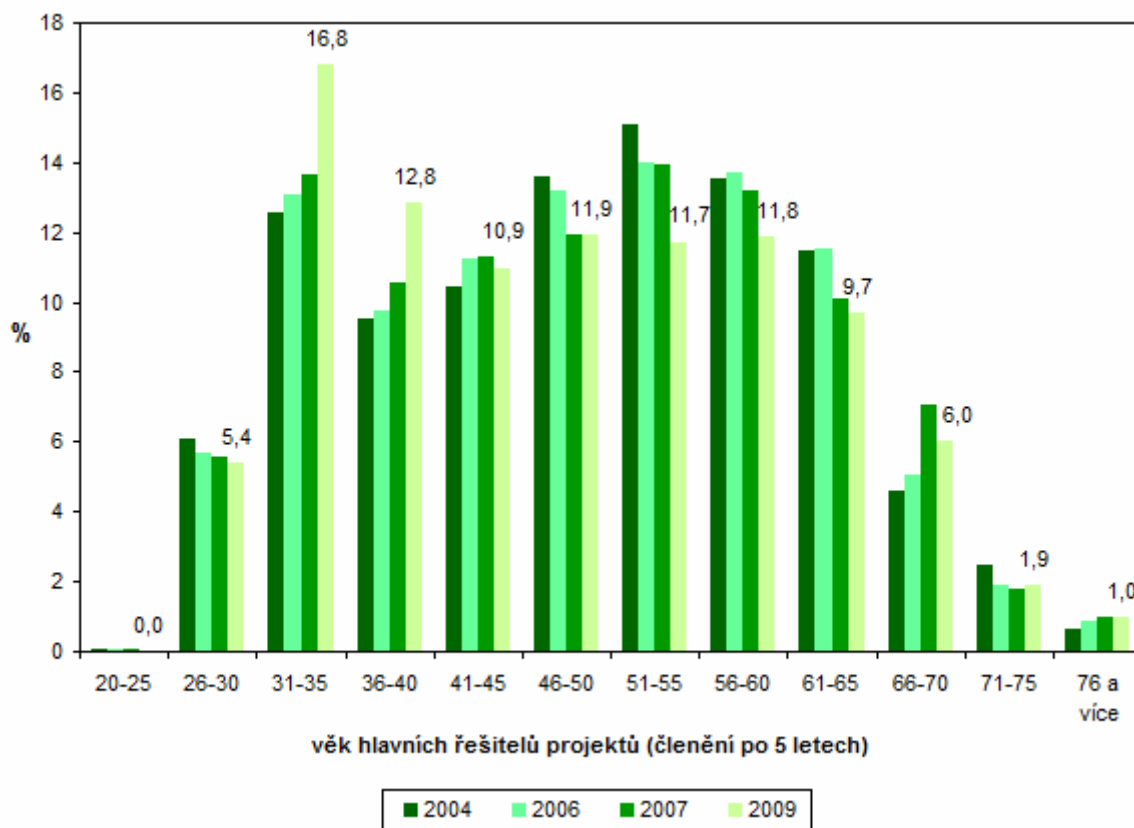


Zdroj dat: Eurostat, červenec 2009 a vlastní dopočty ČSÚ

Počet absolventek přírodovědných a technických studijních programů na terciární úrovni připadajících na 1000 obyvatel věkové kategorie 20-29 let řadí Českou republiku na 21.-22. místo, zatímco v celkovém počtu absolventů jsme na 18. místě. V EU je celkově zájem žen–studentek podstatně nižší o studium přírodních a technických věd než v oborech sociálních a humanitních. Podle statistiky Eurostatu⁵ se v roce 2004 na celkovém počtu studentů terciárního vzdělávání v EU podílely ženy–studentky 54,8 %, zatímco v přírodních naukách činil jejich podíl 37,5 % a v technických studijních programech pouze 24 %.

⁵ Science, technology and innovation in Europe. Eurostat 2008

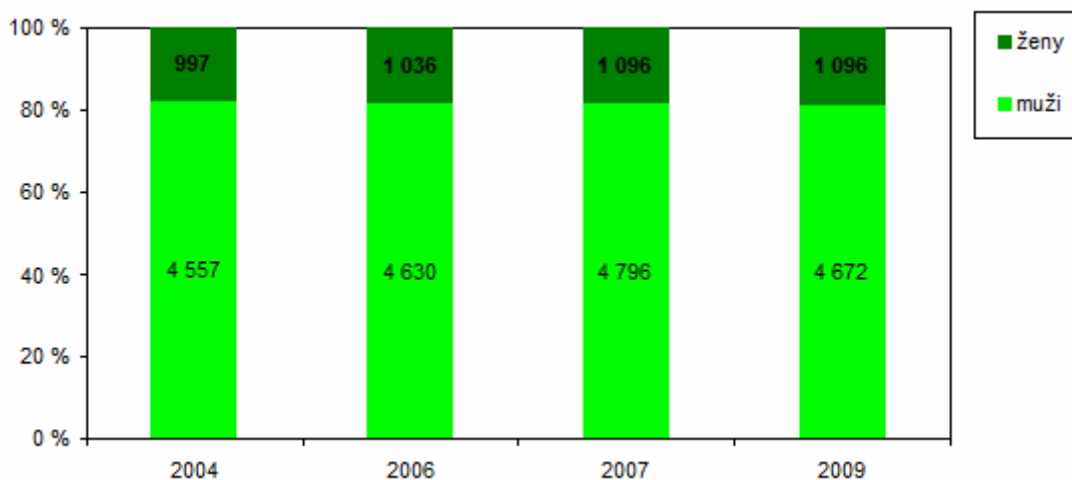
A.2.14 Počty projektů VaV podle věku hlavních řešitelů v České republice



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence projektů (CEP)

Pozitivní skutečností je dynamický růst zastoupení mladších výzkumných pracovníků do 40 let věku. Přesto však podíl starších pracovníků s věkem přes 60 let zůstává poměrně vysoký, což v příštích letech bude nepochybně klást vysoké nároky na regeneraci lidských zdrojů v oblasti VaV.

A.2.15 Počty projektů VaV podle pohlaví hlavních řešitelů v České republice



Zdroj dat: IS VaVaI, Centrální evidence projektů (CEP)

Mezi hlavními řešiteli projektů v České republice převažují jednoznačně muži, podobně jako je tomu obecně ve sféře VaVaI či v soukromém sektoru ve vysokých řídicích pozicích. Muži představují více než tři čtvrtiny všech hlavních řešitelů. Od roku 2002 do současnosti podíl žen mezi hlavními řešiteli spíše stagnuje (nárůst činil pouhý jeden procentní bod). V roce 2009 bylo hlavními řešiteli projektů něco málo přes 80 % mužů a necelých 20 % žen.

Závěry:

- podporovat rozvoj a zvyšování kvality doktorského studia, neomezovat počet státem financovaných doktorandů, prostřednictvím kvalitní kombinované formy umožňovat absolvování doktorského studia většímu počtu vhodných uchazečů z praxe
- zkvalitňovat magisterské studium jako přirozenou základnu doktorského studia a k tomuto účelu využívat zejména diplomové práce, důsledně dbát na prolínání vědeckých poznatků, inovací a popularizace VaV do celé oblasti středoškolského studia i na základní školy
- podporovat tvůrčí rozvoj mladších výzkumných pracovníků v postdoktorandském stádiu jejich profesního vývoje, a to zejména v oblasti mezinárodních kontaktů, špičkových publikačních aktivit, zapojování do odpovědnosti za řešení náročných vědeckých projektů a získávání širokého spektra tzv. měkkých kompetencí významných pro diseminaci, praktické uplatnění a účinnou popularizaci nových poznatků a všech výsledků dosažených ve VaV
- všestranně podporovat rozvoj celoživotního vzdělávání a zvyšování profesních kvalifikací servisních a dalších podpůrných pracovníků v celé oblasti VaV
- sledovat zajištění lidských zdrojů i v oblastech tzv. „sledovatelského“ výzkumu, tj. v těch sektorech základního výzkumu, kde je aktuálním prioritním úkolem udržovat kontakt se světovou špičkou, vyhodnocovat a do České republiky přenášet informace o dosahovaných výsledcích a zde je v procesu jejich exploatace zhodnocovat.

Kapitola B – Výstupy výzkumu a vývoje

Samostatná kapitola o výstupech VaVaI má čtyři části. Počet grafů a tabulek ve srovnání s loňskou analýzou je poněkud vyšší. V komentářích jednotlivých ukazatelů (parametrů) byla použita i další data blíže vysvětlující tabulky, grafy či objasňující jejich vzájemné souvislosti. Pokud byla použita další data neuváděná v tabulkách a grafech, lze tato data dohledat v IS VaVaI.

Tab. B.1 Počty hlavních ukazatelů v kapitole B

<i>Kapitola část</i>	<i>Název</i>	<i>Počet ukazatelů</i>
B	Výstupy VaVaI	81
B.1	Výsledky VaVaI financovaného z veřejných prostředků	8
B.2	Hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2008	8
B.3	Bibliometrie	58
B.4	Přihlášky vynálezů, udělené patenty, licence	7

V části B.1 jsou uváděna aktuální data z Rejstříku informací o výsledcích VaVaI (RIV), který je součástí IS VaVaI, spravovaného Radou pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen „Rada“). V této části je uvedena struktura dosažených výsledků výzkumných aktivit u hlavních skupin příjemců veřejné podpory VaVaI.

V části B.2 jsou uvedeny výsledky Hodnocení VaVaI provedené v roce 2008. Systém hodnocení VaVaI se dále rozvíjí, problematikou se zabývá mj. Komise pro hodnocení výsledků VaVaI – poradní orgán Rady.

V části B.3 je uvedeno hodnocení publikačních výstupů – počty publikací a jejich citace v časopisech sledovaných firmou Thomson Reuters. Bibliometrické hodnocení bylo provedeno s využitím databáze National Scientific Indicators 2008.

Shodně s údaji z předcházející analýzy je možno konstatovat, že se ve srovnání s vyspělými státy stále mírně zvyšuje počet vykazované publikační výkonnosti VaVaI České republiky. Rozdíl České republiky od vyspělých zemí, s nimiž je tento ukazatel srovnáván, je však stále značný. Za hlavní příčinu zaostávání lze považovat nejen nižší relativní celkové výdaje na VaVaI, nižší počet výzkumných pracovníků, ale i nízkou náročnost v hodnocení poskytovatelů veřejné podpory na kvalitu výsledků VaVaI v základním výzkumu.

V části B.4 jsou uvedeny přihlášky vynálezů (patentů) a udělené patenty třemi patentovými úřady: Úřadem průmyslového vlastnictví České republiky (ÚPV), Evropským patentovým úřadem (EPO) a Úřadem pro patenty a ochranné známky USA (USPTO). Data byla získána z aktuálních ročenek těchto úřadů. V této části jsou uvedeny i základní informace o počtu platných licencí na patenty a užité vzory poskytnutých subjekty v České republice a výši inkasovaných poplatků za tyto licence. Data pocházejí z výsledků pravidelného ročního statistického šetření ČSÚ (LIC 5-01).

Zaostávání České republiky v patentových aktivitách za porovnávanými vyspělými zeměmi je značné. Jednou z hlavních příčin zaostávání v tomto případě je struktura průmyslu s nízkým podílem nejvyspělejších technologií a přetrvávající relativně dobrá konkurenceschopnost

českých průmyslových podniků na zahraničních trzích v oborech nenáročných na VaVaI. Tato konkurenceschopnost je však založena na nízkých nákladech práce a bude v dalších letech zřejmě rychle slábnout.

Při hodnocení výkonnosti VaVaI na základě počtu publikací, citací, přihlášek patentů a udělených patentů je samozřejmě nutné přihlížet i k výši výdajů na VaVaI v jednotlivých porovnávaných zemích. Samotný ukazatel výše výdajů na VaVaI v procentech hrubého domácího produktu (HDP) nemá vzhledem ke značným rozdílům HDP v jednotlivých zemích dostatečnou vypovídací schopnost při porovnání vzájemné výkonnosti. Vhodnějším ukazatelem jsou výdaje na VaVaI vztažené na jednoho obyvatele nebo zaměstnance hodnocené země, a to buď v přepočtu národní měny na USD nebo € dle platného kurzu příp. dle parity kupní síly (PPS). Protože se však relativní počty zaměstnanců VaVaI vztažené na počet obyvatel nebo zaměstnanců značně liší, nejobektivnějším ukazatelem jsou celkové výdaje na VaVaI vztažené na jednoho zaměstnance VaVaI.

Polovina jak veřejných, tak soukromých nákladů na VaVaI je stále tvořena náklady na stroje, přístroje, zařízení, software aj., podíl mzdových nákladů na celkových výdajích na VaVaI v České republice je více než třetinový. Údaje však nejsou přepočítány v paritě kupní síly.

Ze sledovaných zemí vykazuje Česká republika nejnižší výdaje na mzdy a vysoké výdaje na ostatní náklady (včetně režii) a nízké výdaje v oblasti investic (viz graf A.1.21). Tato skutečnost je prvotním důvodem odlivu „mozků“ a zároveň ukazuje na zjevnou neefektivnost v systémech řízení nákladů ve vědě na všech úrovních, od poskytovatelů po jednotlivé vědecké subjekty, které pouze neefektivně spotřebovávají získané peníze. I na základě těchto skutečností se ukazuje oprávněnost změn, které vyplývají z vládou České republiky schválené Reformy systému výzkumu, vývoje a inovací.

B.1 Výsledky VaVal financovaného z veřejných prostředků

B.1.1 Počty evidovaných výsledků VaVal podle druhu výsledku a roku uplatnění

<i>Druh výsledku</i>	<i>Rok uplatnění</i>				
	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
<i>Kategorie - Publikace</i>					
článek v odborném periodiku (J)	24 762	26 271	30 036	32 426	31 218
odborná kniha (B)	1 936	2 023	2 625	2 418	2 223
kapitola v odborné knize (C,K)	3 268	3 895	5 514	6 165	5 274
článek ve sborníku (D)	26 202	28 065	30 697	31 870	23 164
<i>Publikace celkem</i>	<i>56 168</i>	<i>60 254</i>	<i>68 872</i>	<i>72 879</i>	<i>61 879</i>
<i>Kategorie - Patenty</i>					
patent (P)	173	159	184	184	162
<i>Kategorie - Aplikované výstupy</i>					
prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek (S) do roku 2008	257	334	1 471	2 460	226
poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno, léčebný postup (Z)	420	587	323	368	538
výsledky s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor) (F)	1	6	6	17	184
technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek) (G)	7	13	159	165	1 023
poskytovatelem realizované výsledky (výsledky promítnuté do právních norem) (H)	7	16	18	31	58
specializované mapy s odborným obsahem (L)	3	3	0	16	132
certifikované metodiky (N)	0	1	36	31	320
software (R)	3	15	22	53	648
výzkumná zpráva obsahující utajované informace (V)	1 295	1 148	1 069	678	37
<i>Aplikované výstupy celkem</i>	<i>1 993</i>	<i>2 123</i>	<i>3 104</i>	<i>3 819</i>	<i>3 166</i>
<i>Kategorie - Ostatní výsledky</i>					
audiovizuální tvorba (A)	2 268	2 230	2 505	1 332	906
uspořádání konference (M)	334	462	558	603	654
uspořádání workshopu (W)	217	356	439	452	425
uspořádání výstavy (E)	61	63	88	88	82
ostatní výsledky (O)	403	2 224	809	1 094	1 294
<i>Ostatní výsledky celkem</i>	<i>3 283</i>	<i>5 335</i>	<i>4 399</i>	<i>3 569</i>	<i>3 361</i>
<i>Celkem</i>	<i>61 617</i>	<i>67 871</i>	<i>76 559</i>	<i>80 451</i>	<i>68 568</i>

Zdroj dat: IS VaVal, Rejstřík informací o výsledcích (RIV) ke dni 7. 9. 2009, převzato ve formě zaevidované na základě dodání dat od jednotlivých poskytovatelů

Poznámka: Zkratky druhu výsledku jsou použity z číselníků platné pro datové struktury CEP, CEZ, RIV, VES

V tabulce jsou uvedeny počty všech záznamů o výsledcích předaných do RIV, tj. výsledků za roky 2004 až 2008, které byly použity pro hodnocení výsledků výzkumných aktivit

jednotlivých subjektů označených poskytovateli jako výzkumné organizace. Výsledky hodnocení byly využity jako podklad pro návrh rozdělení finančních prostředků institucionální podpory výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2011. Změny v počtech a struktuře výsledků, především v letech 2007 a 2008, oproti údajům uvedených v minulých Analýzách jsou způsobeny vysokou mírou oprav a změn dat RIV provedených poskytovateli v letošním roce. To je do jisté míry způsobeno i přímým dopadem metodiky hodnocení (viz kap. B. 2) na rozpočet VaVaI.

Významný je značný pokles výsledku D – článek ve sborníku v roce 2008. Tento jev je způsoben relativně nízkým bodovým hodnocením tohoto druhu výsledku a dále skutečností, že jsou hodnoceny pouze příspěvky ve sbornících evidované v databázi ISI Proceedings společnosti Thomson Reuters. Pokud bude tento trend v následujících letech udržen, či bude pokračovat klesající tendence v počtu těchto výsledků, bude se jednat o potvrzení nárůstu kvality tzv. publikačních výsledků.

Počty dalších publikačních výsledků jsou s malými meziročními nárůsty stabilní. U výsledků J – článek v odborném periodiku, došlo v roce 2006 ke skokovému nárůstu evidovaného počtu, v dalších dvou letech je však tento počet již přibližně stejný. Tento vývoj ukazuje zvýšení jak kvantity, tak i kvality publikovaných článků, přestože jsou do hodnocení od roku 2007 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.

Skupina typicky aplikovaných výsledků, vykázala mezi roky 2005 a 2008 50% nárůst jejich počtu, v dalších letech se však již tento počet stabilizoval. U vysoce ceněného bodového hodnocení výsledku druhu P – patent nelze zaznamenat významný nárůst jeho počtu, který se pohybuje od roku 2004 v přibližně stejných číslech.

Ostatní aplikované výsledky do roku 2007 zaznamenávají každoročně cca 20% nárůst počtu, v roce 2008 je však zaznamenán 20% pokles. Pokud by se v dalších letech navrátila tendence nárůstu, bylo by to jak důsledkem v posunu vnímání této kategorie výsledků tak důsledkem významu těchto výsledků pro uplatnění v praxi. Uplatnění aplikovaných výsledků v praxi díky spolufinancování těchto výzkumných aktivit podle aktuálních potřeb trhu, kdy „prodej“ takových výsledků jednoznačně vymezi aktuálnost a ekonomický efekt, je tak dobrým kritériem.

V důsledku zpřesnění definic jednotlivých druhů aplikovaných výsledků, dochází k posunu počtů mezi jejich kategoriemi (viz druh výsledku S v roce 2007 a výsledek G v roce 2008). Potvrzením této skutečnosti je i skokový nárůst v počtu výsledků G – prototyp, funkční vzorek mezi roky 2007 a 2008 (jedná se o tzv. technicky realizovatelné výsledky, s nejvyšším potencionálem „prodejnosti“).

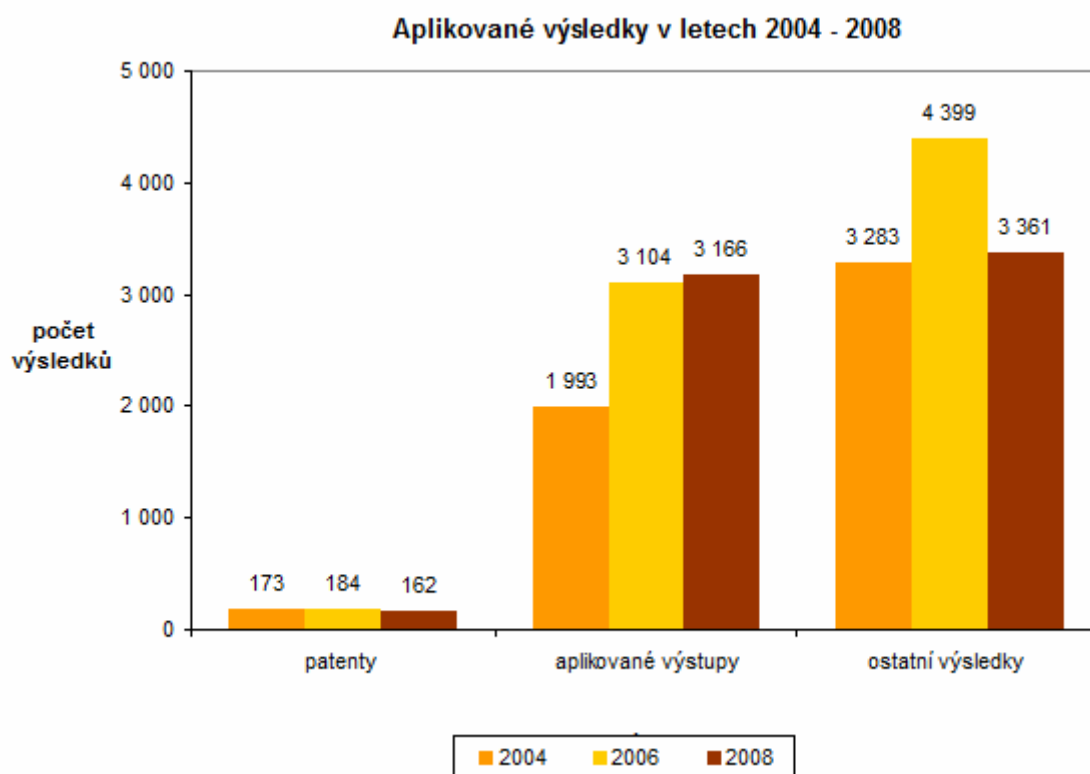
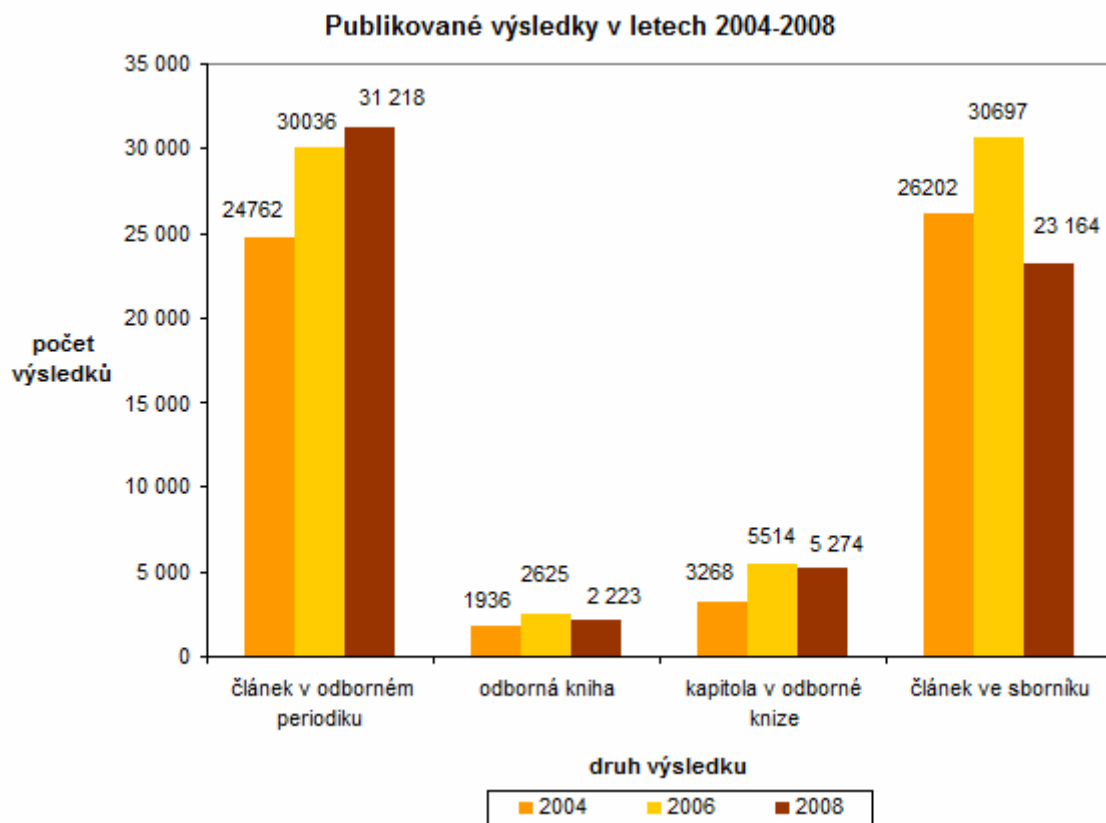
Nárůst v počtu výsledků mezi roky 2007 a 2008 (mimo výsledku druhu V- výzkumná zpráva obsahující utajované informace) svědčí o potvrzení změny v přechodu od kritizované „měkkosti“, tj. jednoduchosti a nízké finanční náročnosti na jejich vytvoření, k vyšší kvalitě aplikovaných výsledků. Jedinou problematickou kategorií z hlediska kvality je výsledek druhu R – software, ale na druhou stranu se může jednat o druh výsledku s vysokým potencionálem jeho využití.

Mírně klesající trend v počtu ostatních výsledků, tj. výsledků nehodnocených, které primárně mají být zaměřeny na popularizaci výsledků výzkumných aktivit, je dalším pozitivním dopadem ve změně myšlení o určení významnosti, využitelnosti a možného přínosu jednotlivých druhů výsledků.

Tyto vesměs pozitivní trendy, pokud se udrží v dlouhodobém horizontu alespoň 5 dalších let, by měly být potvrzeny nárůstem podílu spolufinancování výzkumných aktivit a získání dalších zdrojů výzkumnými organizacemi pro svůj rozvoj. Pro podporu těchto trendů je nutné, aby

byla zajištěna podpora i ze strany jednotlivých poskytovatelů, jejich odpovědností vyplývající z odbornosti jimi jmenovaných poradních hodnotících orgánů.

Pro větší názornost jsou údaje z předchozí tabulky (počty publikačních a aplikovaných výsledků) uvedeny v následujících dvou grafech.



B.1.2 Počty evidovaných výsledků VaVal podle skupiny příjemců a druhu výsledku uplatněných v letech 2004 až 2008

<i>Druh výsledku</i> <i>Kategorie - Publikace</i>	<i>AV ČR</i>	<i>Vysoké školy</i>	<i>OSS, SPO, VVI</i>	<i>Ostatní právnické a fyzické osoby</i>
článek v odborném periodiku (J)	35 700	86 811	18 392	3 810
odborná kniha (B)	2 079	7 366	1 385	395
kapitola v odborné knize (C,K)	6 626	14 462	2 569	459
článek ve sborníku (D)	17 469	107 968	9 199	5 362
<i>Publikace celkem</i>	<i>61 874</i>	<i>216 607</i>	<i>31 545</i>	<i>10 026</i>
<i>Kategorie - Patenty</i>				
Patenty (P)	239	340	76	207
<i>Kategorie - Aplikované výstupy</i>				
prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek (S) do roku 2008	525	2 022	931	1 270
poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno, léčebný postup (Z)	113	460	430	1 233
výsledky s právní ochranou (užitný vzor, průmyslový vzor) (F)	7	104	64	39
technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek) (G)	377	684	37	269
poskytovatelem realizované výsledky (výsledky promítnuté do právních norem) (H)	5	31	78	16
specializované mapy s odborným obsahem (L)	3	82	59	10
certifikované metodiky (N)	2	98	220	68
software (R)	97	499	64	81
výzkumná zpráva obsahující utajované informace (V)	670	2 269	638	650
<i>Aplikované výstupy celkem</i>	<i>1 799</i>	<i>6 249</i>	<i>2 521</i>	<i>3 636</i>
<i>Kategorie - Ostatní výsledky</i>				
audiovizuální tvorba (A)	533	6 445	1 050	1 213
uspořádání konference (M)	451	1 730	238	192
uspořádání workshopu (W)	390	867	273	359
uspořádání výstavy (E)	37	150	123	72
ostatní výsledky (O)	623	3 784	922	495
<i>Ostatní výsledky celkem</i>	<i>2 034</i>	<i>12 976</i>	<i>2 606</i>	<i>2 331</i>
<i>Celkem</i>	<i>65 946</i>	<i>236 172</i>	<i>36 748</i>	<i>16 200</i>

Zdroj dat: IS VaVal, Rejstřík informací o výsledcích (RIV) ke dni 7. 9. 2009, převzato ve formě zaevidované na základě dodání dat od jednotlivých poskytovatelů

Poznámka: Zkratky druhu výsledku jsou použity z číselníků platné pro datové struktury CEP, CEZ, RIV, VES

Z počtu výsledků a jejich rozdělení v uvedené tabulce vyplývají dále uvedené skutečnosti charakteristické pro jednotlivé skupiny příjemců.

Veřejné výzkumné instituce zřizovatele Akademie věd České republiky jsou subjekty, které působí převážně v oblasti základního výzkumu, v menším objemu se zaměřují na činnosti na poli aplikovaného výzkumu. Pro tyto subjekty jsou charakteristické publikační výsledky, které také svým počtem jednoznačně převažují. Zajímavý je počet druhu výsledku P – patent, který dosahuje srovnatelně vysokého počtu jako je tomu i u ostatních skupin příjemců. Tato skutečnost ukazuje, že tento druh výsledku nelze jednoznačně přiřadit pouze oblasti aplikovanému výzkumu, své místo má i v oblasti výzkumu základního.

Z počtu výsledků, řazených do kategorie ostatních výsledků tj. nehodnocených, je zřejmé, že na popularizaci výsledků (do této kategorie většina výsledků spadá), je kladen přiměřeně velký důraz. Otevřenou otázkou zůstává pro který vědní obor má popularizace výsledků význam a zda s ní spojené vynakládání finančních prostředků ze státního rozpočtu má měřitelný efektivní dopad.

Další velkou a významnou skupinou příjemců (kromě AV ČR) jsou vysoké školy, které působí jak na poli základního, tak i aplikovaného výzkumu. V rámci této skupiny příjemců také vysoce převažuje počet publikačních výsledků, mírně převažuje publikování ve sbornících (tj. druh výsledku D) nad počtem článků v odborném periodiku (druh J). Tato skutečnost je odrazem převahy v pořádání seminářů na vysokých školách. Pokud se výzkumné aktivity účastní mladí pracovníci, především v doktorských studijních programech, je nutno tento stav hodnotit pozitivně. V rámci výchovy mladých perspektivních pracovníků dochází k získávání potřebných zkušeností a dovedností, jak v rámci prezentace výsledků, tak v rámci navazování vztahů, to je přínosné zejména, pokud se jedná o mezinárodní konference.

Vysoké školy jsou skupinou příjemců s nejvyšším počtem druhu výsledku P – patent. Zároveň vykazují nejvyšší absolutní počet aplikovaných výsledků, který je však ve srovnání s publikačními výsledky velmi nízký. Důvodem nízkého počtu aplikovaných výsledků je převaha poměru základního výzkumu nad aplikovaným. Dalším důvodem je převaha zaměření vysokých škol na výuku, nikoliv na řešení problémů „výrobních“ subjektů. Pro kategorii ostatních výsledků platí zcela komentář uvedený v odstavci výše.

Pro hodnocení nejmenší skupiny příjemců z hlediska skladby a počtu výsledků, je nutné nejprve konstatovat, že na rozdíl od obou předešlých skupin příjemců, pracuje tato skupina s řádově nižšími finančními prostředky. Jedná se o resortní veřejné výzkumné instituce, organizační složky státu a státní příspěvkové organizace, které byly historicky zřízeny pro potřeby aplikovaného výzkumu, tj. pro řešení otázek spojených s přímou realizací – uplatněním výsledků ve „výrobních“ subjektech.

Přes výše uvedené je na první pohled patrné, že i u tohoto druhu příjemců počty publikačních výsledků výrazně (o jeden řád) převyšují počty aplikovaných výsledků. Vzájemný poměr těchto výsledků by však měl být právě opačný, s tím, že je třeba přihlédnout k specifikům např. zemědělství, zdravotnictví, životního prostředí aj. neprůmyslovým odvětvím. Stejně tak je vysoký počet ostatních výsledků. Lze sice konstatovat, že pravděpodobně každý aplikovaný výsledek byl také popularizován, nicméně tato popularizace nepřináší na základě ukazatelů o spolufinancování výzkumných aktivit této skupiny příjemců potřebný ekonomický efekt, s výjimkou zemědělství a rybolovu, kde je povolena 100% dotace.

Příčiny tohoto stavu lze spatřovat jak v převaze financování základního výzkumu nad aplikovaným, tak v příliš širokých koncepcích aplikovaného výzkumu a v neposlední řadě v absenci pracovníků, kteří dokáží výsledek „prodat“ a tím zajistit nejen ekonomické zhodnocení, ale také zajistit vazbu mezi aplikovaným výzkumem a praxí. Ne vždy je nutná finanční spoluúčast „výrobních“ subjektů, spolupracovat lze i na dalších nepeněžitých bázích.

Východiskem z tohoto stavu je jednak zvýšení poměru finanční podpory na aplikovaný výzkum jako takový, byť na přechodnou dobu, jednak zvýhodnění hodnocení pro uplatněné – realizované výsledky a to stejně jako jsou zvýhodněny vědní obory zařazené do NRRE (viz.

kapitola B. 2). Dalším předpokladem je spolupráce zřizovatelů a poskytovatelů podpor tak, aby se v činnosti těchto subjektů projevily předpoklady pro realizaci - prodej výsledků, aby výzkumné aktivity byly plánovány v přímé návaznosti na požadavky praxe, nebo alespoň na předpokladech reálného využití výsledků. Na základě vytvoření motivačních podmínek lze následně provést vyhodnocení a pak teprve přijmout případné další opatření.

Skupina ostatních právnických a fyzických osob se týká privátních subjektů, jak výrobních, tak subjektů zabývajících se v převažující míře výzkumnou činností. Tyto subjekty v mnoha případech přinášejí žádoucí spolufinancování výzkumných činností, resp. na základě spolupráce realizují prostřednictvím jakési formy vypůjčení výzkumných pracovníků aktuální potřeby „výroby“. O této skutečnosti svědčí druhý nejvyšší počet aplikovaných výsledků, s převahou druhu výsledku prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek (S) a poloprodukt, ověřená technologie, odrůda, plemeno, léčebný postup (Z). Výsledek druhu P – patent je pro tuto skupinu příjemců v rámci evidovaného počtu vysoký, přičemž účast privátních subjektů na tvorbě patentů zaručuje jejich využitelnost, tzn. minimálně záruku jejich konkurenceschopnosti vůči dalším podnikům. Přes tyto údaje je i u této skupiny více než poloviční počet publikačních výsledků z celkového počtu všech evidovaných výsledků.

Závěrem je nutno konstatovat, že počty jednotlivých druhů výsledků nejsou ukazatelem míry kvality jednotlivých výsledků. Pouze lze na základě uvedených počtů a skupin příjemců konstatovat, že obecně pro výzkumné aktivity převažují v České republice výsledky publikační s nízkým podílem aplikovaných výsledků a poměrně vysokým počtem ostatních výsledků v poměru ke skupině aplikovaných výsledků. Zejména vysoký počet publikovaných výsledků je způsoben převahou financování základního výzkumu a nezanedbatelnou roli jistě hraje i skutečnost, že vědečtí pracovníci jsou převážně zaměřeni na publikování svých výsledků, nemají návaznost na přímé potřeby praxe.

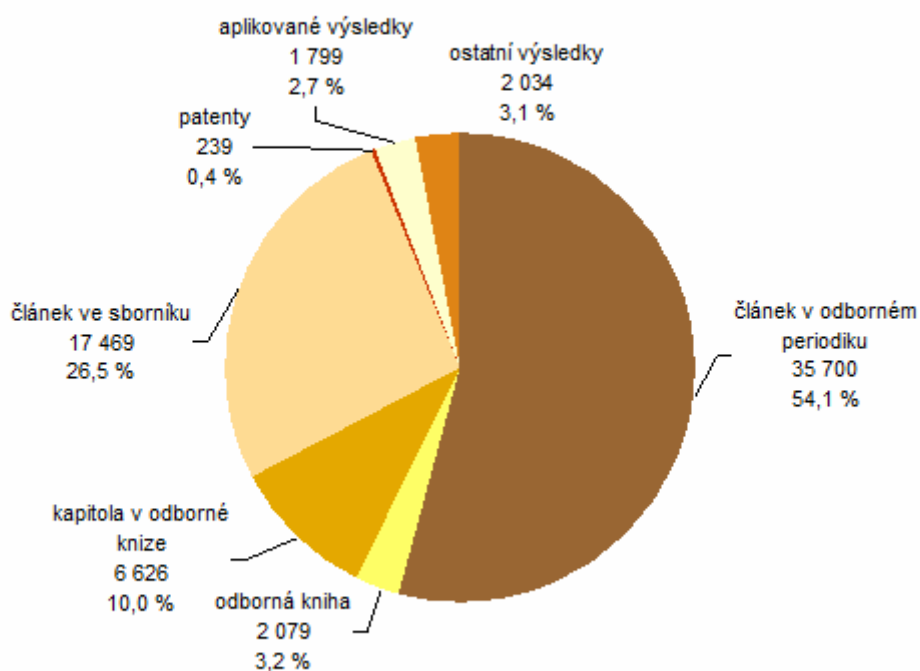
Stejně závažnou příčinou nízké realizace - uplatnění výsledků je v praxi nedostatečně rozvinutý systém řízení celého životního cyklu výsledků:

POTŘEBY A TRENDY PRAXE → VĚDECKÝ PRACOVNÍK → VÝSLEDEK → VÝSLEDEK POUŽITELNÝ V PRAXI → PRACOVNÍK ZAJIŠŤUJÍCÍ JEHO REALIZACI (manažer) – PRODEJ - UPLATNĚNÍ → ZPĚTNÁ VAZBA POTŘEB PRAXE.

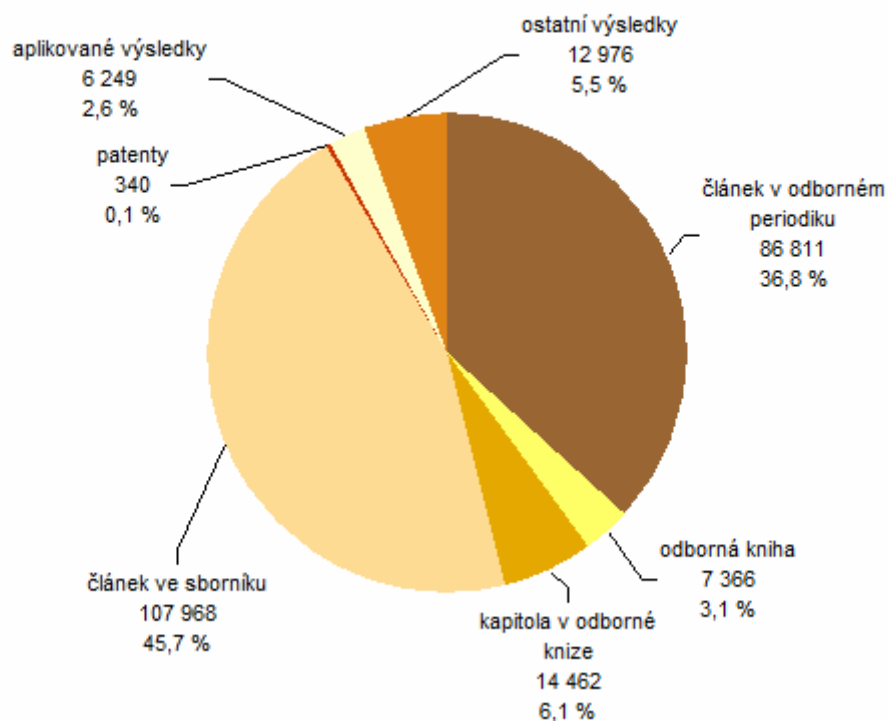
Stejným nedostatkem je i návaznost výsledků základního výzkumu na výzkum aplikovaný. Příčinu je nutno spatřovat v nízké úrovni komunikace mezi příjemci a poskytovateli, a to jak v rovině příjemců mezi sebou, tak v rovině poskytovatelů mezi sebou, která se omezuje ve většině případů pouze na vzájemnou komunikaci při schvalování nových výzkumných programů poskytovatelů.

Pro větší názornost jsou počty publikačních, aplikovaných a ostatních výsledků uvedeny pro každou skupinu příjemců v následujících čtyřech grafech. Ze všech grafů je jasně patrný podíl aplikovaných výsledků vůči publikačním a ostatním výsledkům. Pouze u skupiny ostatních právnických a fyzických osob se poměr aplikovaných výsledků, včetně patentů přibližuje 1/4 všech výsledků.

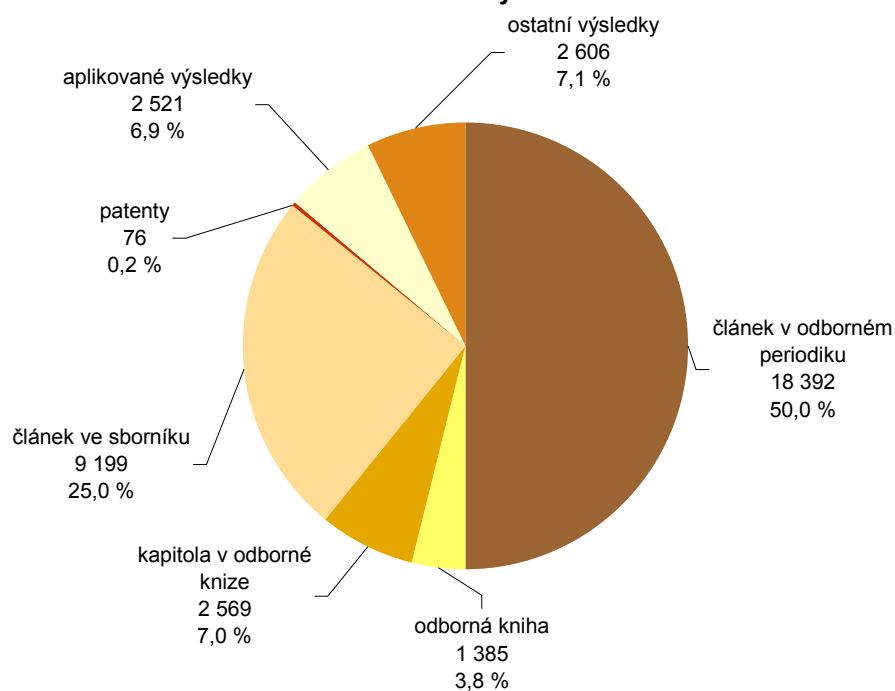
**Ústavy AV ČR - druhy výsledků uplatněné v letech 2004-2008
celkem 65 946 výsledků**



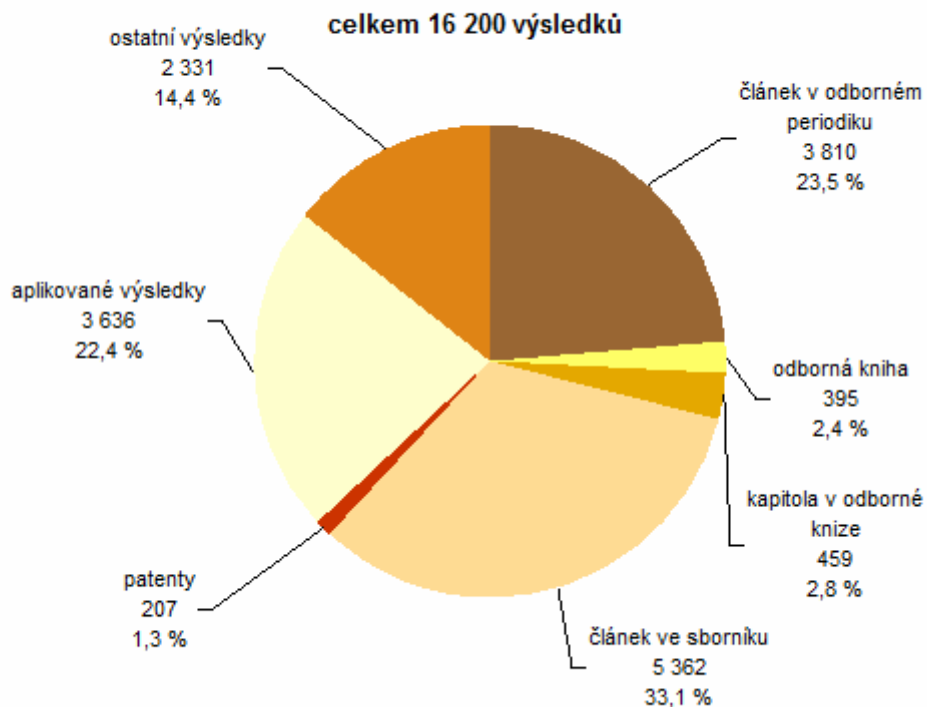
**Vysoké školy - druhy výsledků uplatněné v letech 2004-2008
celkem 236 172 výsledků**



**SPO, OSS, VVI - druhy výsledků uplatněné v letech 2004-2008
celkem 36 748 výsledků**



**Ostatní právnické a fyzické osoby - druhy výsledků uplatněné v letech 2004-2008
celkem 16 200 výsledků**



B.2 Hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2008

B.2.1 Metodika hodnocení, objektivnost výsledků a další úpravy postupu

Hodnocení VaVaI a jejich výsledků v roce 2008 (dále jen Hodnocení 2008) bylo Radou provedeno na základě úkolu uloženého usnesením vlády ze dne 23. 6. 2004 č.644 k návrhu hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků. Hodnocení je prováděno každoročně a do roku 2008 bylo zaměřeno na hodnocení efektivnosti příjemců a poskytovatelů podpory, které vyjadřovalo jakým způsobem a s jakými výsledky dochází k efektivitě využití poskytované veřejné podpory ze státního rozpočtu.

První hodnocení bylo provedeno v roce 2004, kdy byla poprvé vydána Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků podle úkolu vyplývajícího z usnesení vlády č. 1167 ze dne 19. 11. 2003 k Analýze stavu VaV v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2003. Výsledky hodnocení jsou využívány Radou jako jeden z hlavních podkladů při sestavování návrhu výdajů státního rozpočtu kapitoly na výzkum a vývoj. Tato vazba Metodiky je důvodem jejího průběžného upřesňování, a to nejen úprav bodového ohodnocení jednotlivých registrovaných výsledků, ale i způsobů a metod jejich výpočtů, stejně tak dochází k úpravám definic a tvorbě, doplňování a rozšiřování souvisejících databází výzkumných aktivit (tj. např. projektů VaVaI, výzkumných záměrů, výsledků vzniklých z podpory specifického výzkumu na vysokých školách).

Návrh Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2008 (dále jen „Metodika“) vznikl jako výsledek jednání Komise pro hodnocení výsledků výzkumu a vývoje (dále jen „Komise“), která je poradním orgánem Rady, a ostatních odborných komisí Rady.

Hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2008 bylo provedeno v souladu s Reformou systému výzkumu, vývoje a inovací v České republice, kterou vláda schválila dne 26. března 2008, svým usnesením č. 287 (dále jen „Reforma VaVaI“).

Oproti hodnocení prováděnému v předchozích letech došlo k zásadním změnám:

- neprovádělo se hodnocení efektivnosti příjemců a poskytovatelů,
- do hodnocení výsledků výzkumných organizací byly zařazeny pouze ty výzkumné organizace, které mohou být příjemci institucionální podpory výzkumu a vývoje,
- výsledné hodnocení výzkumných organizací bude jako hlavní kritérium použito k rozdělování institucionální podpory příslušným poskytovatelům této podpory,
- do hodnocení byly zahrnuty všechny výsledky výzkumných organizací registrované a uplatněné za posledních 5 let bez ohledu na to, z jakého zdroje byly podporovány.

Metodika je rozdělena do dvou částí, a to na hodnocení výsledků výzkumných organizací a na hodnocení programů VaVaI ukončených v roce 2007.

Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací zohledňuje pouze výsledky, kterých bylo jednotlivými výzkumnými organizacemi dosaženo řešením různých aktivit výzkumu a vývoje, a to bez ohledu na zdroj financování těchto aktivit.

Hodnocení výsledků výzkumných organizací je z hlediska evaluačních metod „ranking“, který je charakterizován hodnocením výstupů podle stejných měřítek, neobsahuje žádná doporučení, nehodnotí programy podpory, nebere v úvahu rozdílnost objektů a oborů. Přijatá kritéria výkonnosti spočívají v systému bodů za jednotlivé výsledky. Výsledky měření jsou shrnuty do seznamu podle pořadí. Komprimace informací je hlavní funkcí této Metodiky,

slouží ke zpřístupnění informací o větším počtu heterogenních organizací a jejich hodnocení podle přijatých kritérií v Metodice.

Pouze u hodnocení ukončených programů VaVaI se pracuje s indikátorem (Index SR), který vyjadřuje míru efektivnosti poskytnuté veřejné podpory na řešení všech projektů v rámci hodnoceného programu VaVaI, neboť všechny tyto projekty jsou plně nebo zčásti financovány ze státního rozpočtu České republiky a jsou do něho zařazeny všechny projekty, které byly v rámci daného programu VaVaI řešeny s veřejnou podporou, bez ohledu na právní formu nebo typ účastníka projektu (příjemce nebo spolupříjemce).

U oborů zařazených do Národního referenčního rámce excelence⁶ – NRRE bylo hodnocení prováděno vzhledem ke specifickým těchto vědních oborů v národním-českém prostředí. Zde tedy nemusí být (až na výjimky) výsledky publikovány na Web of Science a proto mají recenzované české (a slovenské) vědecké časopisy vyšší bodové ohodnocení než v jiných oborech. Obdobně bylo přistupováno k druhu výsledků B (odborná kniha).

Hlavním účelem hodnocení výsledků institucí bylo získat data, která sloužila pro návrh výše rozdělení prostředků na institucionální podporu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro následující rok, tak jak je definováno v Reformě VaVaI.

S ohledem na schválenou Reformu VaVaI byl upraven popis a struktura údajů předávaných do Rejstříku informací o výsledcích (dále jen „RIV“) tak, aby bylo možno odpovídajícím způsobem provádět hodnocení.

Hodnocením výsledků výzkumných organizací (dále jen „hodnocení výsledků“) se rozumí převedení všech výsledků dané výzkumné organizace na jednu numerickou škálu (tj. kvantifikace výsledků). Hodnocení výsledků se provádí výhradně na základě platných údajů předaných do IS VaVaI.

Výzkumnou organizací se rozumí každý subjekt (např. vysoká škola nebo výzkumný ústav) bez ohledu na právní formu (zřízený podle veřejného nebo soukromého práva) nebo způsob financování, jehož hlavním předmětem činnosti je provádět výzkum a šířit takto vzniklé výsledky prostřednictvím výuky, publikování nebo převodu technologií; veškerý takto vzniklý zisk je zpětně reinvestován do výzkumných činností. U subjektů, na které mohou uplatňovat vliv např. podílníci nebo členové, musí být dodržena zásada, že tyto osoby nemají žádný přednostní přístup k výzkumným kapacitám nebo k výsledkům výzkumu.

Jedná se především o veřejné výzkumné instituce (podle zákona č. 341/2005 Sb.), vysoké školy (podle zákona č. 111/1998 Sb.), příspěvkové organizace (podle zákona č. 219/2002 Sb. a 250/2000 Sb.), organizační složky státu (podle zákona č. 219/2000 Sb. a 250/2000 Sb.) a další organizace splňující všechny požadavky podle Rámce společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2006/C 323/01).⁷

Hodnoceny byly jen výsledky, které vznikly činností výzkumné organizace a zároveň splňují definice jednotlivých druhů výsledků a veškeré další předpoklady pro zařazení do IS VaVaI.

V případě vysokých škol byly hodnoceny výsledky celé vysoké školy, tj. všech jejích součástí (fakult, vysokoškolských ústavů). Následně pro rozšířené hodnocení bylo provedeno

⁶ NRRE – Národní referenční rámec excelence; zahrnuje obory (dle číselníku IS VaV: AA – Filosofie a náboženství, AB - Dějiny, AC – Archeologie, antropologie a etnologie, AD – Politologie a politické vědy, AE – Řízení, správa a administrativa, AI – Jazykověda, AJ – Písemnictví, masmedia a audiovizí, AL – Umění, architektura a kulturní dědictví, AM – Pedagogika a školství).

⁷ Seznam subjektů, splňujících požadavky na výzkumné organizace podle Rámce Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (vydáno v Úředním věstníku EU 30. prosince 2006), byl vytvořen na základě rozhodnutí jednotlivých poskytovatelů podpory, u nichž budou výzkumné organizace získávat institucionální podporu.

rozdělení hodnocení výsledků na jednotlivé součásti. U organizačních složek státu bylo hodnocení výsledků provedeno po jejich organizačních jednotkách.

Provedení hodnocení je povinností, která vyplývá ze zákona o podpoře výzkumu a vývoje. Účelem není porovnávat výzkumné organizace mezi sebou nebo stanovovat pořadí úspěšnosti. Cílem hodnocení dosažených výsledků je získat objektivní fakta, která na základě analýzy jsou využita pro:

- a) poskytování informací vládě, poslanecké sněmovně, veřejnosti apod.;
- b) jako podklad při přípravě návrhů výdajů do oblasti institucionální podpory výzkumných organizací.

Pro hodnocení výsledků byl dalším rozhodujícím ukazatelem rok uplatnění výsledku, tedy rok, v kterém byl výsledek realizován (článek byl otištěn, bylo rozhodnuto o udělení patentu, apod.). Do hodnocení výsledků v roce 2008 byly zařazeny všechny uplatněné výsledky, u nichž byl rok uplatnění v rozmezí let 2003 až 2007 včetně. Neuplatněné výsledky (dosud v tisku apod.) jsou od roku 2006 evidovány v RIV, do hodnocení výsledků v roce 2008 však nebyly zahrnuty.

Výsledek byl zahrnut do hodnocení té výzkumné organizace, která byla jeho předkladatelem. Předkladatelem je ten subjekt (tedy i výzkumná organizace), jehož pracovníci, popř. studenti v doktorském studijním programu, se na vzniku výsledku podíleli a jsou uvedeni jako autoři výsledku.

Jednotliví předkladatelé výsledků předkládají údaje do RIV prostřednictvím příslušných poskytovatelů podpory, kteří mají ze zákona povinnost tyto výsledky kontrolovat, provádět kontrolu existence vykazovaného výsledku, ověřit, zda předkládaný výsledek odpovídá definici určitého druhu výsledku a je správně oborově zaříděn.

V případě, že se na dosažení výsledku podíleli i autoři dalších (domácích nebo zahraničních) subjektů, které nebyly samostatnými předkladateli výsledku do RIV, byla pro hodnocení výsledků použita ta poměrná část výsledku, která příslušela autorům předkladatele (výzkumné organizace), nejméně však 1/20.

V rámci hodnocení výsledků zaevidovaných v RIV předaných poskytovateli v termínu do 8. září 2008 včetně, je Radou následně provedena jejich kontrola, na základě které nejsou zahrnuty do hodnocení výsledky, které nespĺňují definice konkrétního druhu výsledku platné v době, kdy byl výsledek uplatněn-realizován.

Takto je získán ucelený soubor dat, který je následně provozovatelem IS VaVaI, tedy Radou podroben vlastnímu procesu hodnocení v několika na sebe navazujících krocích.

Nejprve bylo provedeno odstranění vícenásobného výskytu shodných výsledků, tj. případů opakovaného předání stejných údajů o výsledku stejným předkladatelem. Pokud se na vzniku výsledku podílelo více subjektů (resp. více autorů z různých subjektů) a tyto subjekty jsou předkladateli výsledku, pak se do hodnocení výsledků každého ze subjektů započítá podíl výsledku podle počtu autorů podílejících se na vzniku výsledku. Přiřazení bodového ohodnocení každému sjednocenému výsledku s bodovým ohodnocením bylo provedeno podle údajů v tabulce:

Tab.B.2 Bodové ohodnocení jednotlivých druhů výsledků

Druh výsledku		I – obory NRRE	II – ostatní obory	
J _{imp}	článek v impaktovaném časopise	5 + 140 × Faktor¹⁾		
J _{neimp}	článek v recenzovaném časopise	světově uznávané databáze ²⁾	12	8
		seznam recenzovaných periodik ²⁾	10	4
B	odborná kniha	světový jazyk ³⁾	40	40
		ostatní jazyky		20
D	článek ve sborníku	8		
P	Patent ⁴⁾	40 / 200⁴⁾ 500⁵⁾		
Z (T)	poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno	100⁶⁾		
S	prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný SW, užžitný a průmyslový vzor	40⁶⁾		
V	výzkumná zpráva, která je výsledkem obsahujícím utajované informace	50⁷⁾		

¹⁾ Faktor = konvexní funkce normovaného pořadí časopisu v rámci oboru podle IF, kde:

Faktor = $(1 - N) / (1 + (N / 0,14))$, kde: $N = (P - 1) / (P_{max} - 1)$

P = pořadí časopisu v daném oboru dle Web of Science v řadě seřazené sestupně podle IF

P_{max} = celkový počet časopisů v daném oboru dle Web of Science

V případě, kdy bude IF časopis zařazen do více oborů, bude pro hodnocení použito toho oboru, u něhož bude dosaženo lepšího pořadí v oboru v poměru k celkovému počtu časopisů v oboru (tj. je-li např. časopis v oboru A s celkem 10 časopisů bude časopis podle IF na 6. místě, a v oboru B s celkem 60 časopisů bude časopis v pořadí na 10 místě, bude pro hodnocení použito oboru B; výpočet bodů pro obor A = 17,5, obor B = 61,8).

²⁾ rozlišení „světově uznávaná databáze“ a „seznam recenzovaných periodik“ je uvedeno v části B.3.1.2. Metodiky

³⁾ světovým jazykem se rozumí angličtina, čínština, francouzština, němčina, ruština a španělština

⁴⁾ český nebo jiný národní patent, s výjimkou patentu USA a Japonska: udělený (doposud nevyužívaný) nebo využívaný vlastníkem / využíván na základě platné licenční smlouvy; do této kategorie bude zařazen i patent, u kterého nejsou v rámci IS VaVaI uvedeny údaje o zemi vydavatele

⁵⁾ evropský nebo mezinárodní patent (EPO, USPTO), patent USA a Japonska

⁶⁾ rozlišení druhů výsledků Z a S je sledováno od roku 2006, do té doby byly tyto výsledky zahrnuty pod kódem T; výsledky zahrnuté do Hodnocení 2008 s uvedeným druhem výsledku T budou hodnoceny jako výsledky Z, tj. 100 body

⁷⁾ v souladu s § 4 písm. g) nařízení vlády č. 267/2002 Sb. je takovým výsledkem pouze zpráva obsahující utajované informace podle zvláštních právních předpisů – viz část B.3.1.2. Metodiky.

Výsledky s bodovým ohodnocením jsou definovány v příloze č. 1 Metodiky: článek v odborném periodiku (dle číselníku IS VaVaI se jedná o druh výsledku J), odborná kniha (druh výsledku B), článek ve sborníku (druh výsledku D), patent (druh výsledku P), poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno, prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný software (druh výsledku Z a S, resp. T), výzkumná zpráva jako výsledek obsahující utajované informace podle zvláštního právního předpisu (druh výsledku V).

V případě, že odborným periodikem byl vědecký časopis zařazený v databázi Web of Science⁸, byl takový výsledek ohodnocen bodovým hodnocením pro J_{imp} .

V případě, kdy odborným periodikem byl vědecký recenzovaný časopis, který není zařazen v databázi Web of Science (tzv. neimpaktovaný), byl takový výsledek ohodnocen bodovým hodnocením pro J_{neimp} . Tento výsledek splňoval definici pro výsledek druhu J a byl vydán v periodiku evidovaném v některé ze světově uznávaných databází nebo v českém periodiku zařazeném na Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice.

Pro hodnocení výsledků druhu B bylo v rámci hodnocení výsledků zahrnuto i hodnocení výsledků druhu C (kapitola v odborné knize) tak, aby jednotlivé kapitoly bylo možné sestavit jako výsledek druhu B.

Pro hodnocení patentů národních (český nebo jiný národní patent, s výjimkou patentu USA a Japonska) bylo zohledňováno zda je patent využíván na základě platné licenční smlouvy nebo je patent využíván jeho vlastníkem (s ekonomickým přínosem) nebo není využíván.

Druh výsledku V (výzkumná zpráva) je, v souladu s § 4 písm. g) nařízení vlády č. 267/2002 Sb., platným výsledkem výzkumu a vývoje pouze v případě, že obsahuje utajované informace podle zvláštních právních předpisů. V jiném případě nelze takový výsledek uplatňovat, a to ani v případě řešení projektů „pro potřeby státní správy“.

Ostatní výsledky, resp. druhy výsledků dle IS VaVaI výše neuvedené, byly pro účely hodnocení výsledků označeny jako výsledky bez bodového ohodnocení. Pro potřeby hodnocení programů podle části C Metodiky byly hodnoceny v případě, že takové druhy výsledků jsou jako očekávané a požadované výsledky obsaženy ve vládou schválených a případně Evropskou komisí notifikovaných programech VaVaI.

Jako samostatný výsledek nebyly v roce 2008 rovněž hodnoceny druhy výsledků A (audiovizuální tvorba nebo elektronický dokument, nebude-li se jednat o elektronickou verzi výsledků J nebo B), C (kapitola v knize – není-li zařazena jako výsledek), D (článek ve sborníku) - pokud sborník nebyl evidován v databázi ISI Proceedings společnosti Thomson Reuters, E (zorganizování výstavy), W (zorganizování workshopu), M (zorganizování konference) a nově O (ostatní výsledky nezařaditelné do druhů A, B, C, D, E, J, M, P, S, V, W, Z – uvedeno dle struktury údajů IS VaVaI).

U výsledků druhu A (elektronický dokument): elektronická verze výsledku, který byl zároveň publikován v jiné (např. tištěné) podobě, se již do hodnocení znovu nezapočítával.

Výstupem hodnocení výsledků byla:

1. Standardizovaná tabulka – výsledky agregované podle výzkumných organizací (doplňkově podle jejich částí) seřazené abecedně podle skupin dle právní formy výzkumné organizace, které byly zveřejněny 31. ledna 2009 na www.vyzkum.cz.

Následně Rada promítla takto získané výstupy z hodnocení výsledků do návrhu výdajů státního rozpočtu na VaVaI na rok 2010 s výhledem na léta 2011 a 2012. Směrnice pro přípravu rozpočtu výzkumu a vývoje, která byla určena jednotlivým správcům rozpočtových kapitol poskytujících podporu VaVaI, zahrnující i snížení nebo zvýšení limitů schváleného střednědobého výhledu výdajů na výzkum a vývoj na roky 2010 a 2011 podle výsledků hodnocení výsledků, byla připravena do 31. ledna 2009. Návrh výdajů státního rozpočtu na VaVaI v roce 2010 s výhledem na roky 2011 a 2012 byl vládě předložen v červnu 2009.

⁸ Hodnoty IF a seznam časopisů s IF byly převzaty z databáze Journal Citation Report společnosti Thomson Scientific Ltd. (London, UK) za rok 2007.

Výstupy z hodnocení výsledků jsou kritériem, které je zohledňováno při posuzování nových požadavků poskytovatelů na nové a změny stávajících dotací ze státního rozpočtu do oblasti VaVaI.

2. Hodnocení výsledků programů VaVaI ukončených v roce 2007 (dále jen „hodnocení programů“). Programem se pro účely hodnocení rozumí takový program VaVaI nebo veřejná zakázka ve VaVaI, která byla financována na základě kladného rozhodnutí vlády a zároveň bylo ukončeno řešení jednotlivých projektů k 31. 12. 2007. Pro přehled o takových programech je využívána samostatná součást IS VaVaI s názvem Evidence veřejných soutěží ve VaVaI (dále jen „VES“). Hodnocení programů je hodnocením efektivnosti poskytnuté veřejné podpory VaVaI. Tím se rozumí porovnání všech výsledků daného programu VaVaI a celkových výdajů na VaVaI ze státního rozpočtu na řešení výzkumných aktivit, řešených v rámci daného programu. Hodnocení programů se nezabývá a nebude zabývat hodnocením jednotlivých výzkumných aktivit řešených v rámci programu.

Cílem hodnocení programů je poskytovat vládě, veřejnosti apod. ucelený a analyzovaný soubor informací o výsledcích získaných při poskytování veřejné podpory na činnostech ve VaVaI jednotlivých poskytovatelů a poskytnout Radě informace o tom, jak jednotliví poskytovatelé podpory VaVaI naplňují vlastní definované cíle programů, které jsou uvedeny ve schválených návrzích programů, přičemž výsledky tohoto hodnocení jsou a budou Radou využívány při posuzování nových návrhů programů.

Do hodnocení programů byly zahrnuty všechny ukončené projekty, na které byla v rámci daného programu poskytnuta veřejná podpora.

Základním hodnotícím kritériem byla průměrná hodnota Index SR programů, která byla určena jako podíl bodů všech výsledků s bodovým ohodnocením projektů všech hodnocených ukončených programů a celkové veřejné podpory vynaložené na jejich řešení. Hodnocení byly provedeno porovnáním hodnoty Index SR pro každý hodnocený ukončený program s průměrnou hodnotou Index SR programů.

Údaje byly zpracovány do pracovní tabulky, která ke každému hodnocenému programu obsahovala údaje o jednotlivých projektech, a to včetně údajů o vynaložených nákladech a dosažených výsledcích. Údaje v tabulce byly rozděleny do skupin podle porovnání jejich hodnoty Index SR s průměrnou hodnotou Index SR programů:

- nadprůměrné programy (zelená skupina) – programy, u nichž výsledky vysoce zhodnotily vynaložené prostředky; hodnota Index SR je vyšší než 130 % průměrné hodnoty Index SR programů;
- průměrné programy (šedá skupina) – programy, u nichž výsledky průměrně zhodnotily vynaložené prostředky; hodnota Index SR je v rozmezí od 70 % do 130 % (včetně) průměrné hodnoty Index SR programů;
- podprůměrné programy (žlutá skupina) – programy, u nichž výsledky dostatečně nezahodnotily vynaložené prostředky; hodnota Index SR je nižší než 70 % průměrné hodnoty Index SR programů;

Rada při hodnocení programů ukončených v roce 2007 rovněž využívala souhrnných zpráv o hodnocení, které k ukončeným programům předložili příslušní poskytovatelé. K těmto zprávám je při hodnocení programů přihlíženo jen jako na doplňkový zdroj informací, protože poskytovatelé hodnotí vlastně sami sebe.

Výsledky hodnocení programů byly předloženy Radě ke schválení a následně byly předloženy jako souhrnné hodnocení ukončených programů v roce 2007 vládě, v následující struktuře podle bodu II.1.a) usnesení vlády ze dne 23. června 2004 č. 644, kdy jednotliví poskytovatelé měli zabezpečit v rámci svých působností hodnocení, především dodržet obecné principy hodnocení výslovně uvedené pod bodem 5:

- Hodnocení je pravidelné, po určité době se opakuje (tj. nikoliv pouze vstupní hodnocení návrhu, ale i jeho průběžné hodnocení a hodnocení závěrečné).
- Je předem vytyčen konkrétní cíl, který může být pro každý případ specifický a kterého má být v daném čase dosaženo a o kterém je možné rozhodnout, zda byl splněn nebo ne.
- Kritéria hodnocení jsou předem známá a závazná, jasně formulovaná (tak, aby si vzájemně neodporovala), kvantifikovatelná, měřitelná, zhodnotitelná, vztahující se k danému cíli.
- Tyto principy jsou platné jak pro vstupní hodnocení (hodnocení návrhů), tak pro průběžné a závěrečné hodnocení.

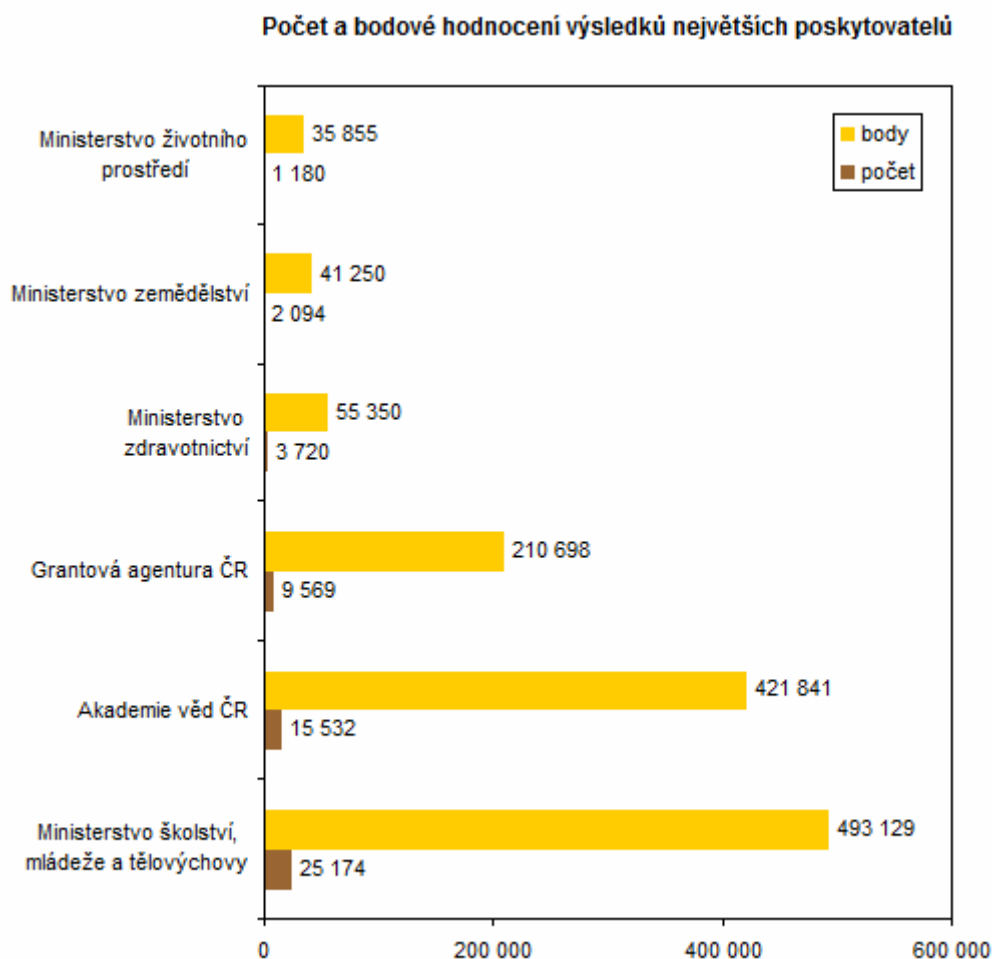
B.2.2 Hodnocené výsledky předané jednotlivými poskytovateli

Poskytovatel	Výsledky základního výzkumu					Výsledky aplikovaného výzkumu		
	Článek v odborném periodiku z toho			Odborná kniha	Článek ve sborníku	Patent	Poloprovoz ověřená technologie	Prototyp, uplatněná metodika
	impaktované	recenzované české	světové databáze SCOPUS, ERIH					
				počet/body				
Akademie věd ČR	6 777,94	1 226,95	2 758,09	3 663,68	579,23	73,93	85,64	366,79
	305 904,64	7 529,79	27 856,64	42 608,20	4 633,87	10 072,74	8 563,69	14 671,48
Český báňský úřad	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	15,00	23,00
	0,00	0,00	0,00	35,00	0,00	0,00	1 500,00	920,00
Český úřad zeměměřičský a katastrální	3,26	4,50	2,00	0,00	0,20	0,00	9,50	14,83
	115,69	18,00	16,00	0,00	1,60	0,00	950,00	593,33
Grantová agentura ČR	3 413,66	1 480,57	1 549,21	2 020,27	835,56	21,06	26,17	222,86
	136 730,31	8 357,18	13 418,12	30 728,91	6 684,51	3 247,81	2 616,67	8 914,36
Ministerstvo dopravy	4,67	36,63	2,00	16,38	3,37	0,00	12,17	62,58
	198,93	148,03	16,00	397,13	26,93	0,00	1 216,67	2 503,28
Ministerstvo kultury	26,98	214,45	149,64	369,83	1,00	0,00	13,58	14,20
	654,44	1 295,79	1 694,09	3 895,98	8,00	0,00	1 357,98	568,10
Ministerstvo pro místní rozvoj	0,00	13,67	5,00	38,24	0,00	0,00	0,00	0,50
	0,00	72,67	48,00	1 064,56	0,00	0,00	0,00	20,00
Ministerstvo obrany	124,08	113,11	139,82	89,41	34,57	7,14	43,50	41,41
	4 005,86	482,46	1 122,60	1 121,16	276,53	285,71	4 350,00	1 656,33
Ministerstvo průmyslu a obchodu	47,14	83,12	17,46	16,07	19,70	21,59	133,26	185,93
	1 718,42	332,47	139,66	203,95	157,62	2 401,89	13 326,07	7 437,33
Ministerstvo práce a sociálních věcí	1,00	74,68	44,50	227,22	0,00	0,00	0,00	11,75
	9,88	430,73	386,00	2 587,97	0,00	0,00	0,00	470,00
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	6 268,94	5 001,96	5 151,95	5 709,13	1 176,33	115,67	272,95	1 477,57
	243 134,97	26 667,54	44 456,64	72 635,70	9 410,61	10 425,18	27 295,42	59 102,72
Ministerstvo vnitra	8,50	71,33	0,00	52,64	1,00	0,00	13,00	11,50
	592,59	454,33	0,00	1 324,47	8,00	0,00	1 300,00	460,00
Ministerstvo zdravotnictví	969,28	480,99	1 872,18	341,44	41,66	4,05	9,67	1,00
	34 435,65	1 923,98	15 013,29	2 474,94	333,29	161,90	966,67	40,00
Ministerstvo zemědělství	345,01	706,10	327,98	292,38	29,93	24,15	76,67	291,95
	11 960,34	2 925,40	2 640,53	2 713,74	239,41	1 426,00	7 666,67	11 678,01
Ministerstvo životního prostředí	95,31	310,73	102,74	153,89	7,07	7,00	125,48	377,88
	4 621,92	1 250,92	827,90	1 154,03	56,57	280,00	12 548,00	15 115,38
Ministerstvo zahraničních věcí	9,17	58,00	14,00	115,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	223,25	568,00	168,00	1 800,62	0,00	0,00	0,00	0,00
Národní bezpečnostní úřad ČR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	12,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 500,00	480,00
Státní úřad pro jadernou bezpečnost	6,93	9,00	0,00	1,61	0,00	1,00	35,07	17,00
	114,76	36,00	0,00	29,29	0,00	40,00	3 506,82	680,00
CELKEM	18 101,87	9 885,79	12 136,57	13 111,19	2 729,62	275,59	886,66	3 132,75
	744 421,65	52 493,29	107 803,47	164 775,65	21 836,94	28 341,23	88 664,66	125 310,32

V tabulce B.2.2 jsou použita pouze data o výsledcích výzkumných organizací, které tak byly označeny samotnými uvedenými poskytovateli, tj. nejedná se o výsledky všech subjektů evidovaných v IS VaVaI. Desetinná místa u počtu výsledků i bodového ohodnocení vznikla způsobem rozdělení bodové hodnoty výsledku mezi různými předkladateli.

Rozvržení počtu sledovaných druhů výsledků u jednotlivých poskytovatelů je celkem typické pro oblast výzkumných aktivit podporovaných daným poskytovatelem. U poskytovatelů Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva zahraničních věcí a Ministerstva zemědělství, poskytovatelů u nichž převažuje podíl podpor ve prospěch aplikovaného výzkumu je vykazována vysoká převaha publikačních výsledků nad výsledky aplikačními. V případě prvního a druhého uvedeného se jedná o poskytovatele pouze ve prospěch aplikovaného výzkumu, v případě třetího se jedná zároveň o poskytovatele v rámci tří podprogramů Národního výzkumného programu, končících v roce 2009.

B.2.3 Hodnocení největších poskytovatelů

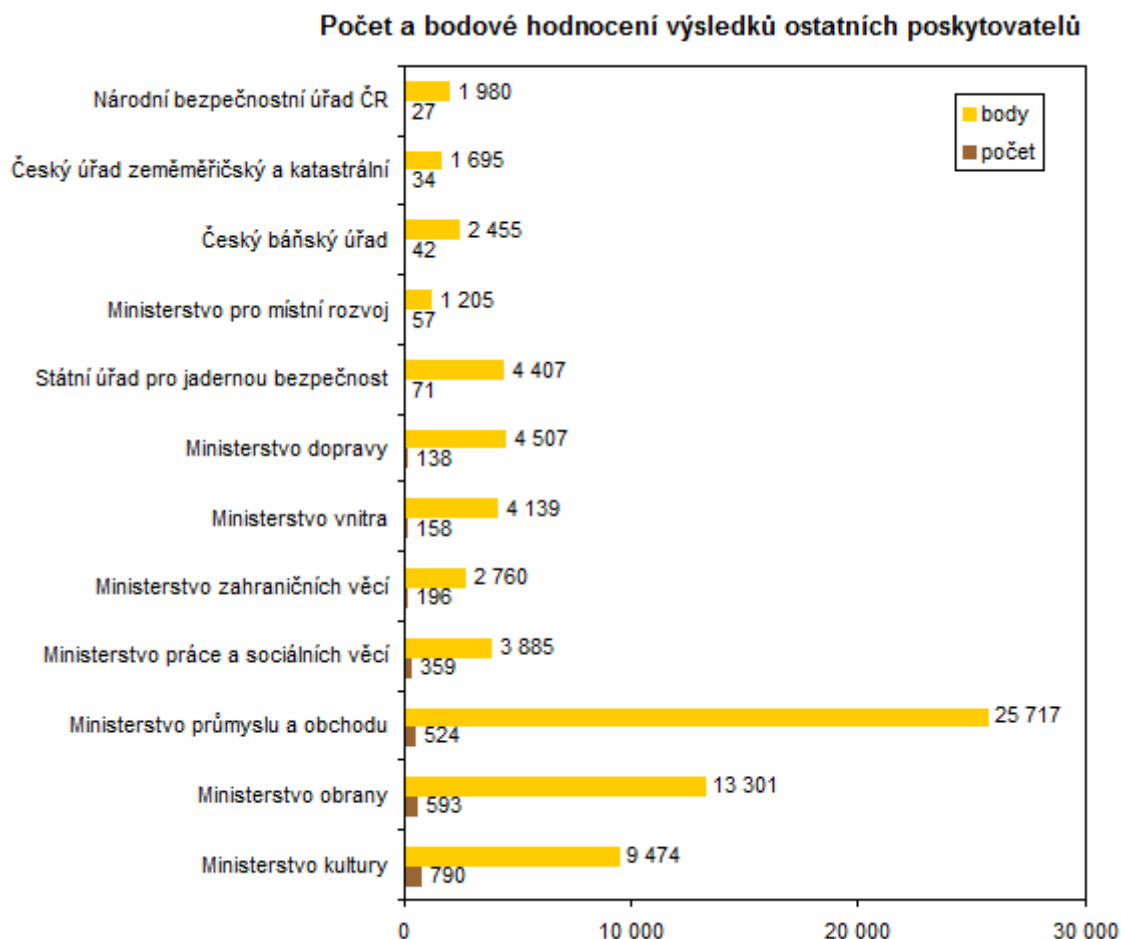


Zdroj dat: IS VaVaI, Hodnocení 2008

Z připojeného grafu hodnocení největších poskytovatelů, kteří vykazali více než 1 000 hodnocených výsledků za sledované období, je patrné, že nejvyšší počet výsledků stejně jako výše jejich bodového hodnocení je soustředěn u dvou poskytovatelů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a Akademie věd ČR. Tyto dva dominantní poskytovatele jsou následováni Grantovou agenturou ČR, která na základě vládou České republiky schválené

Reformy systému výzkumu, vývoje a inovací bude postupně přebírat roli AV ČR v oblasti účelového financování, tj. bude vyhlášovatelem veřejných soutěží pro oblast základního výzkumu, které zatím vyhlášovala AV ČR.

B.2.4 Hodnocení ostatních poskytovatelů

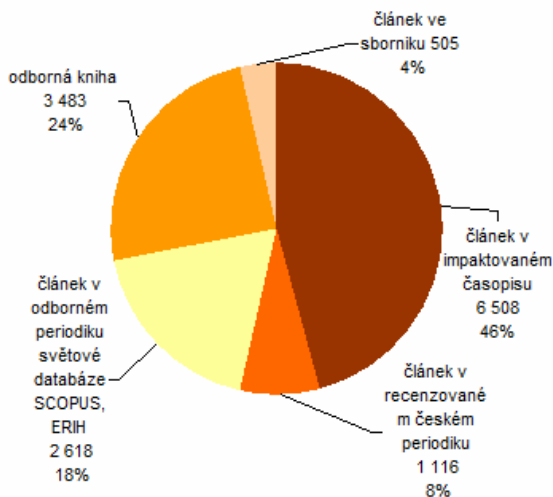


Zdroj dat: IS VaVaI, Hodnocení 2008

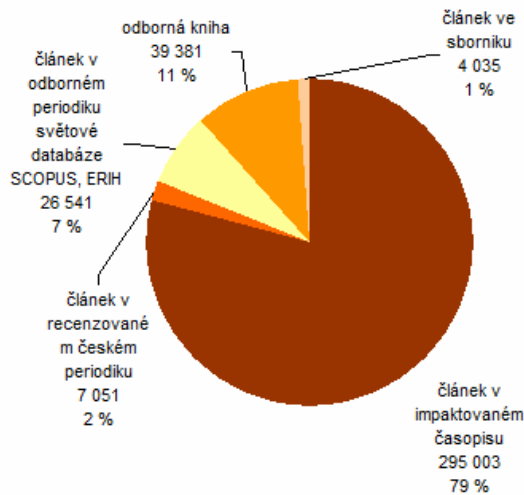
Mezi další významné poskytovatele patří Ministerstvo průmyslu a obchodu. Tento poskytovatel má však pro průmyslový výzkum a vývoj svá specifika především v povinném systému spolufinancování ze strany jednotlivých příjemců. Samotný fakt tohoto mechanismu je mnohdy důležitějším ukazatelem kvality, než formální vykazání některého druhu aplikovaného výsledku, tedy jeho bodové hodnoty. Skutečný ekonomický přínos subjektu, který spolufinancoval danou výzkumnou aktivitu je i v zahraničí považován za plnohodnotný ukazatel kvality.

B.2.5 Hodnocení ústavů AV ČR dle struktury druhů výsledků

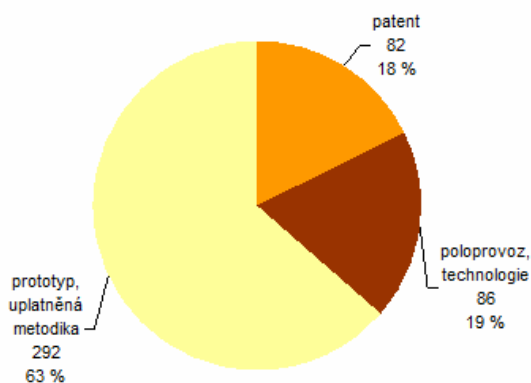
Počet publikovaných výsledků - celkem 14 230



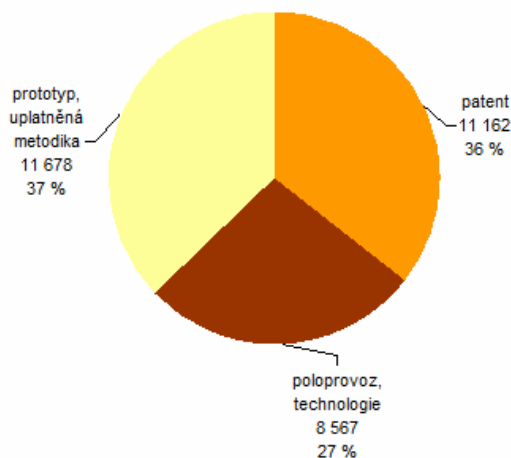
Bodové hodnocení publikovaných výsledků



Počet aplikovaných výsledků - celkem 460



Bodové hodnocení aplikovaných výsledků



Zdroj dat: IS VaVaI, Hodnocení 2008

V uvedených grafech je zahrnuto všech 54 veřejných výzkumných institucí zřízených AV ČR. Struktura výsledků dobře odpovídá primárnímu zaměření ústavů AV ČR na základní výzkum.

Grafy s typicky aplikovanými výsledky zahrnují převážně výsledky druhu prototyp a uplatněná metodika, následované druhem výsledku poloprovoz a ověřená technologie. Za sledované období let 2003 až 2008 bylo také registrováno 82 patentů. Zajímavým ukazatelem je využití resp. prodej aplikovaných výsledků. Tato skutečnost je však evidována v IS VaVaI až od roku 2008. Z dostupných dat plyne, že do Hodnocení bylo zahrnuto 25 patentů

uplatněných v roce 2007 z nichž 16 patentů je využíváno třetí stranou na základě licenční smlouvy.

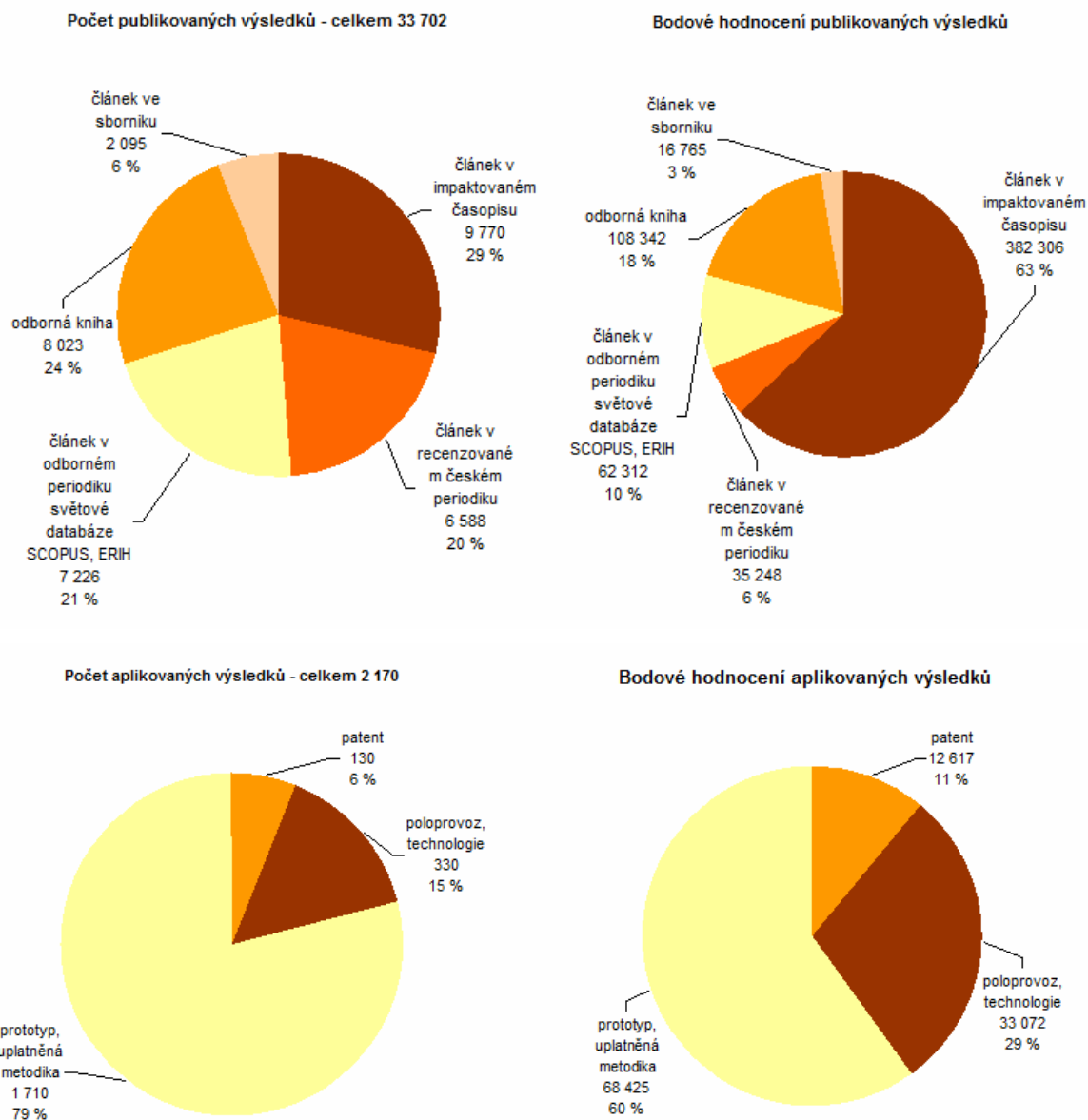
Z těchto údajů vyplývá fakt, že AV ČR, která je zaměřená především na základní výzkum, má tak nejefektivnější aplikovaný výzkum ze všech skupin příjemců.

Další aplikované výsledky, které však nemají přímé využití, lze označit za přítěž celého systému podpory VaVaI, neboť čas a finanční prostředky vynaložené na jejich vytvoření lze efektivněji vynaložit na prioritní výsledky publikační, především z hlediska zaměření na oblast základního výzkumu.

V této souvislosti je také nutné zmínit, že neexistuje nebo je jen velmi nízká vazba pro vzájemné propojení jednotlivých aktivit podle modelu:

ZÁKLADNÍ VÝZKUM=PUBLIKAČNÍ VÝSLEDEK→NAVAZUJÍCÍ APLIKOVANÝ
VÝZKUM=APLIKOVANÝ VÝSLEDEK=REALIZACE→PRODEJ

B.2.6 Hodnocení vysokých škol dle struktury druhů výsledků



Zdroj dat: IS VaVaI, Hodnocení 2008

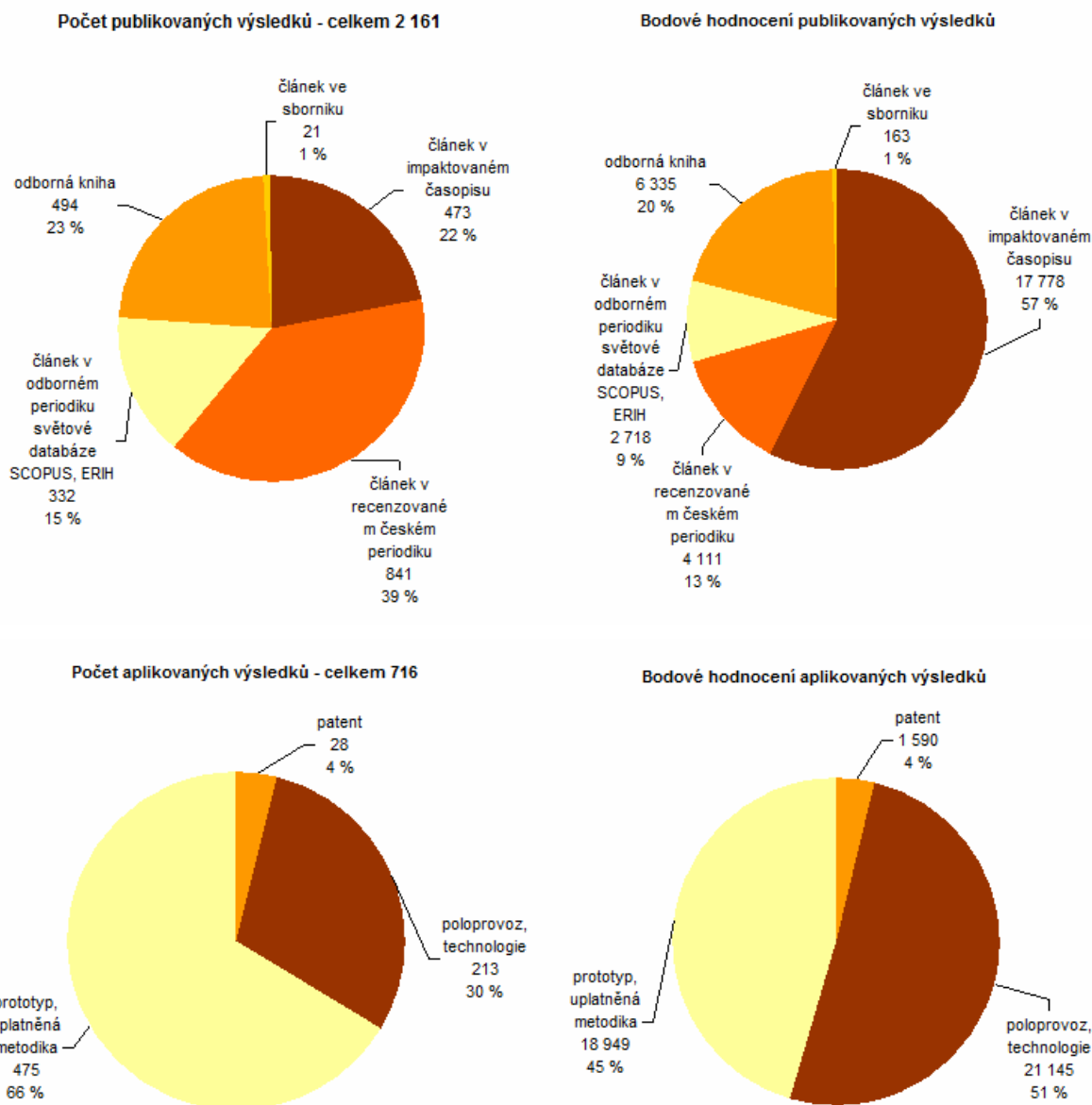
V uvedených grafech je zahrnuto 24 vysokých škol, ve struktuře zahrnující 176 organizačních jednotek jako jsou fakulty, ústavy a další součásti vysokých škol. Různorodá struktura výsledků je dána účastí vysokých škol jak na základním výzkumu, tak i v oblasti aplikovaného výzkumu.

Struktura aplikovaných výsledků zahrnuje převážně výsledky druhu prototyp a uplatněná metodika, následované výsledkem druhu poloprovoz a ověřená technologie. Za sledované období bylo také registrováno 130 rozhodnutí o udělení patentové ochrany. Zajímavým ukazatelem je využití resp. prodej patentů a licencí. Tato skutečnost je však evidována v IS VaVaI až od roku 2008. Z dostupných dat plyne, že do Hodnocení bylo zahrnuto 44 patentů

uplatněných v roce 2007 z nichž 12 patentů je využíváno třetí stranou na základě licenční smlouvy.

Pro další aplikované výsledky platí stejný princip hodnocení jejich přínosu uvedený v komentáři u předešlého grafu. V této souvislosti lze konstatovat, že pod využitím resp. prodejem aplikovaných výsledků nelze jenom vidět přímý finanční přínos, ale i další možnosti nepeněžitých plnění, např. formou spolupráce při řešení jiných výzkumných aktivit, či v podobě ověřování funkčnosti a prodejnosti výsledků v podnicích, provozech apod.

B.2.7 Hodnocení veřejných výzkumných institucí dle struktury druhů výsledků



Zdroj dat: IS VaVaI, Hodnocení 2008

V uvedených grafech jsou zahrnuty všechny veřejné výzkumné instituce (celkem 19), mimo institucí zřízených AV ČR.

Druhá skladba výsledků u těchto výzkumných institucí by měla být jednoznačně zaměřena na provádění aplikovaného výzkumu. Tomu sice odpovídá relativně malý počet publikačních výsledků, ale ten je bohužel stále doprovázen i velmi nízkým počtem výsledků z oblasti aplikovaného výzkumu.

Tato struktura výsledků, kdy dlouhodobě přetrvávají výsledky základního výzkumu nad výsledky aplikovanými, ukazuje na neefektivnost takto prováděného aplikovaného výzkumu u těchto institucí. To je převážně způsobeno špatnou orientací těchto organizací v rámci

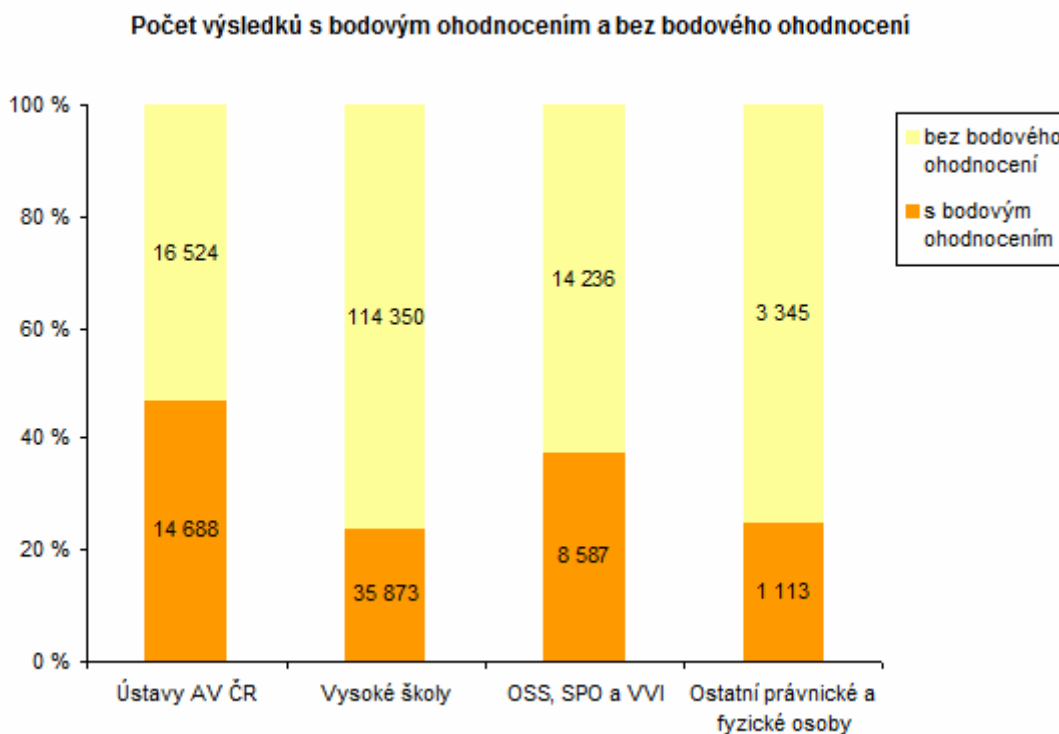
možností pro realizování výsledků. Výzkumné aktivity nejsou dostatečně zaměřeny na aktuální potřeby praxe v jednotlivých oblastech hospodářství, zejména v průmyslu.

Tuto skutečnost podporuje jak neefektivní řízení ze strany poskytovatelů, tak samotných institucí. V jednotlivých veřejných výzkumných institucích se výzkum uskutečňuje málo plánovaně a vůbec nejsou vytvářeny předpoklady pro realizaci či prodej výsledků. Cestu ke změně přístupu a zvýšení atraktivnosti prodeje výsledků je možno vidět v zapojení výrobních subjektů do výzkumu, které přinesou spolufinancování, resp. pokud vloží do výzkumných aktivit ve spolupráci s veřejnými výzkumnými institucemi vlastní finanční prostředky, daleko lépe si tyto subjekty pohlídají návratnost vložených finančních prostředků. Jejich kontrolní funkce je tak mnohem účinnější než úloha, kterou mají plnit jednotliví zřizovatelé.

U publikačních výsledků samozřejmě platí, že jejich role v rámci propagace určitého výsledku je nutná, odůvodněná a nezastupitelná. Na druhé straně je nutno ostře vymezit, že takto koncipované články jednoznačně nelze považovat za výsledek základního či aplikovaného výzkumu. Vědecké stati, tak jak jsou definovány v popisu druhů výsledků, neslouží a nemají sloužit k popularizaci vědy.

Struktura aplikovaných výsledků zahrnuje převážně výsledky druhu prototyp a uplatněná metodika, následované výsledkem druhu poloprovoz a ověřená technologie. Za sledované období bylo registrováno celkem 28 rozhodnutí o udělení patentové ochrany avšak žádný patent není využíván třetí stranou na základě licenční smlouvy. Takový aplikovaný výzkumu rozhodně nelze považovat za účinný a efektivní. Pro další aplikované výsledky platí stále stejný princip hodnocení jejich přínosu uváděný výše.

B.2.8 Podíl výsledků s bodovým ohodnocením a bez bodového ohodnocení dle skupin příjemců



Zdroj dat: IS VaVaI, Hodnocení 2008

Počet výsledků bez bodového hodnocení je vysoký (148 455) a zahrnuje jednak výsledky s nulovou hodnotou a jednak výsledky, které byly z IS VaVaI vyřazeny na základě provedených kontrol. Nejčastější příčinou vyřazení výsledků byl nesoulad výsledku s definicí druhu výsledku (viz Metodika hodnocení výsledků výzkumu a vývoje v roce 2008), který například spočíval v neexistenci ISSN či ISBN kódu a tím nemožnosti ověření existence výsledku, v nízkém počtu stran, který nespĺňoval předepsaný limit, nedohledatelnosti udělení patentu, vydávání přihlášky pro patentové řízení za udělení patentu, apod.

V grafu jsou zahrnuty jen výsledky od subjektů označené jednotlivými poskytovateli za výzkumné organizace. Počet všech výsledků předaných poskytovateli do IS VaVaI je ještě vyšší, a to cca 193 tisíc. Tato vysoká hodnota je způsobena neplněním nebo velmi laxním plněním zákonných povinností poskytovatelů při hodnocení jim předkládaných výsledků a zároveň poukazuje na chyby v komunikaci mezi poskytovateli a příjemci dotací na výzkumné aktivity.

Z grafu je zřejmé, že „produkce“ nehodnocených výsledků je velmi vysoká a převládá nad hodnocenými výsledky. Z druhové skladby nehodnocených výsledků je zřejmé, že se jedná jednak o takové typy výsledků, které mají sloužit především pro popularizaci, případně podporu přenosu - prodeje výsledků (např. uspořádání výstavy, konference nebo workshopu).

Tuto skutečnost lze doložit srovnáním počtu udělených patentů a počtem evidovaných údajů o způsobu jejich využití, kdy celkem bylo uděleno 326 patentů (za roky 2003 – 2007), ale pouze 101 je využíváno třetí stranou na základě licenční smlouvy.

Další velkou, početně nezanedbatelnou skupinou nehodnocených výsledků jsou výsledky zařazované jako druh D – článek ve sborníku. Hodnoceny byly pouze příspěvky ve sbornících,

které byly evidovány v databázi ISI Proceedings společnosti Thomson Reuters, ostatní sborníky hodnoceny nebyly.

Nezanedbatelnou skupinou jsou i výsledky označované jako V – výzkumná zpráva, kdy byly hodnoceny pouze ty výsledky, které v souladu s § 4 písm. g) nařízení vlády č. 267/2002 Sb., o IS VaVaI obsahovaly utajované informace podle zvláštního právního předpisu.

I na základě uvedených příkladů lze konstatovat, že finanční prostředky vynakládané na nehodnocené výsledky jsou neefektivní.

Jedna z příčin vysokého počtu nehodnocených výsledků typu J^{neimp} spočívá v aktuálnosti výsledků řešených výzkumných aktivit. Pokud konkrétní problematika, která je předmětem výzkumu již byla vyřešena, nelze očekávat, že takovéto výsledky budou publikovány v prestižních periodikách. Tyto výsledky se následně ocitají na okraji zájmu vědecké komunity, čemuž odpovídá i úroveň jejich publikování v druhořadých periodikách.

B.3 Bibliometrie

Tato kapitola navazuje na informace podané v předchozích letech a v některých ohledech poskytuje nové a podrobnější informace. Nicméně je zde stále uváděn pouze přehled základních bibliometrických ukazatelů o počtech článků v odborných časopisech a o jejich citovanosti.

Bibliometrické informace zde uvedené pokrývají pouze svět impaktovaných časopisů sledovaných firmou Thomson Reuters (TR) v její uživatelské databázi National Scientific Indicators 2008 (NSI). Tato společnost se mimo jiné zabývá indikátory kvality odborných časopisů po celém světě. Pokud daný časopis splňuje všechna předepsaná kritéria a odbornou kvalitu, může být zařazen do databáze TR mezi tzv. impaktované časopisy a články v něm publikované jsou potom databází TR sledovány. V současnosti celkový počet impaktovaných odborných časopisů přesahuje 10 000. Články v nich publikované jsou klasifikovány do základních 25 skupin podle zaměření a v detailu až podle 250 vědních oborů. Je třeba mít na paměti, že nově zařazený národní časopis v určitém oboru do databáze TR může být příčinou výrazného skokového meziročního nárůstu absolutní i relativní produkce článků a citací dané země v daném oboru.

Bibliometrické informace jsou velice cenným vodítkem k identifikaci slabých a silných míst v oblasti základního výzkumu země, méně již ve výzkumu aplikovaném a málo v oblasti experimentálního vývoje. Bibliometrické indikátory však poskytují pouze jeden z možných pohledů a musí být vždy správně interpretovány při vědomí jejich možných nedostatků.

Databáze TR obsahuje naprostou většinu renomovaných mezinárodních časopisů a většinu odborných časopisů. Databáze ale v žádném případě nepokrývá všechny odborné časopisy a celá řada národních časopisů není v databázi zahrnuta. Především časopisy nižší úrovně a významu na národní úrovni jsou v databázi zastoupeny nerovnoměrně, takže výsledné indikátory mohou být ovlivněny výběrovou chybou – tedy skutečností zda jsou či nejsou za určitý obor databází TR pokryty místní národní časopisy. Nekompletní pokrytí časopisů databází TR může způsobovat výběrovou chybu, která je pravděpodobnější u detailnějších oborových dělení. Nejnižší je v databázi TR zastoupení časopisů z oblasti humanitních věd, kde se ovšem publikuje dominantně spíše v odborných monografiích.

Bibliometrické informace založené na databázi NSI, která je zjednodušenou verzí základní databáze TR, mohou sloužit jako nepřímé, ale poměrně dobré měřítko objemu výsledků výzkumu a následné odezvy akademické komunity na ně. Informace naopak nejsou měřítkem skutečné produktivity výzkumu, tedy nevypovídají nic o kvalitě vztažené k objemu vložených prostředků a dalších zdrojů.

V následující sekci jsou prezentovány následující základní bibliometrické ukazatele:

Relativní produkce publikací – měří publikační aktivitu realizovanou na pracovištích v určitém státu. Je uváděna jako počet článků v letech 2004 až 2008 připadající na 1 000 obyvatel daného státu nebo na 1 výzkumného pracovníka (evidenční počet výzkumných pracovníků ve fyzických osobách). Je třeba mít na paměti, že se zde počítají pouze články v časopisech obsažených v databázi TR. Navíc i mezi impaktovanými časopisy databáze TR existují obrovské rozdíly v renomé a citovanosti. Tu měří tzv. impact factor, který v relativní produkci publikací není zohledněn. Jistým ukazatelem kvality výzkumu v mezinárodním srovnání může být také skutečnost, zda byl článek publikován v zahraničním časopise nebo v odborném periodiku národního významu. Ani tento faktor tento stručný přehled nezachycuje.

Relativní produkce citací – měří intenzitu citovanosti článků autorů z daného státu, tedy odezvu akademické komunity na výsledky výzkumu publikované v časopisech databáze TR. Je uváděna jako počet citací v letech 2004-2008 vztažená k počtu obyvatel (1000) daného státu

nebo k počtu výzkumných pracovníků (evidenční počet výzkumných pracovníků jako fyzické osoby).

Relativní citační index (RCI) – porovnává citovanost článků autorů z daného státu s průměrnou citovaností ve světě. Je uváděn jako podíl citačního indexu státu (průměrný počet citací připadajících na 1 článek) a citačního indexu celého světa (celkový počet citací připadajících na celkový počet článků ve světě). Relativní citační index státu roven 100 % tedy znamená, že je úroveň citační odezvy průměrná, nad hodnotou 100 % nadprůměrná, pod hodnotou 100 % podprůměrná ve srovnání se světem.

Relativní citační index vědního oborů (RCIO) – porovnává intenzitu citační odezvy na články daného státu v daném oboru s průměrnou úrovní citační odezvy v daném oboru ve světě. Je uváděn jako podíl relativní produkce citací státu v jednom vědním oboru a celosvětové relativní produkce citací v tomtéž oboru vynásobený 100, tedy vyjádřený v procentech. Relativní citační index vědního oboru státu roven 100 % tedy znamená, že daný stát v daném oboru dosahuje oborově průměrné citační odezvy.

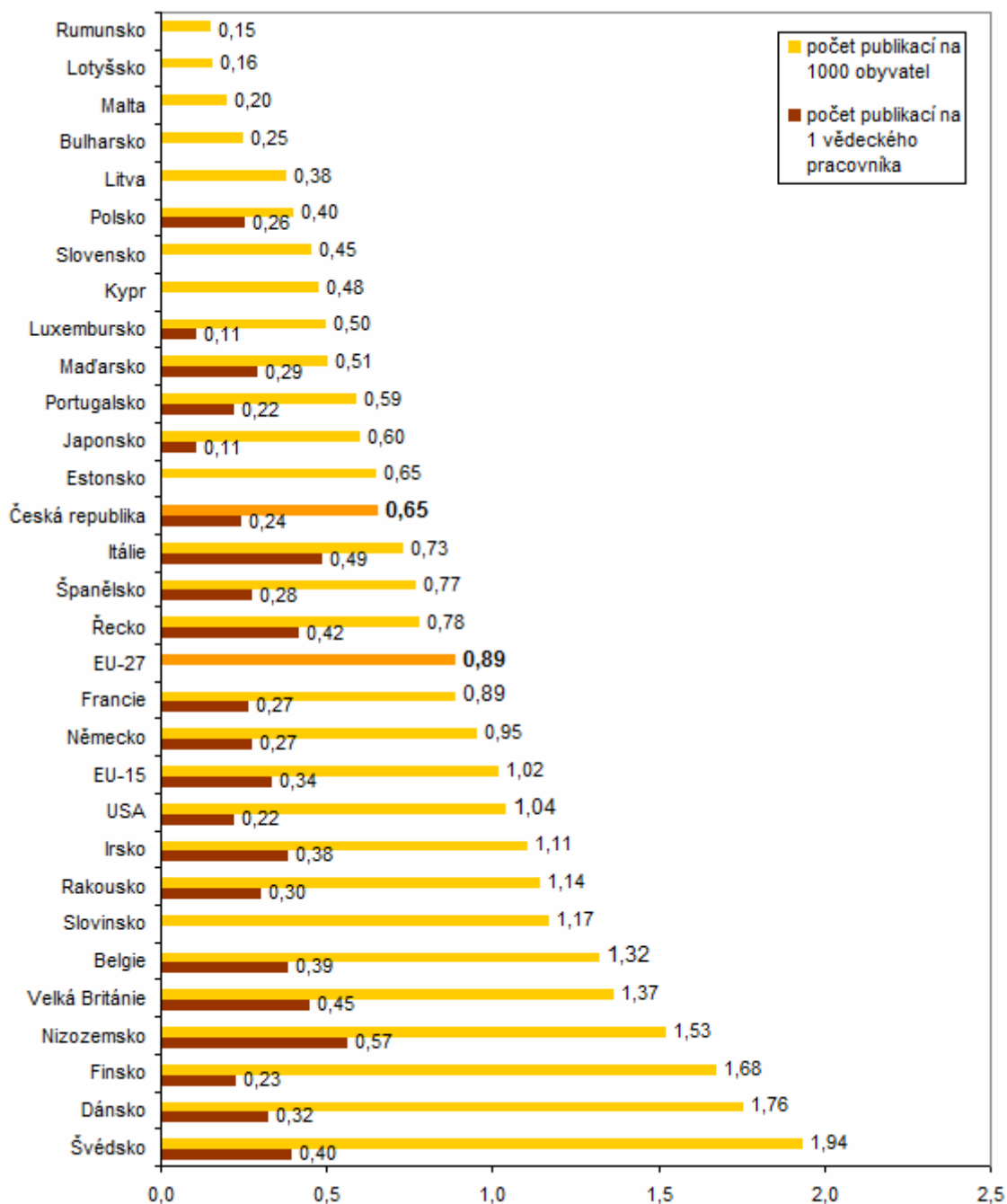
Z řady důvodů nelze RCIO sám o sobě používat jako jednoznačné měřítko kvality výzkumu. Zaprvé, všechny uvedené ukazatele včetně RCIO zohledňují pouze články a citace vykazované v databázi TR, která nepokrývá celý prostor výsledků výzkumu, což platí především pro humanitní obory, ale i pro některé obory společenských a dalších věd.

Ukazatel **RCIO** je zde třeba vždy interpretovat spolu s hodnotou ukazatele **relativní produkce publikací**. Vysoká nebo nízká hodnota RCIO sama o sobě totiž nutně nevypovídá o vysoké či nízké kvalitě výzkumu.

Na úrovni srovnání celých států nebo oborových skupin zde prezentovaných, kdy se citační indikátory počítají jako průměr z desítek či stovek článků, jsou tyto indexy poměrně dobrým indikátorem kvality. Vzhledem k tomu, že význam a věcná kvalita a přínos výsledků základního výzkumu se většinou projevují až po mnoha letech, jsou citační indexy jedním z mála poměrně rychle dostupných agregátních ukazatelů.

V letošním roce byla zvolena odlišná metoda výpočtu hodnot RCIO, která vychází z jiného časového intervalu výpočtu než v letech předešlých, kdy interval byl v rozmezí 1981 až 2007, nyní je v rozmezí let 1990 až 2006. Dále byl použit jiný výchozí soubor dat, a to opce 10.2. v manuálu NSI jako "1 year periods cited to present: This option provides annual paper counts and citation counts from a given year through the current year. E.g. papers from 1990 and citations to those papers from 1990-2006".

B.3.1 Srovnání vybraných zemí podle relativní produkce publikací



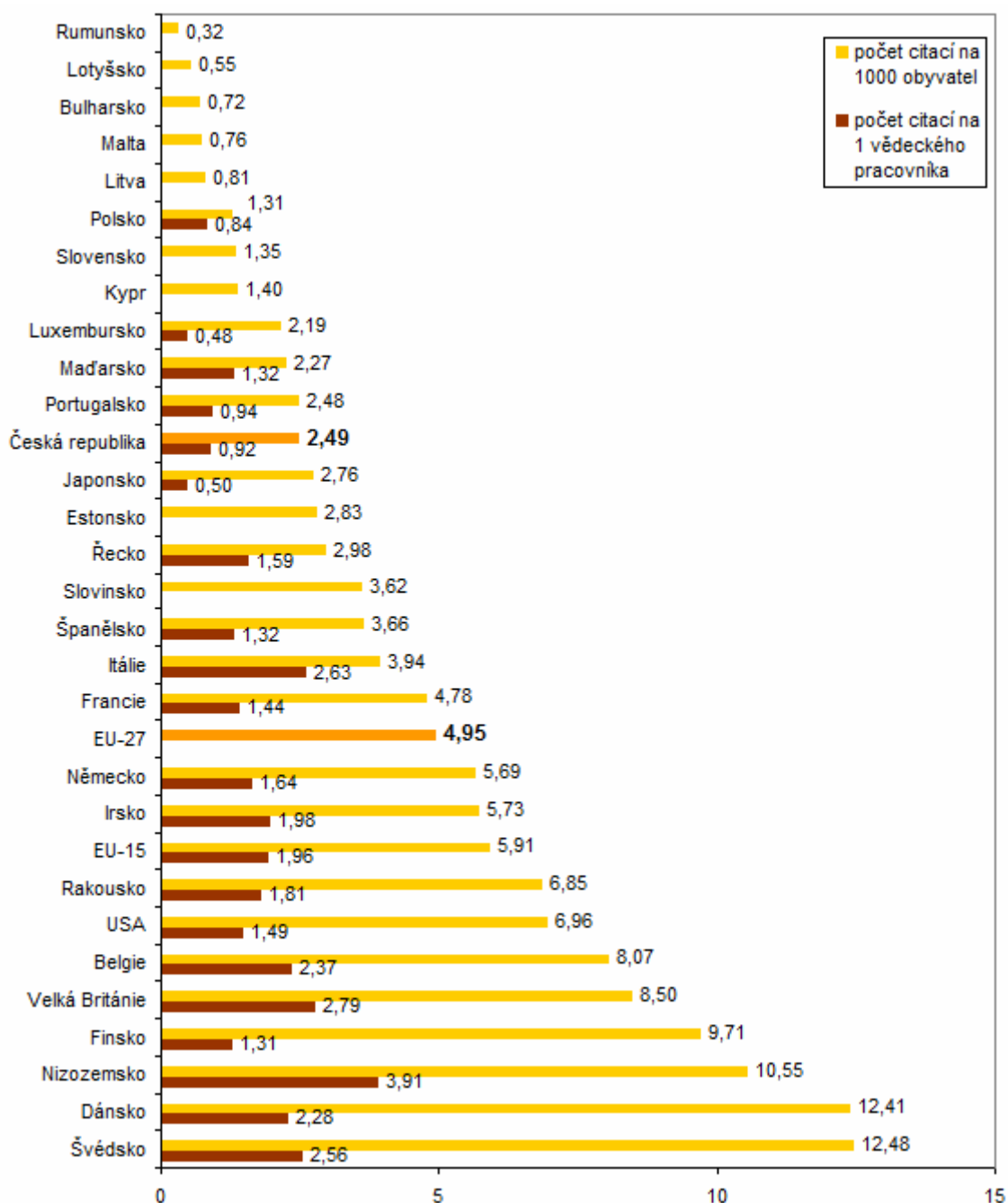
Zdroj dat: Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

Poznámka: Vztaženo na průměrný počet obyvatel v letech 2003 - 2008 nebo nejnovější dostupné údaje o počtu výzkumných pracovníků.

Česká republika vychází z mezinárodního srovnání v publikační aktivitě za období 2004-2008 vztažené na počet obyvatel a rok stále podprůměrně. Relativní produkce (vztažená na 1 000 obyvatel) 0,65 se nachází nejen pod průměrem (1,02) zemí původní patnáctky EU (EU-15), ale i celé současné EU-27 (0,89). Dvakrát vyšší relativní produkce dosahují skandinávské země, Nizozemsko, Velká Británie a Belgie. Naopak nižších hodnot než Česká republika dosahuje většina členských zemí EU z rozšíření v letech 2004 a 2007, kromě Slovinska.

Vyjádřeno v relaci k počtu vědeckých pracovníků dosáhla Česká republika v posledních pěti letech vyšší hodnoty (0,24: na 100 vědeckých pracovníků připadá ročně v průměru 24 článků v impaktovaných časopisech) než například USA (0,22) a Finsko (0,23), ale menších než například Itálie (0,49) a Řecko (0,42). Normalizací počtem vědeckých pracovníků však problematizují možné nekonzistence ve vykazování těchto údajů mezi zeměmi a interpretovat hodnoty tohoto relativního ukazatele jako měřítko efektivity v oblasti VaVaI vyžaduje velkou opatrnost a znalost podrobností, které zde nejsou uváděny.

B.3.2 Srovnání vybraných zemí podle relativní produkce citací

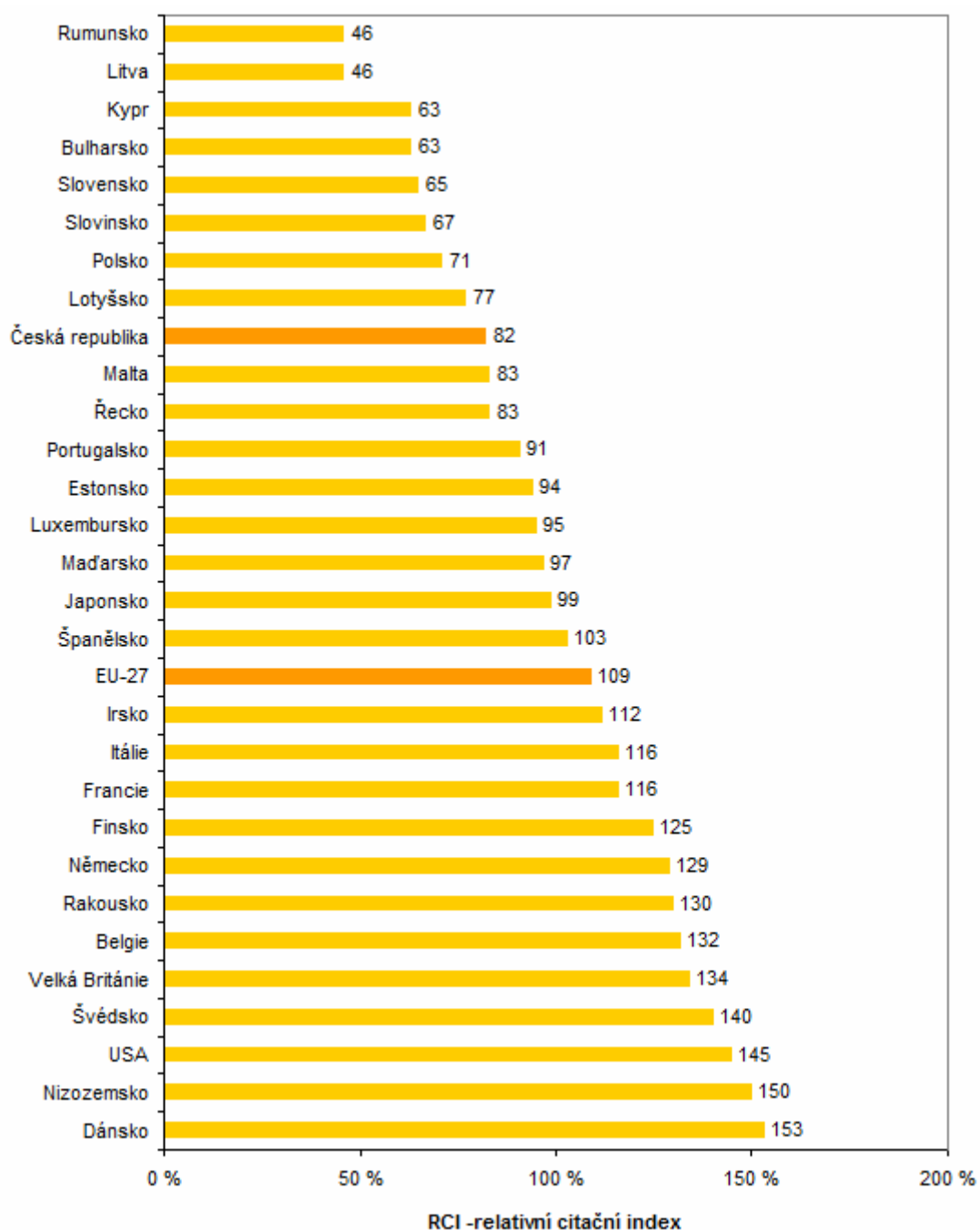


Zdroj dat: Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

Poznámka: Vztaženo na průměrný počet obyvatel v letech 2003 až 2007 nebo nejnovější dostupné údaje o počtu výzkumných pracovníků.

Relativní produkce citací vykazují napříč zeměmi mnohem většího rozpětí než relativní produkce publikací. Je to způsobeno tím, že země vykazující vyšší relativní produkci článků mají zároveň vyšší i relativní počet citací těchto článků. Pořadí zemí dle produkce citací vztažených na 1 000 obyvatel je ale jinak velice podobné tomu na grafu B.3.1. Nejvyšších hodnot opět dosahují skandinávské země s Nizozemskem, Velkou Británií a Belgií a nejnižších hodnot nové členské země EU z let 2004 a 2008. Rozdíly v citovanosti jsou výrazné. Například průměrná citovanost článků autorů z České republiky je pětkrát nižší než citovanost autorů z Dánska a méně než poloviční v porovnání s průměrem EU-15.

B.3.3 Srovnání vybraných zemí podle relativního citačního indexu



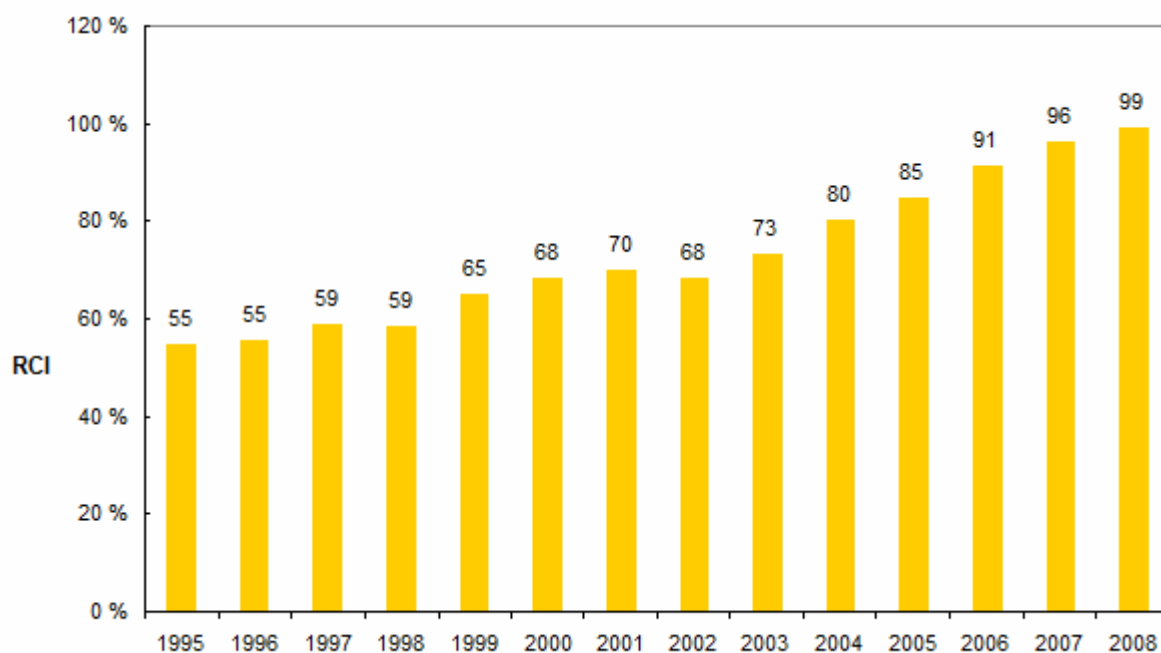
Zdroj dat: Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008.

Poznámka: Údaje za roky 2004 až 2008

Relativní citační index vypovídá lépe o úrovni článků publikovaných daným státem ve vztahu k ostatním zemím. Relativizuje totiž počet citací počtem článků což je mírou ohlasu a zájmu akademické obce o výsledky výzkumu v člancích popsaných.

Průměrná hodnota relativního citačního indexu České republiky byla v posledních pěti letech 2004-2008 na úrovni 82 % (srovnej s 79 % za období 2003-2007), což je stále výrazně pod průměrem EU-27 109 %. Většina ostatních nových členských států však dosahuje hodnot ještě nižších než Česká republika. Před Českou republikou se z nich umístilo pouze Maďarsko (97 %), Estonsko (94 %) a Malta (83 %). Nejvyšší relativní ohlas článků, téměř dvakrát vyšší než v případě České republiky, vykazují z evropských zemí Nizozemsko a Dánsko.

B.3.4 Vývoj relativního citačního indexu České republiky



Zdroj dat: Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008.

Poznámka: Údaje za roky 2003 až 2008

Relativní citační index celé České republiky v posledních letech rostl poměrně vysokým tempem a v roce 2008 dosáhl hodnoty 99 %, což představuje nárůst o celou polovinu jeho hodnoty v roce 2002. Vzhledem k tomu, že relativní citační index země poměřuje danou zemi se zbytkem světa, lze konstatovat, že články České republiky v impaktovaných časopisech již dosáhly průměrné celosvětové úrovně. Zde je však třeba připomenout, že „svět“ znamená nejen země EU-27, USA a Japonska uváděné v předchozích grafech, ale celý svět. Zároveň je v posledních letech patrné velké zmírnění tempa růstu českého RCI, takže v nejbližších letech lze očekávat spíše setrvalý stav než další výrazný růst.

**Tab. B.3 Vývoj základních bibliometrických ukazatelů v České republice
a ve světě**

<i>Parametr</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
P1	5 431	5 399	6 388	6 439	6 791	8 629
C1	46 532	42 097	39 503	27 489	15 390	3 750
C1/P1	8,57	7,80	6,18	4,27	2,27	0,43
P	875 242	854 158	981 781	981 747	977 792	1 158 247
C	10 277 345	8 310 425	7 172 491	4 584 124	2 306 188	509 072
C/P	11,74	9,73	7,31	4,67	2,36	0,44
(C1/P1)/(C/P)	0,73	0,80	0,85	0,91	0,96	0,99
P1/P	0,62	0,63	0,65	0,66	0,69	0,75
C1/C	0,45	0,51	0,55	0,60	0,67	0,74

Zdroj dat: Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008.

Poznámka: P1=počet publikací v České republice; P=počet publikací ve světě; C1=počet citací v České republice; C=počet citací ve světě

V roce 2008 bylo v impaktovaných časopisech databáze TR publikováno celkem 8 629 článků autorů z českých pracovišť. To představuje dvojnásobek počet článků publikovaných v roce 2000 (4 340). Za stejné období počet článků ve světě narostl pouze o 50 procent. Nárůst v České republice je však částečně dán také nárůstem počtu českých časopisů, které byly v tomto období do databáze TR zařazeny.

V tabulce uváděné podíly C1/P1 a C/P (podíly citace/publikované články) klesají v čase v důsledku toho, že články publikované v letech nedávných ještě nemohly být tak často citovány jako články staršího data. Relativní citační index (C1/P1)/(C/P) je však od tohoto časového faktoru očištěn, protože je vztažen k průměrným hodnotám světa, ve kterých je toto období v jednotlivých letech stejně dlouhé, resp. krátké.

Jak uvádí řádky P1/P a C1/C, podíl článků České republiky na světové produkci článků narostl od roku 1995 z 5 na 7 promile. Podíl citací vzrostl z 3 na 7 promile. Je zároveň patrné, že se růst obou podílů v posledních dvou letech (2007 a 2008) v podstatě zastavil, což ovšem neznamená zastavení růstu absolutních počtů, které výrazně rostly nejen v České republice, ale i ve světě.

B.3.5 Vývoj relativního citačního indexu vybraných vědních oborů a počtu publikací

Databáze NSI umožňuje kromě jiného posuzovat i situaci jednotlivých vědních oborů na základě relativního citačního indexu vědních oborů (RCIO - definice viz úvod kapitoly), kterých tato databáze rozlišuje celkem 250. Zde jsou však hodnoty RCIO uváděny pouze pro širší skupiny oborů, které byly většinou uváděny i v předchozích letech. Detailní výsledky pro všech 250 oborů jsou uvedeny v příloze č.3. V letošním vydání nejsou uvedeny RCIO pro skupiny humanitních oborů, kde se poznatky šíří dominantně jinak než formou článků v časopisech a RCIO založené na databázi TR má malou vypovídací schopnost. Bibliometrickou informaci z těchto oborů může poskytnout pouze rozšířená citační analýza, pro kterou dosud nejsou v České republice vytvořeny potřebné publikační a citační databáze.

Z celkového počtu 250 oborů v roce 2004 dosahovalo v ČR hodnoty RCIO vyšší než 100 % 63 oborů a v roce 2008 již 86. Zároveň je třeba poznamenat, že řada oborů meziročně osciluje kolem hodnoty RCIO = 100 %, takže například počet oborů, které mezi roky 2007-2008 překonaly RCIO = 100 % byl 49, zatímco 26 oborů ve stejném období pod tuto hodnotu pokleslo. Poměrně vysoká meziroční variabilita RCIO je dána tím, že RCIO je v řadě malých oborů determinován malým počtem publikací.

Tato část uvádí základní přehled pro větší obory nebo skupiny oborů. Pro každou skupinu oborů je uveden zvlášť časový vývoj hodnoty relativního citačního indexu daného oboru. V rámci jednotlivých skupin oborů je dodrženo stejné měřítko, aby byla zjednodušena orientace v grafech a řádech hodnot ukazatelů. Vodorovná čára zobrazuje průměrnou hodnotu RCIO=100 %, tedy hodnotu odpovídající světovému průměru v daném oboru.

Zvlášť je uveden časový vývoj relativní produkce článků vztahený k populaci země (1 mil. obyvatel) zvlášť pro Českou republiku a pro země EU-15. V tomto se sekce oproti loňské verzi, kdy byl uváděn pouze celkový počet publikací, liší. Jak již bylo uvedeno, hodnota RCIO představuje průměr pouze za články dané země v časopisech vedených v databázi TR. Vysoká hodnota RCIO může proto být pouhý důsledek toho, že v oboru neexistuje národní časopis publikující málo citované články a databáze TR pro danou zem vykazuje velmi málo článků, které jsou zároveň hodně citované, takže vychází vysoké hodnoty RCIO. Naopak výrazně nízký RCIO může být prostým důsledkem toho, že databáze TR v oboru obsahuje málo citované národní časopisy dané země.

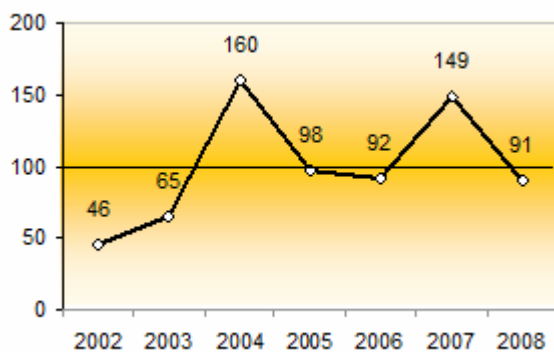
Při interpretaci trendů a změn RCIO a relativního počtu publikací je dále třeba mít na paměti, že změny nemusí být způsobeny jen kvalitou, ale mohou být dány prostou změnou vykazování. Například pouhé zařazení národního časopisu s nízkou citovaností do databáze TR může meziročně znásobit počet vykázaných článků a zároveň výrazně snížit hodnotu RCIO.

Konečně je třeba připomenout, že ani jeden z uváděných ukazatelů neumožňuje identifikaci příčin dobrých či špatných výsledků oboru v dané zemi. Ani jeden z ukazatelů totiž nezohledňuje objem prostředků, které do oboru v posledních letech plynuly, počet vědeckých pracovníků v oboru a materiální zázemí oboru v dané zemi. Citační ohlas a relativní produkce článků měřené uváděnými indexy jsou výsledkem i takových faktorů jako je zavedená publikační praxe dané země v daném oboru a motivace publikovat v impaktovaných časopisech.

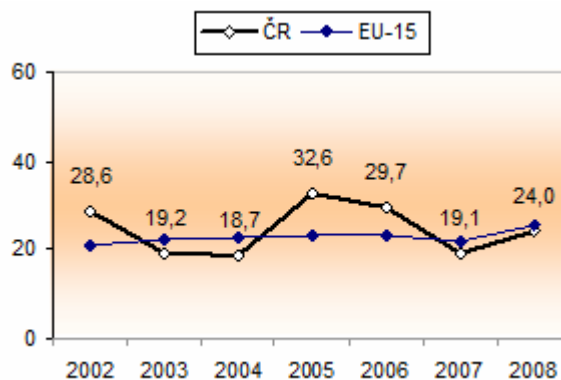
Údaje o RCIO a relativní produkci článků všech 250 oborů, které databáze NSI uvádí, jsou uvedeny v příloze č.3. Jako významné české obory v mezinárodním pohledu lze označit ty, které vykazují zároveň vysoké RCIO a vysokou relativní produkci článků. Zatímco v roce bylo takových oborů pouze 6 (Veterinární vědy, Metalurgie a průmyslová metalurgie, Matematika, Entomologie, Elektrochemie, Analytická chemie), v roce 2008 šlo již o 24 oborů v nehumanitní oblasti.

Vědy o neživé přírodě

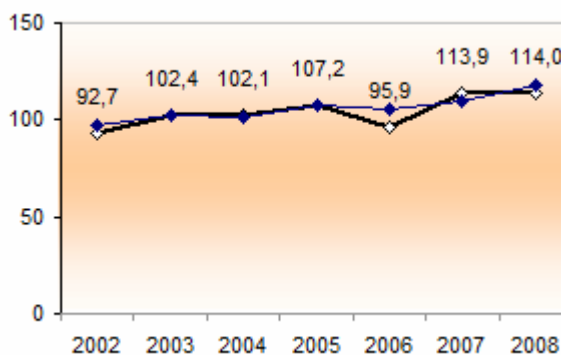
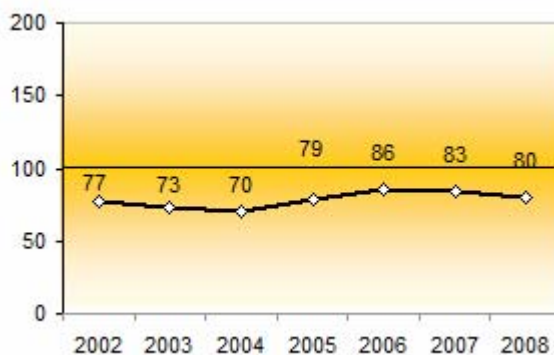
Fyzika-meziorborová-RCIO



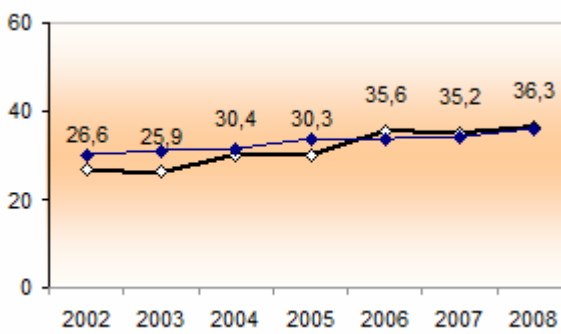
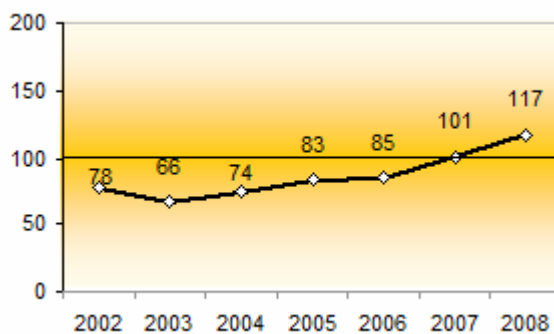
Počet publikací na 1 milion obyvatel



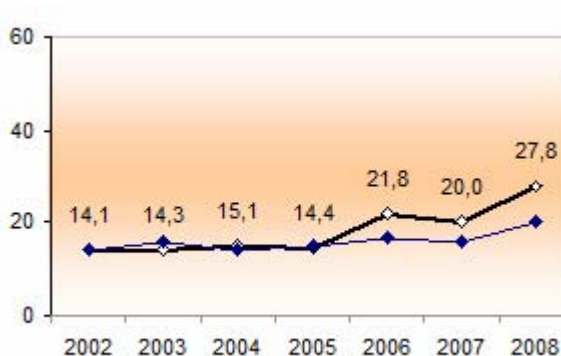
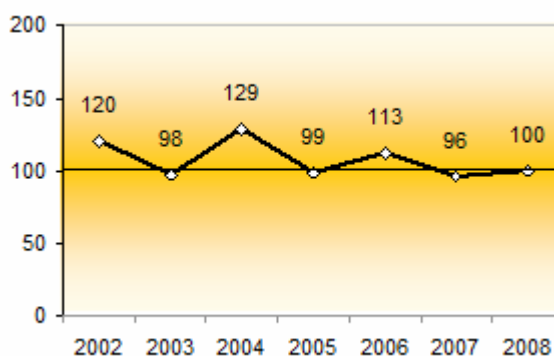
Aplikovaná fyzika, kondenzované látky, materiálové vědy-RCIO



Fyzikální chemie-RCIO



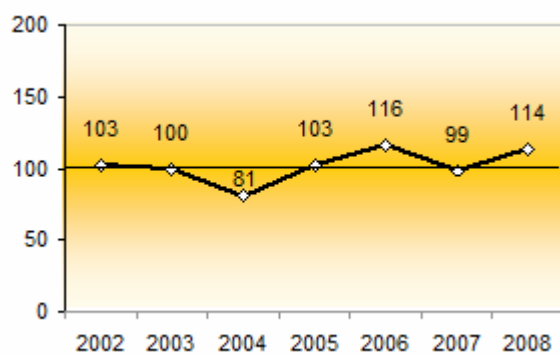
Matematika-RCIO



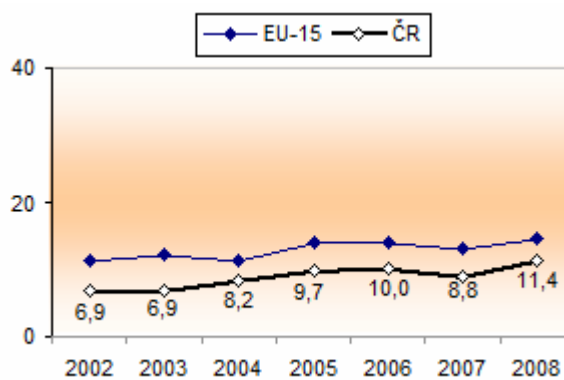
Skupina věd o neživé přírodě vykazuje relativní počet publikací (vztaženo na 1 mil. obyvatel) téměř shodný s průměrem za EU-15. Pouze v oboru Matematika počet publikací výrazně převyšuje průměr EU-15. Ve všech těchto oborech je zároveň průměrná citovanost článků blízká světovému průměru, ačkoliv jsou mezi obory patrné poměrně rozdílné trendy.

Chemické vědy

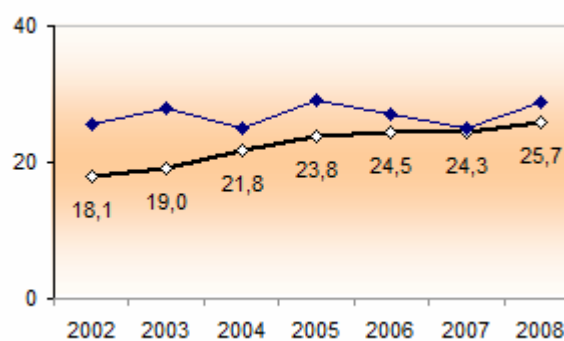
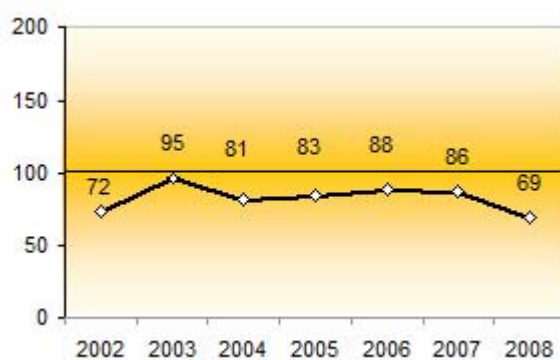
Chemické inženýrství–RCIO



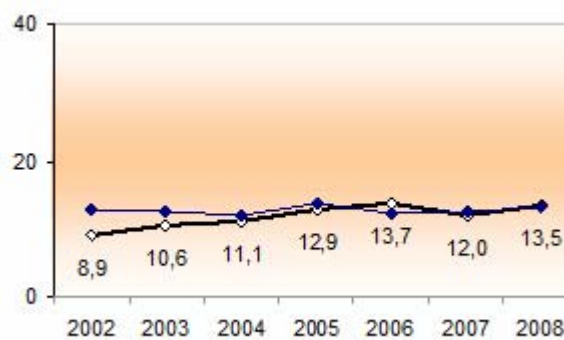
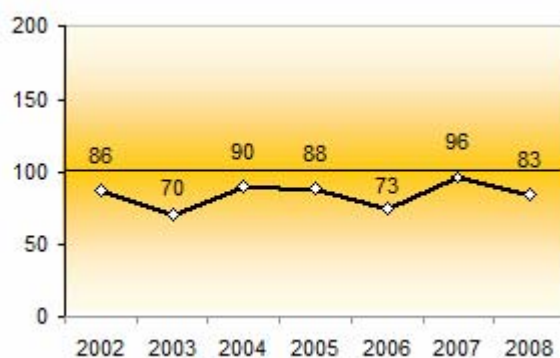
Počet publikací na 1 milion obyvatel



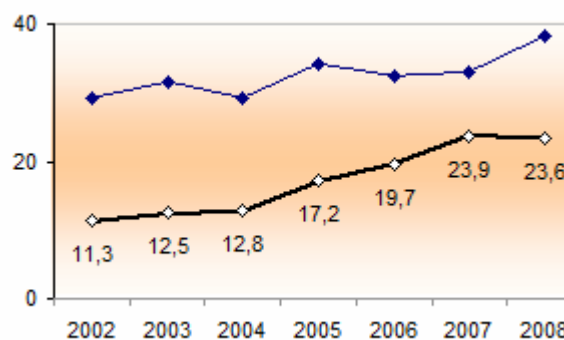
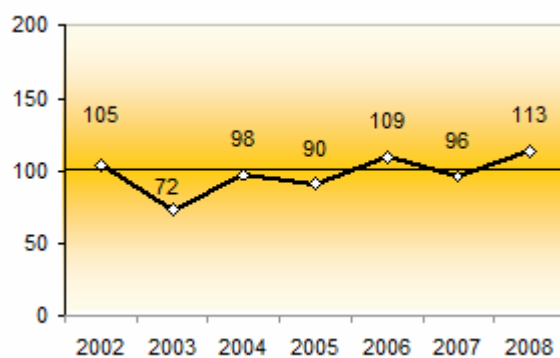
Organická chemie, vědy o polymerech–RCIO



Anorganická a jaderná chemie–RCIO



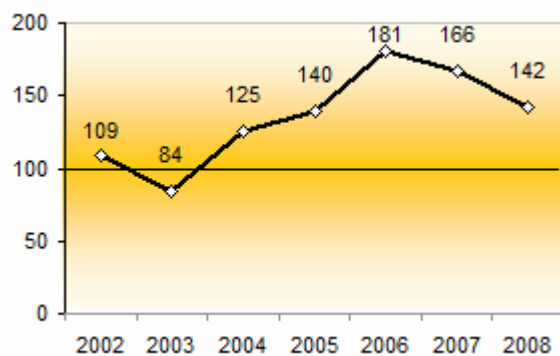
Farmakologie a toxikologie–RCIO



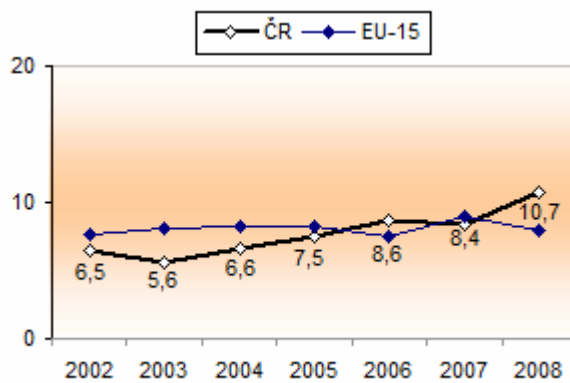
Ve skupině chemických věd jsou patrné výraznější rozdíly mezi jednotlivými obory. Pokud jde o relativní produkci, ve všech oborech byl ve sledovaném období patrný trend dohánění průměru EU-15 a v případě Organické chemie, věda o polymerech a Anorganické a nukleární chemii bylo dosaženo objemu produkce obvyklé v EU-15. V ostatních oborech Chemické inženýrství a Farmakologie, toxikologie je ještě patrný jistý odstup. Právě pro tyto obory je ale zřejmý poměrně vysoký RCIO nad úrovní 100 %. Jde zřejmě o příklad toho, jak relativně menší počet kvalitních publikací vede k vyššímu RCIO.

Technické vědy

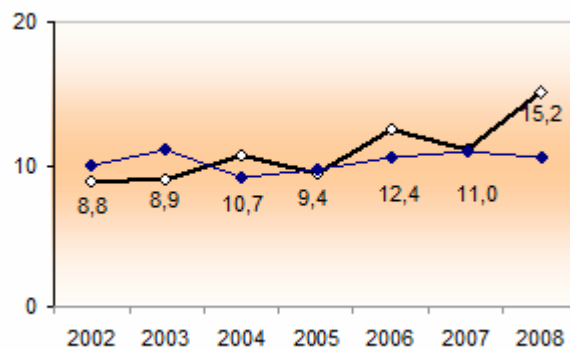
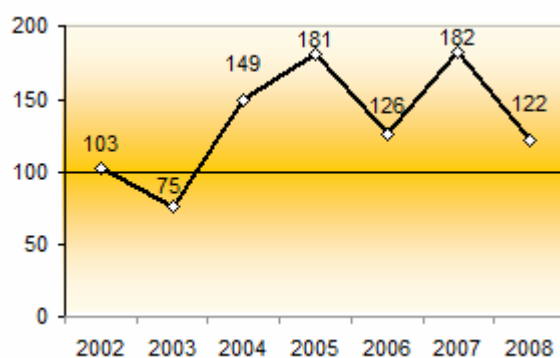
Spektroskopie—RCIO



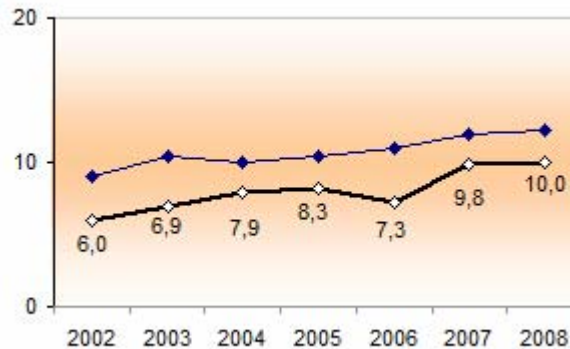
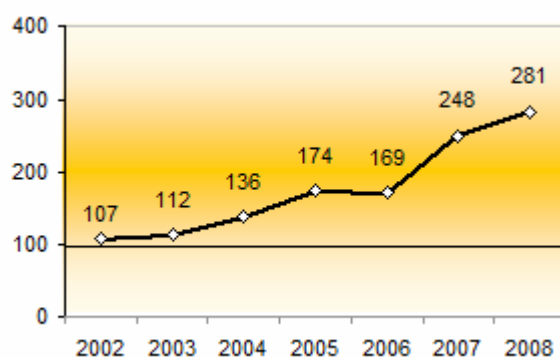
Počet publikací na 1 milion obyvatel



Jaderné inženýrství—RCIO



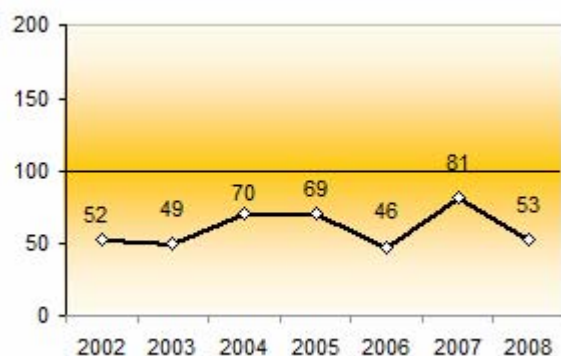
Přístroje—RCIO



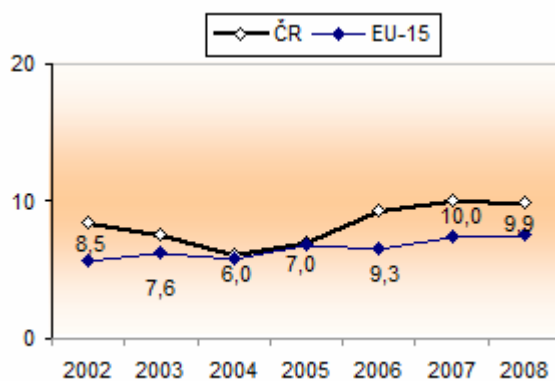
Skupina technických věd nahlížena indexem RCIO je výrazně světově nadprůměrná a kromě oboru Přístroje dosahuje objemu produkce časopisů srovnatelné s EU-15.

Vědy o živé přírodě

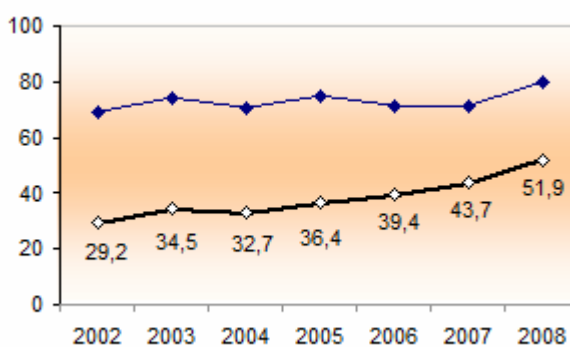
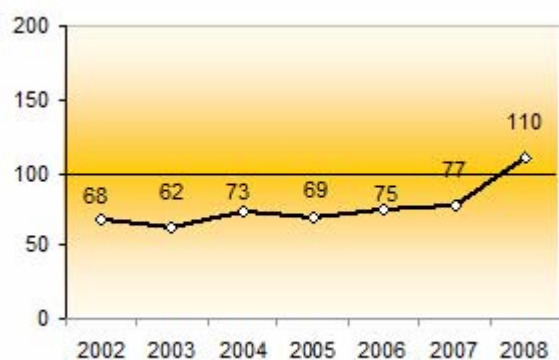
Biologie-RCIO



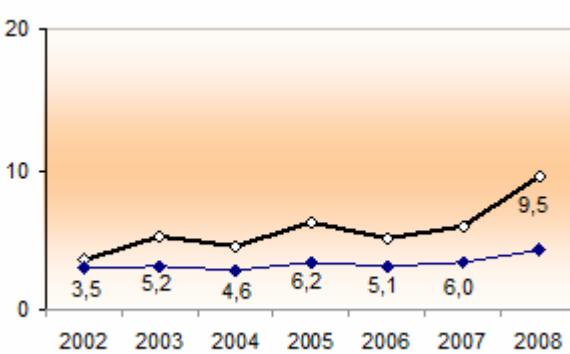
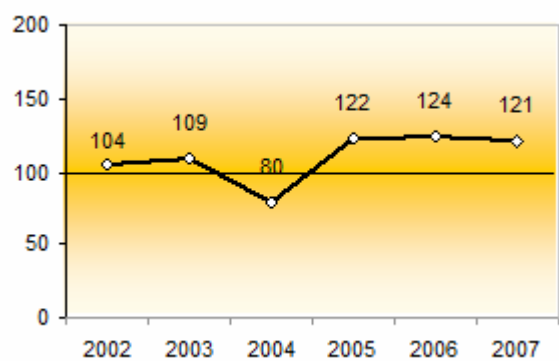
Počet publikací na 1 milion obyvatel



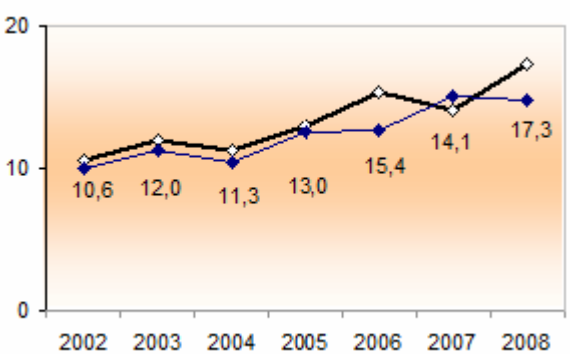
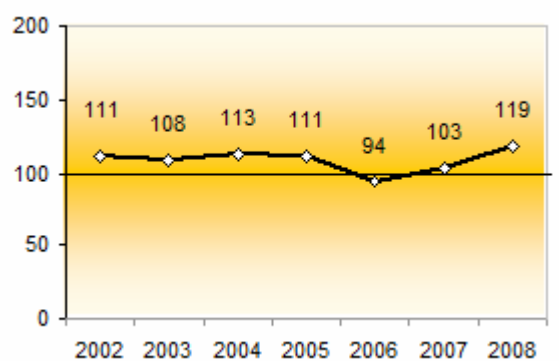
Molekulární biologie a genetiká-RCIO



Entomologie-RCIO



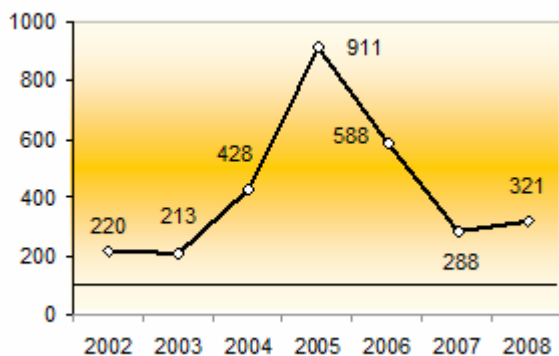
Veterinární medicína-RCIO



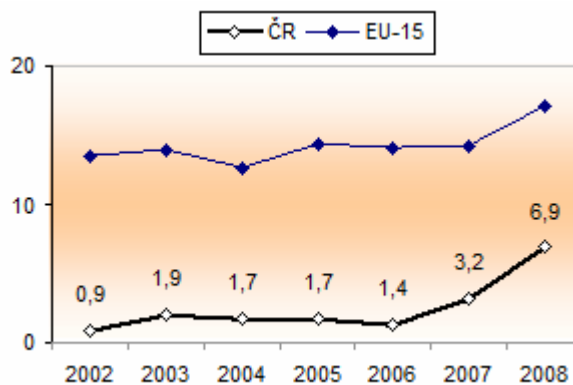
Skupina věd o živé přírodě nahlížena indexem RCIO i relativním objemem produkce je poměrně heterogenní. Je například zřejmé zvláštní postavení české Entomologie.

Lékařské vědy

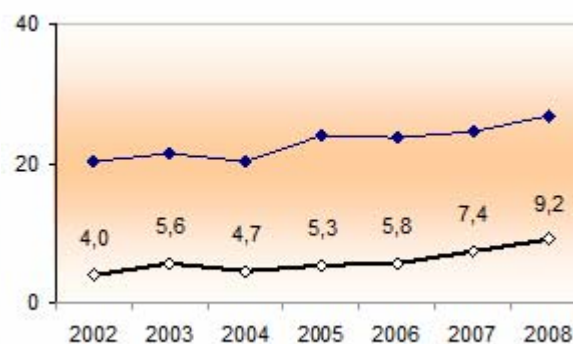
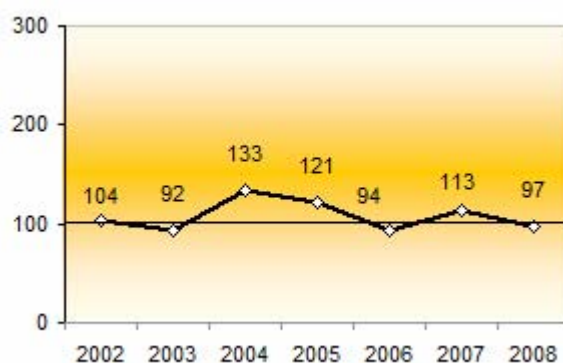
Všeobecné a interní lékařství-RCIO



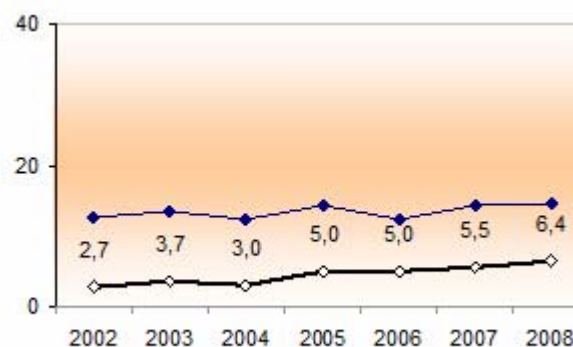
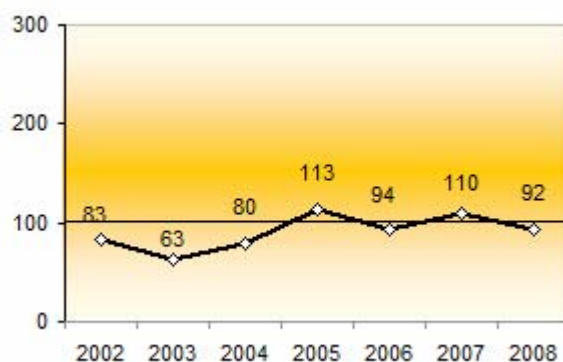
Počet publikací na 1 milion obyvatel



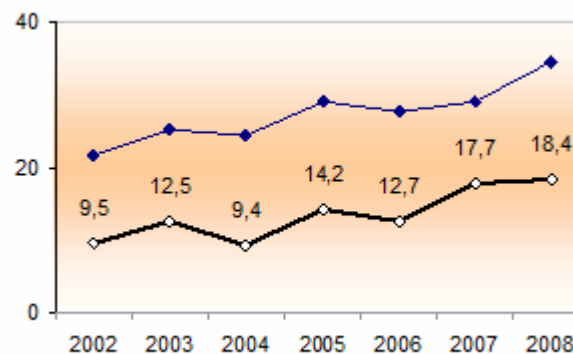
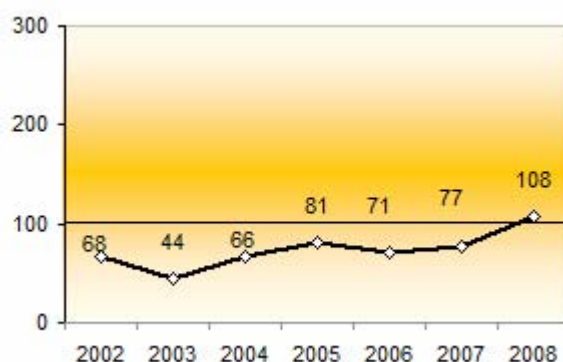
Kardiologie, respirační lékařství-RCIO



Hematologie-RCIO



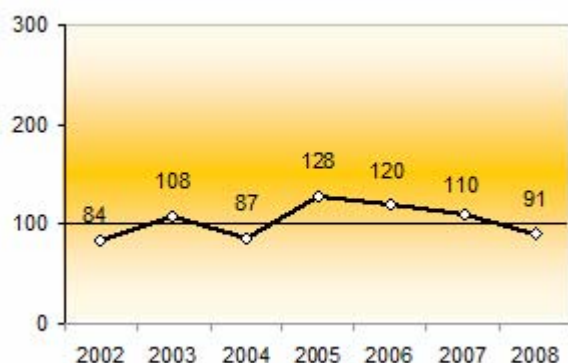
Onkologie-RCIO



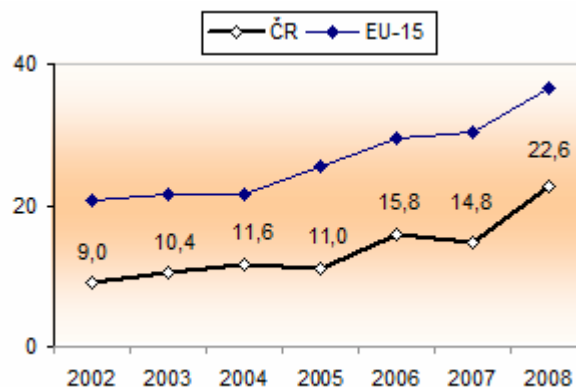
Skupina lékařských věd se ukazuje jako velice specifická, kde jsou vykazovány poměrně vysoké hodnoty RCIO (například Všeobecné a interní lékařství), ale na druhé straně je zřejmá propastně nízká relativní produkce článků v těchto oborech, poměřováno průměrem EU-15. Je zřejmé, že český medicínský výzkum je v impaktovaných časopisech publikován extrémně málo, ale takto malý počet článků má vysoký až velmi vysoký citační ohlas ve světě.

Vědy o životním prostředí

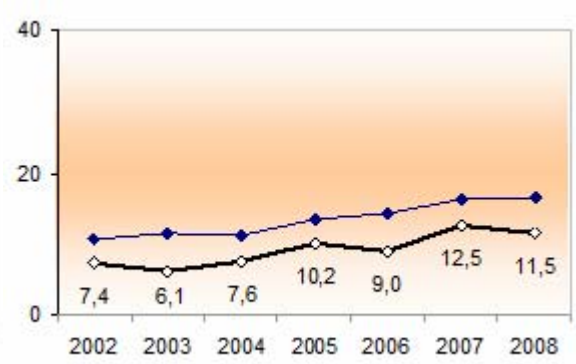
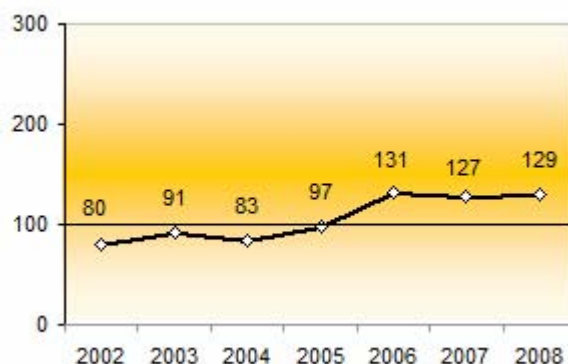
Environmentální studia a geografie-RCIO



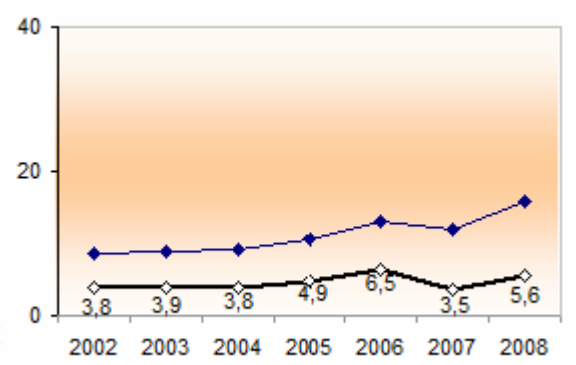
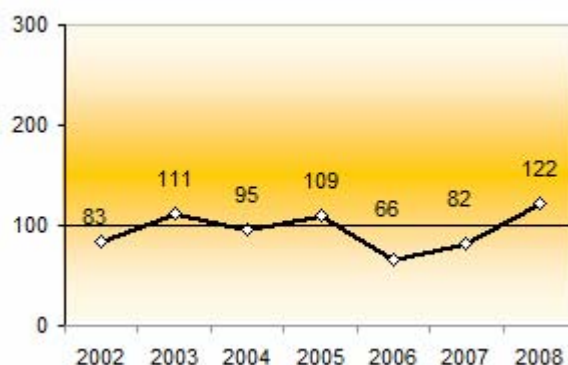
Počet publikací na 1 milion obyvatel



Ekologie-RCIO



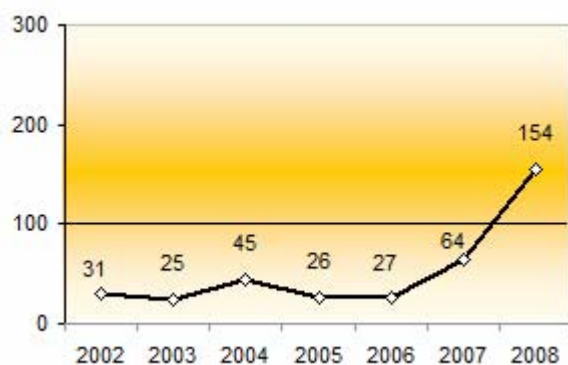
Environmentální inženýrství, energetika-RCIO



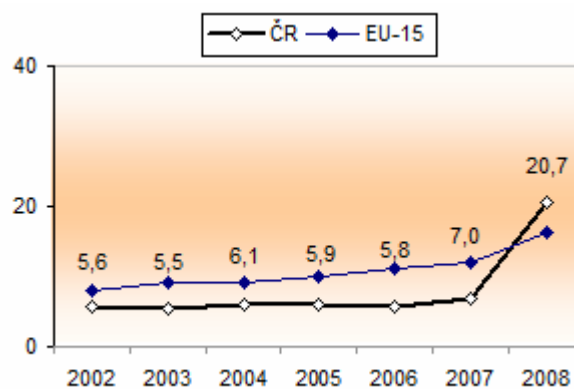
Skupina věd o životním prostředí vykazuje systematicky nízký relativní objem produkce článků, ale průměrné až nadprůměrné RCIO.

Společenské vědy

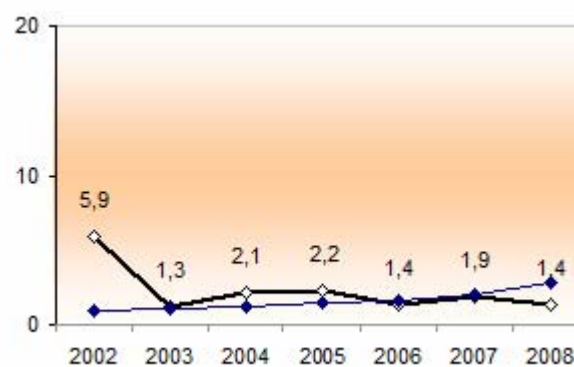
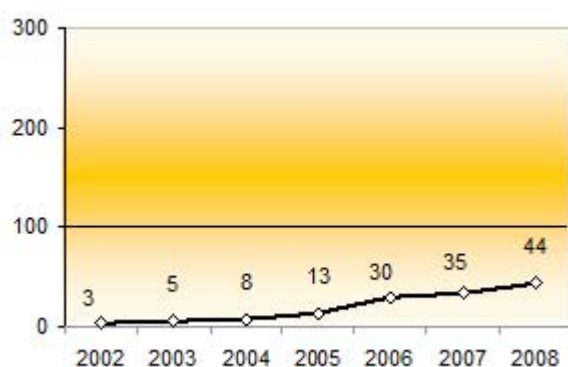
Ekonomické vědy-RCIO



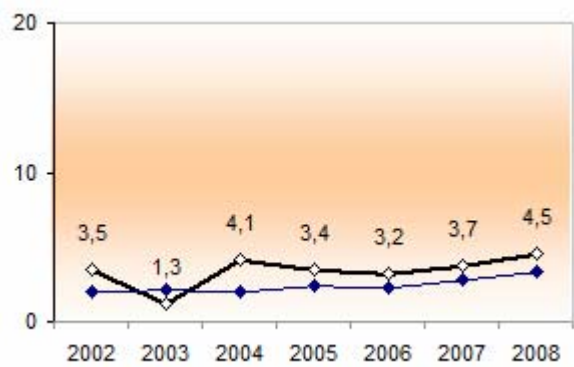
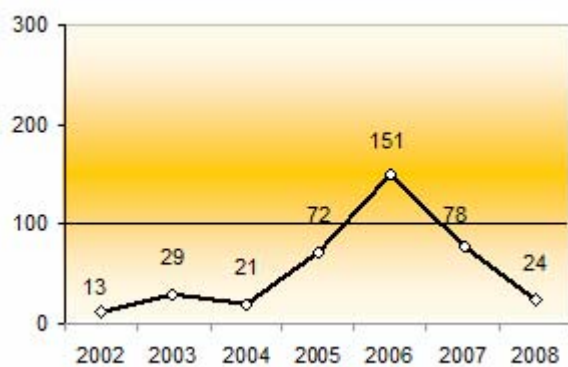
Počet publikací na 1 milion obyvatel



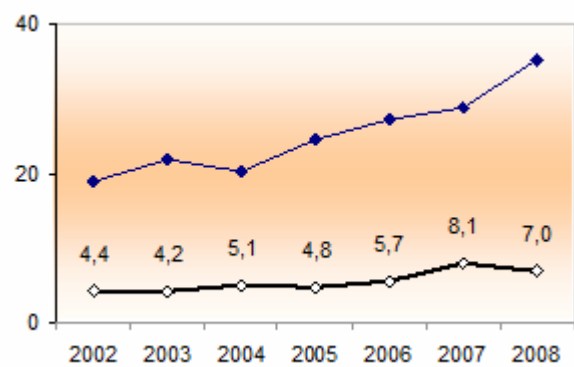
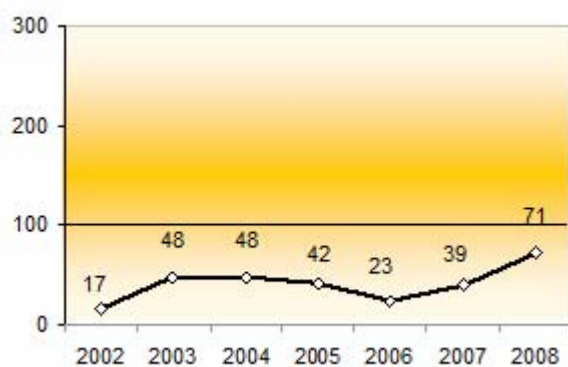
Podnikové vědy a finance-RCIO



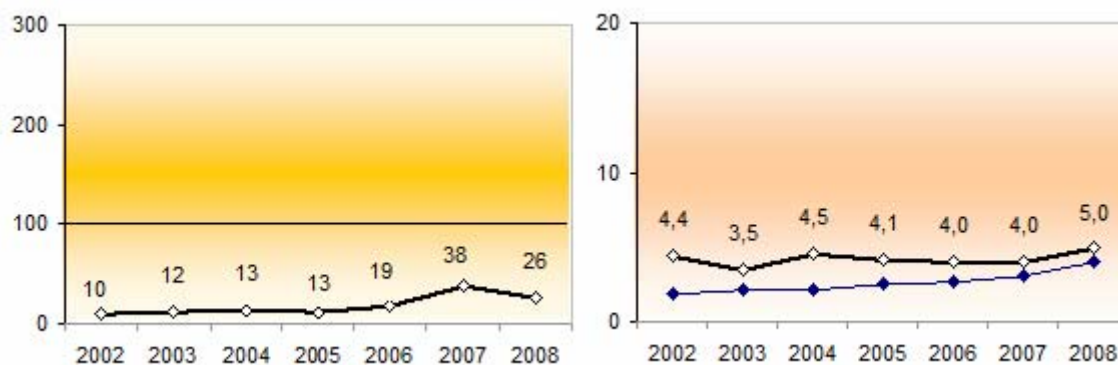
Sociologie-RCIO



Psychologie-RCIO



Politologie -RCIO

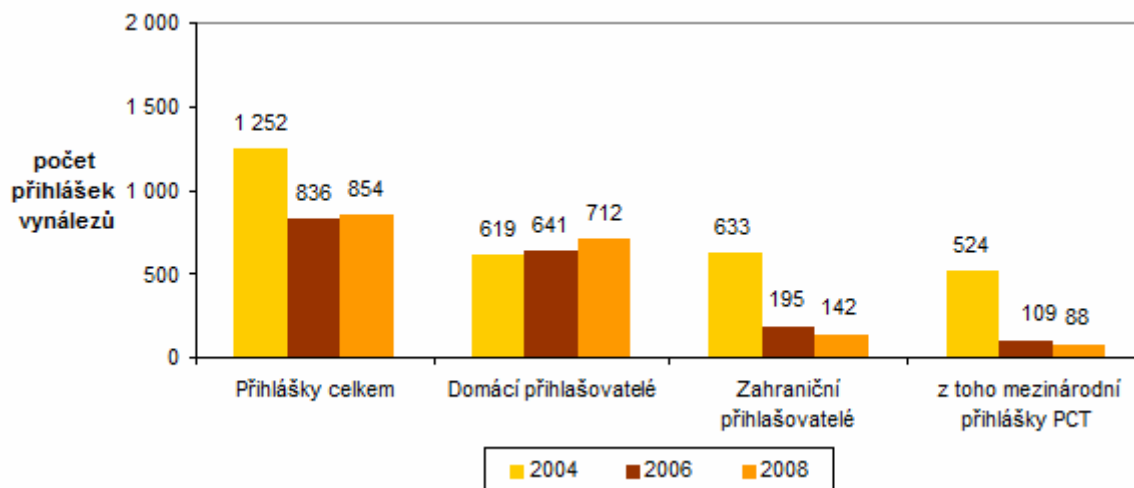


Výsledky oborů společenských věd jsou velice rozdílné. Všech pět uvážených oborů vykazuje až na dvě mimořádná pozorování (v roce 2008) velice nízké hodnoty RCIO, hluboce pod 100 % a ve srovnání s většinou ostatních skupin oborů také velice nízkou relativní produkcí článků. V případě oborů Ekonomické vědy, Podnikové vědy a finance, Sociologie a Psychologie je nízká hodnota RCIO daná především tím, že ve výpočtu dominují články otištěné v národních časopisech, které mají poměrně nízkou citovanost. Pokud by tyto nízkocitované časopisy nebyly zahrnuty v databázi TR, byla by vykazovaná produkce mnohem nižší a RCIO naopak mnohem vyšší. Zatímco prudký nárůst počtu článků v oboru Ekonomie v roce 2008 je jistě dán zahrnutím nových národních časopisů do databáze TR, prudký nárůst RCIO v Sociologii a Ekonomii v roce 2008 je dán překvapivě nízkým nárůstem citovanosti v těchto oborech ve světě. Nejhorší ze srovnání vychází obor české Psychologie. Ačkoliv se v tomto oboru behaviorálních věd ve světě intenzivně publikuje v časopisech, relativní produkce v České republice je extrémně nízká a navzdory tomu je nízký i RCIO Psychologie.

Údaje o RCIO a relativní produkci článků všech 250 oborů, které databáze NSI uvádí, jsou uvedeny v příloze č.3. Jako významné české obory v mezinárodním pohledu lze označit ty, které vykazují zároveň vysoké RCIO a vysokou relativní produkci článků. Zatímco v roce 2002 bylo takových oborů pouze 6 (Veterinární vědy, Metalurgie a průmyslová metalurgie, Matematika, Entomologie, Elektrochemie, Analytická chemie), v roce 2008 šlo již o 24 oborů v nehumanitní oblasti.

B.4 Přihlášky vynálezů, udělené patenty a licence

B.4.1. Přihlášky vynálezů ÚPV

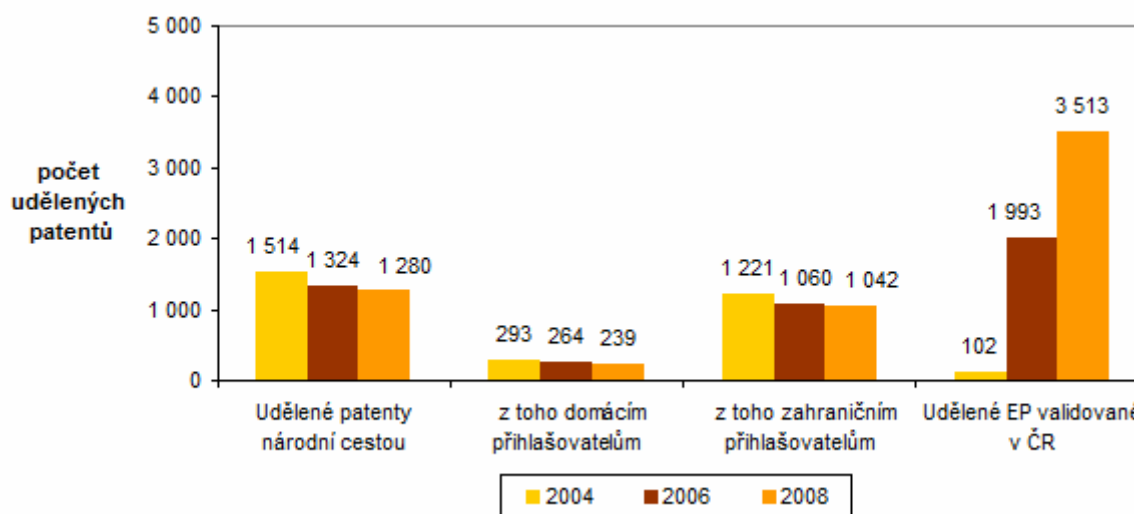


Zdroj dat: Výroční zpráva Úřadu průmyslového vlastnictví (ÚPV) 2008

K oživení přihlašovací aktivity v roce 2008 nedošlo. Počet patentových přihlášek podaných domácími přihlašovatelí v porovnání s rokem 2007 stagnoval, když dosáhl 712 podaných přihlášek. Jde sice o druhý nejvyšší počet v uplynulém desetiletí, vzhledem k potenciálu vědy, výzkumu a průmyslového vývoje však uspokojivý není.

Již několik let trvající přirozený sestupný trend počtu patentových přihlášek podaných v České republice zahraničními přihlašovatelí se nezměnil ani v roce 2008. Zahraniční přihlašovatelé volí stále častěji způsob přihlašování, který umožňuje členství České republiky v Úmluvě o udělování evropských patentů.

B.4.2 Udělené patenty ÚPV

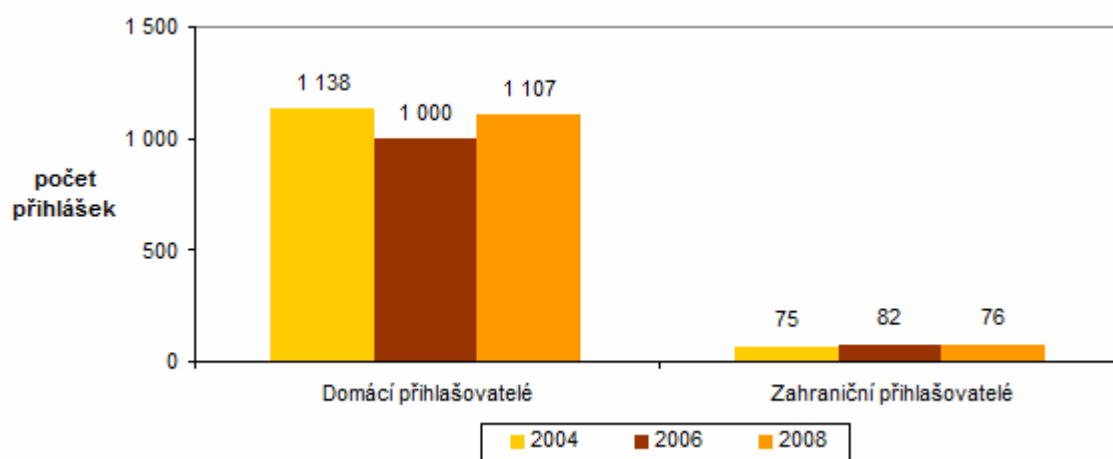


Zdroj dat: Výroční zpráva ÚPV 2008

Dynamicky narůstající počet patentů, které nabyly v posledních letech v ČR platnosti (v roce 2008 bylo 1280 patentů uděleno národní cestou a 3513 validovaných evropských patentů) pozitivně vypovídá o růstu ekonomického zájmu o náš trh. Skutečnost, že pouze z 5 % jsou majiteli udělených patentů domácí přihlašovatelé však nesvědčí o přiměřeném rozvoji a docenění významu patentové ochrany ze strany našich firem a výzkumné a akademické sféry.

Zahraniční přihlašovatelé převážnou část patentů, platných na území ČR (73 %) získali formou evropského patentů. Nárůst evropských patentů, které splnily požadavky pro nabytí účinnosti na území ČR (prošly tzv. validací) dosáhl mezi roky 2007 a 2008 28 %, přičemž ve srovnání s rokem 2006 se tento počet téměř zdvojnásobil. Tato dynamika se však během cca tří let, s dosažením stabilizovaného stavu, vyčerpá, obdobně jako tomu bylo v členských státech Evropské patentové úmluvy, které k této Úmluvě přistoupily dříve.

B.4.3 Přihlášky užitečných vzorů ÚPV

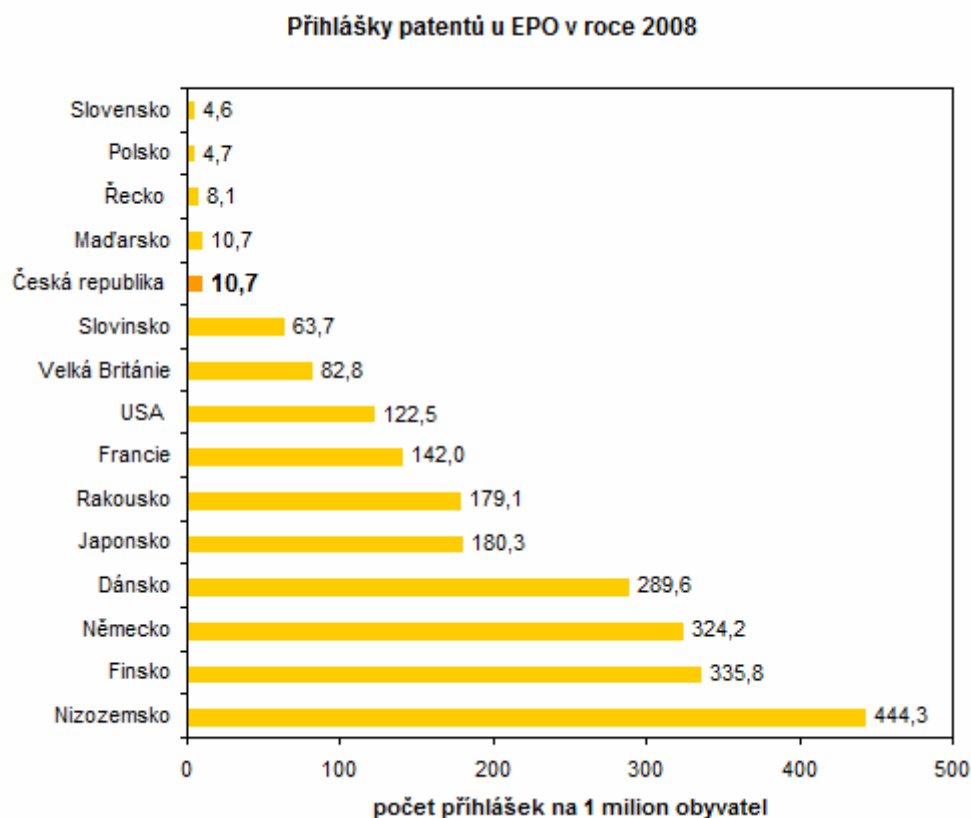


Zdroj dat: Výroční zpráva ÚPV 2008

Statistika roku 2008 v zásadě potvrdila stabilitu počtu přihlašování užitečných vzorů. Počet podaných přihlášek, celkově odpovídá průměru posledních let.

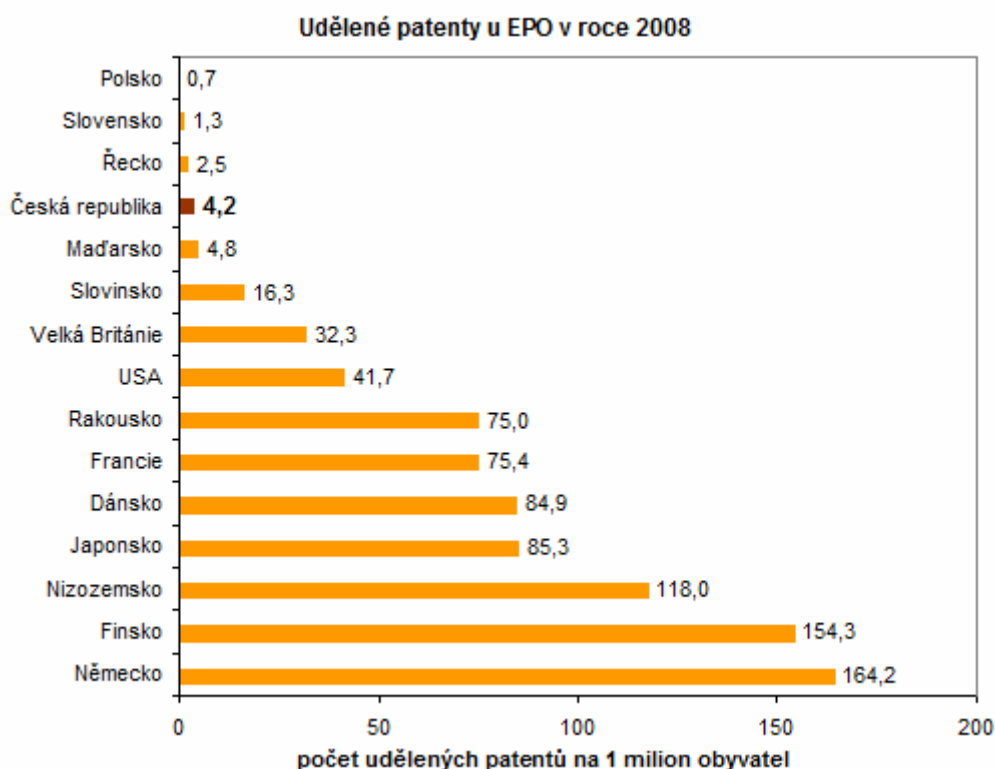
Ze zahraničních přihlašovatelů drží primát slovenští přihlašovatelé, kteří podali přes 30 přihlášek. Srovnatelná s minulými lety byla i skladba oborů, ze kterých předměty užitečných vzorů pocházejí. Nejvíce z oboru stavby, na druhém místě dopravu vystřídal měření, optika, fotografie, třetím oborem byl shodně s rokem 2007 obor zdraví a zábava.

B.4.4 Přihlášky patentů u EPO



Zdroj dat: European Patent Office (EPO), Annual Report 2008

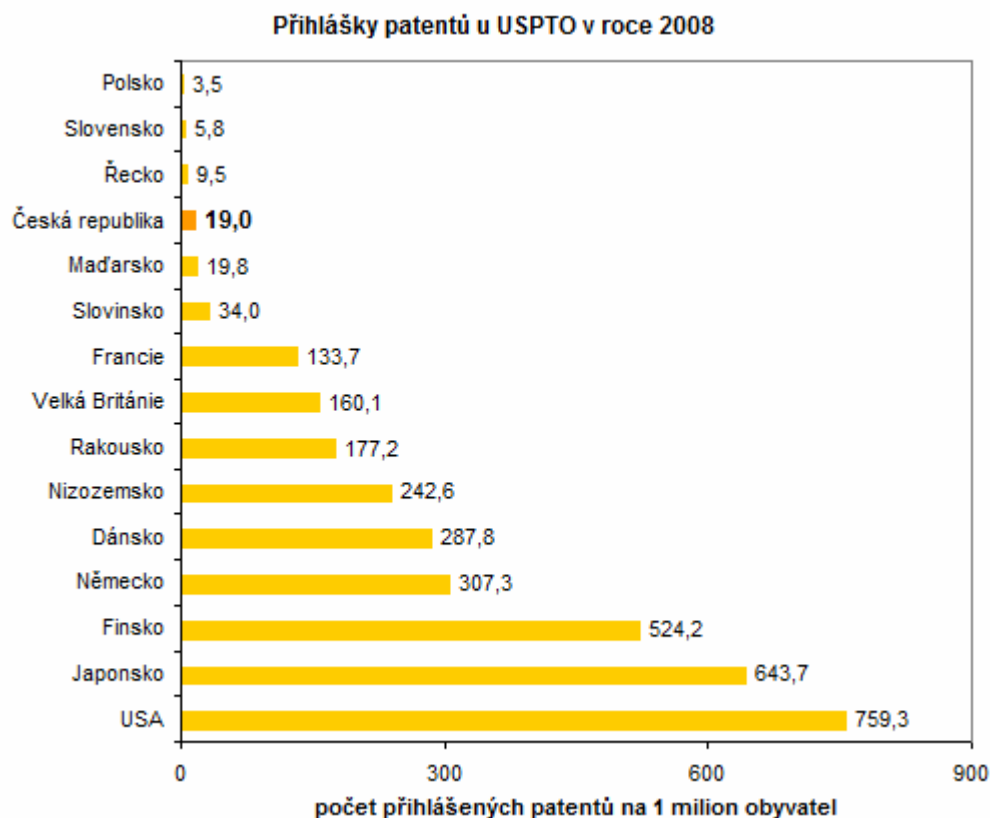
B.4.5 Udělené patenty u EPO



Zdroj dat: European Patent Office (EPO), Annual Report 2008

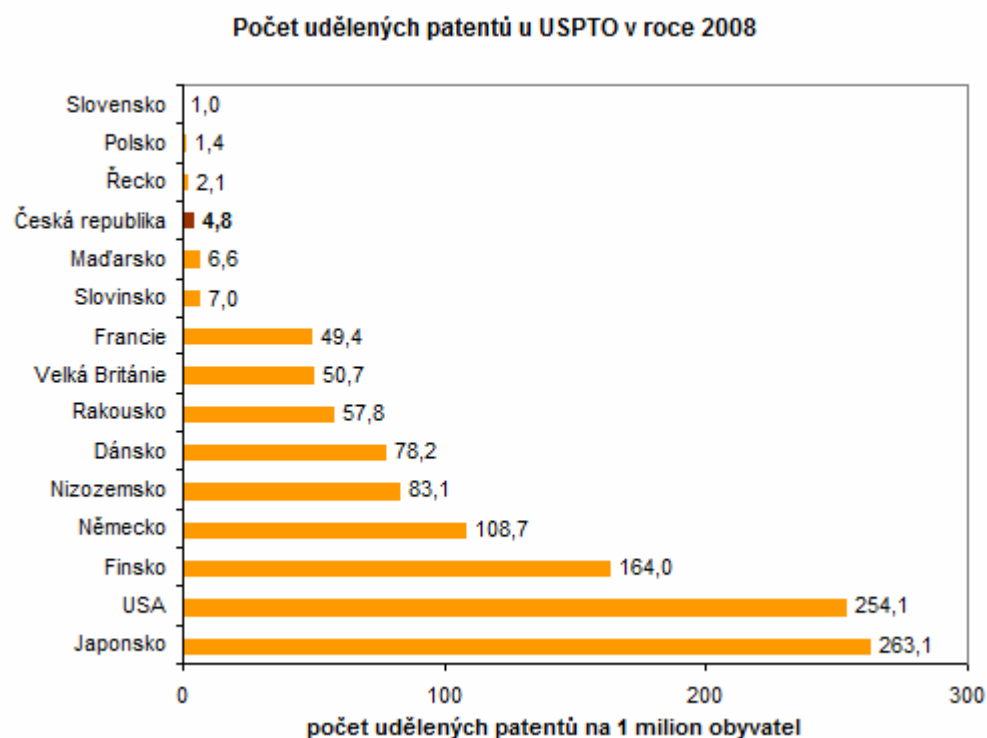
Z uvedených grafů je patrné, že počet přihlášek patentů u EPO oproti hodnotě v roce 2007, která byla 9,3 velmi mírně vzrostl, stejně tak vzrostl i počet udělených patentů, kdy v roce 2007 byla zaznamenána hodnota 3,6 a v roce 2008 je hodnota mírně vyšší (4,2). Ve srovnání s údaji uváděnými v Analýze stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2008 (ISSN 978-80-87041-49-9), je od roku 2003 trend udělených patentů u EPO mírně vzrůstající.

B.4.6 Přihlášky patentů u USPTO



Zdroj dat: USPTO, Patent Statistics Report for Viewing – 2008

B.4.7 Udělené patenty u USPTO



Zdroj dat: USPTO, Patent Statistics Report for Viewing – 2008

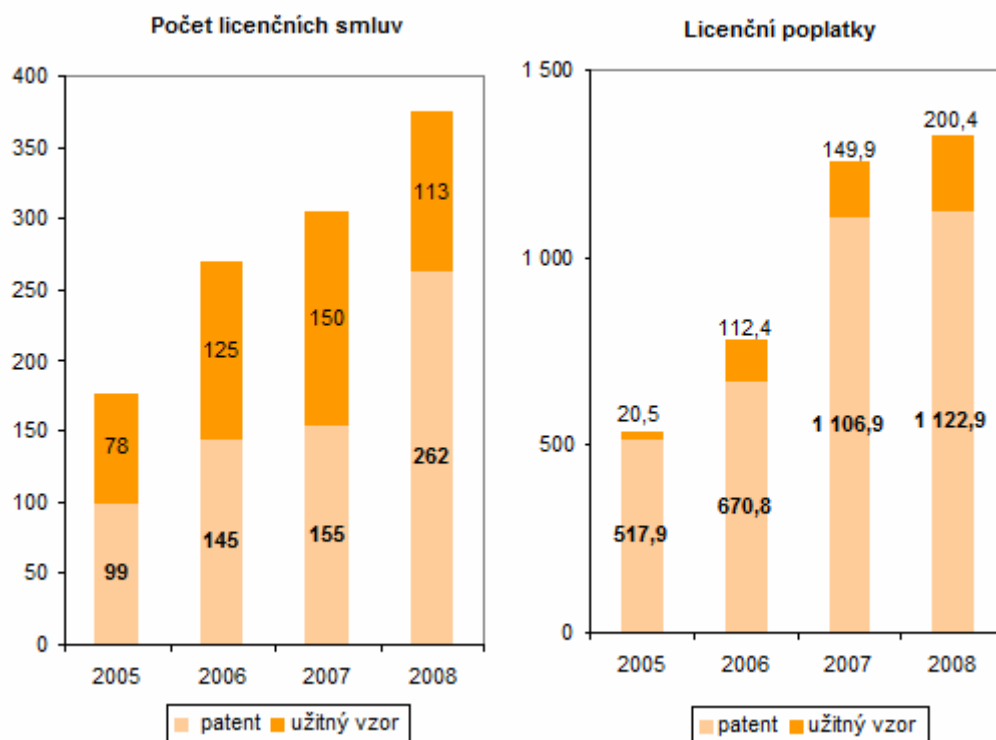
Z uvedených grafů je patrné, že počet přihlášek patentů u USPTO oproti hodnotě vykazované v roce 2007, která byla 9,9, je o hodnotu 10 vyšší. Stejně tak vzrostl i počet udělených patentů, kdy v roce 2007 byla zaznamenána hodnota 3,8 a v roce 2008 je hodnota 4,8. Ve srovnání k datům uváděným v Analýze stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2008 (ISSN 978-80-87041-49-9) od roku 2003 do roku 2007, kdy byly hodnoty jak podaných přihlášek, tak i udělených patentů téměř ve stejných hodnotách, je rok 2008 v udělených patentech u USPTO o jednotku vyšší, ale stále ve srovnání s předními zeměmi světa, které dosahují v počtu udělených patentů, přibližně ½ k počtu podaných přihlášek patentů stále nízký.

B.4.8 Počet platných licencí na patenty a užitné vzory poskytnuté subjekty z České republiky

Tab. B.4 Licence na patenty a užitné vzory poskytnuté subjekty z České republiky

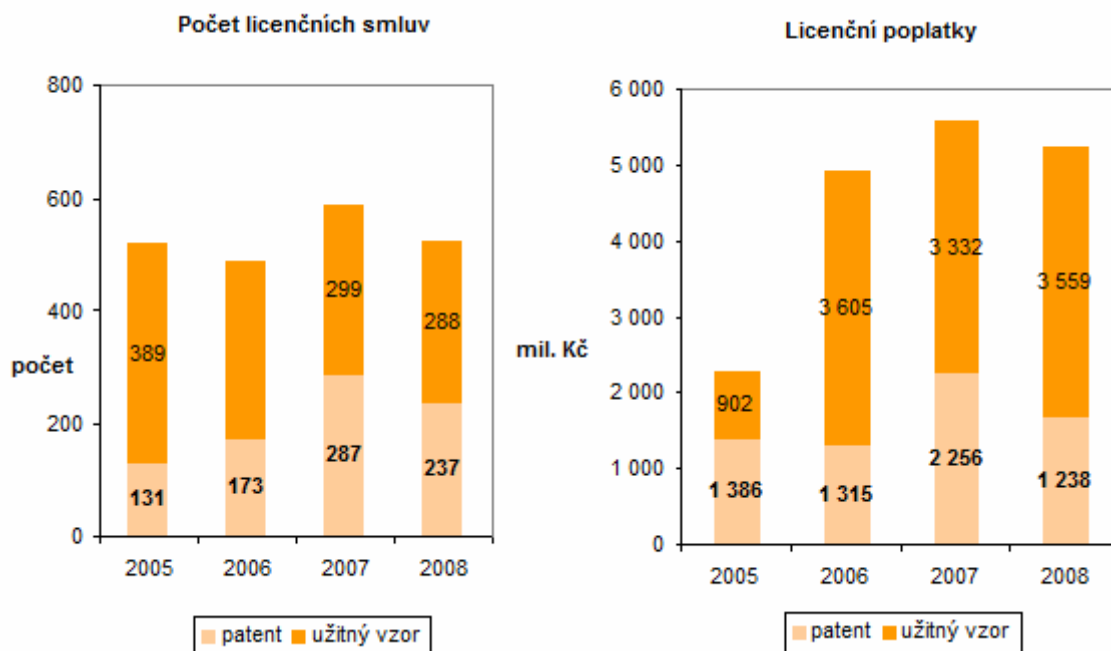
<i>Ukazatel</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
<i>Platné licenční smlouvy celkem</i>	177	267	305	375
z toho uzavřené v sledovaném roce	36	100	92	58
<i>Předmět licenční smlouvy</i>				
patent	99	145	155	262
užitný vzor	78	125	150	113
<i>Velikostní skupina poskytovatele licence</i>				
malé (0–49 zaměstnanců)	89	175	197	244
střední (50–249 zaměstnanců)	36	42	39	50
velké (250 a více zaměstnanců)	52	53	69	81
<i>Odvětví poskytovatele licence</i>				
Zemědělství	1	16	13	14
Průmysl	25	34	84	93
Stavebnictví	1	8	11	8
Služby	150	212	197	260
z toho výzkum a vývoj (OKEČ 73)	45	40	25	24
<i>Země smluvního partnera (nabyvatele licence)</i>				
Česká republika (domácí)	143	217	250	296
zahraniční	34	53	55	79
<i>Licenční poplatky celkem (mil. Kč)</i>	538,4	783,2	1 256,8	1 323,4
z toho z uzavřených licenčních smluv ve sledovaném roce	15,7	55,2	131,3	175,2
<i>Předmět licenční smlouvy</i>				
patent	517,9	670,8	1 106,9	1 122,9
užitný vzor	20,5	112,4	149,9	200,4
<i>Velikostní skupina poskytovatele licence</i>				
malé 0–49 zaměstnanců)	201,1	18,4	31,5	60,8
střední (50–249 zaměstnanců)	6,5	42,5	122,7	8,5
velké (250 a více zaměstnanců)	510,8	722,3	1 102,6	1 254,1
<i>Odvětví poskytovatele licence</i>				
Zemědělství	0,0	0,8	0,4	0,3
Průmysl	46,3	123,2	136,8	168,4
Stavebnictví	0,0	0,1	24,7	20,9
Služby	492,1	659,1	1 094,8	1 133,8
z toho výzkum a vývoj (OKEČ 73)	470,4	601,3	950,3	908,8
<i>Země smluvního partnera (poskytovatele licence):</i>				
Česká republika (domácí)	.	21,6	43,4	71,5
zahraniční	.	761,6	1 213,4	1 251,9

Zdroj dat: ČSÚ, Roční statistické šetření o licencích (LIC 5-01)



Zdroj dat: ČSÚ, Roční statistické šetření o licencích (LIC 5-01)

B.4.9 Počet platných licencí na patenty a užité vzory nabyté subjekty v České republice



Zdroj dat: ČSÚ, Roční statistické šetření o licencích (LIC 5-01)

Tab. B.5 Licence na patenty a užité vzory nabyté subjekty z České republiky

<i>Ukazatel</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>
<i>Platné licenční smlouvy celkem</i>	520	489	586	525
z toho uzavřené v sledovaném roce	51	89	105	79
<i>Předmět licenční smlouvy</i>				
patent	131	173	287	237
užitný vzor	389	316	299	288
<i>Velikostní skupina nabyvatele licence</i>				
malé (0–49 zaměstnanců)	166	207	273	213
střední (50–249 zaměstnanců)	167	142	191	154
velké (250 a více zaměstnanců)	187	140	122	158
<i>Odvětví nabyvatele licence</i>				
Zemědělství	3	7	25	13
Průmysl	362	320	419	386
Stavebnictví	22	10	10	12
Služby	133	152	132	114
<i>Země smluvního partnera (poskytovatele licence):</i>				
Česká republika (domácí)	350	356	438	376
Zahraniční	170	133	148	149
<i>Licenční poplatky celkem (mil. Kč)</i>	2 288,3	4 920,1	5 588,3	5 244,5
z toho z uzavřených licenčních smluv v sledovaném roce	71,3	106,6	277,6	228,6
<i>Předmět licenční smlouvy</i>				
patent	1 386,3	1 314,8	2 256,4	1 685,0
užitný vzor	902,0	3 605,3	3 331,9	3 559,4
<i>Velikostní skupina nabyvatele licence</i>				
malé (0–49 zaměstnanců)	81,6	64,4	169,6	32,7
střední (50–249 zaměstnanců)	316,6	489,0	352,2	176,7
velké (250 a více zaměstnanců)	1 890,1	4 366,7	5 058,4	5 035,0
<i>Odvětví nabyvatele licence</i>				
Zemědělství	0,0	0,2	0,4	0,0
Průmysl	1 928,4	4 725,1	5 222,4	4 996,5
Stavebnictví	38,1	2,0	9,5	11,5
Služby	321,8	192,8	347,9	236,4
<i>Země smluvního partnera (poskytovatele licence):</i>				
Česká republika (domácí)	.	130,4	214,4	77,6
zahraniční	.	4 789,7	5 373,9	5 166,8

Zdroj dat: ČSÚ, Roční statistické šetření o licencích (LIC 5-01)

Kapitola C – Inovace a konkurenceschopnost

C.1 Podpora inovací v České republice

C.1.1 Podpora inovací v ČR

Podpora inovací z programů Ministerstva průmyslu a obchodu v letech 2007 až 2013

Pro období let 2007–2013 je hlavním nástrojem přímé podpory inovací „Operační program podnikání a inovace na období 2007–2013“ (OPPI), který reflektuje prioritní oblasti inovační politiky MPO a zároveň propojuje tuto politiku s regionální dimenzí hospodářskopolitických opatření. Na podporu infrastruktury pro inovace je zaměřen program „Prosperita“, na podporu zavádění inovací a zvýšení patentové aktivity program „Inovace“ a na podporu regionální a nadregionální spolupráce program „Spolupráce“. Program „Potenciál“ podporuje vědecko-výzkumnou infrastrukturu podniků. Více o těchto programech je uvedeno v kapitole D.2.1.

Rámcový program Konkurenceschopnost a inovace na léta 2007-2013

I v roce 2008 fungoval komunitární rámcový program Konkurenceschopnost a inovace na léta 2007–2013 (CIP), který se skládá ze tří podprogramů. Každý podprogram má svůj vlastní řídicí výbor, pracovní program a systém organizace výzev. Společným horizontálním tématem je podpora ekoinovací, finanční nástroje pro malé a střední podniky (MSP) a evropská síť pro podnikání (EEN). Celková alokace na implementační období 2007–2013 činí 3,621 mld. €.

V návaznosti na tento program, bylo z iniciativy českého předsednictví ve spolupráci s Evropskou komisí uspořádána konference „Evropský akt pro malé a střední podniky: podnikání bez bariér“ ve dnech 13. – 14. 5. 2009 v Praze. Na této konferenci byly vyhlášeny Evropské ceny za podnikání („European Enterprise Awards“), které byly uděleny za inovační postupy při podpoře podnikání u malých a středních podniků.

Program pro podnikání a inovace (60 % celkového rozpočtu) se zaměřuje zejména na podporu inovativních MSP. Nejrozsáhlejší aktivitou tohoto programu jsou nové finanční nástroje zajišťované Evropským investičním fondem (EIF) – rizikový kapitál pro vysoce inovativní podniky, záruky na půjčky pro MSP a mikropůjčky.

Program na podporu politik Informačních a komunikačních technologií (20% celkového rozpočtu) podporuje vyšší využití informačních a komunikačních technologií občany, státní správou i podniky v rámci iniciativy i2010. Konkrétní aktivity směřují k

- a) vytvoření jednotného evropského informačního prostoru a vnitřního trhu informačních produktů a služeb;
- b) stimulaci inovací prostřednictvím rozšiřování a investování do ICT;
- c) otevřenou informační společnost s větší účinností a efektivními službami v oblasti veřejného zájmu a zvyšování kvality života.

Program Inteligentní energie pro Evropu (20 % celkového rozpočtu) obsahuje tři priority, kterými jsou

- a) zvyšování energetické účinnosti a racionální užití zdrojů energie;
- b) zvyšování investic členských států do nových a obnovitelných zdrojů energie a energetické diverzifikace;
- c) zlepšování energetické účinnosti a použití nových a obnovitelných zdrojů v dopravě.

Implementace a propagace CIPu a jeho nástrojů je zajišťována Výkonnou agenturou pro konkurenceschopnost a inovace (EACI) prostřednictvím sítě Enterprise Europe Network, jejíž členská centra poskytují jednotné podpůrné služby pro podnikání v celé Evropě.

V České republice je tato síť na úrovni krajů provozovaná neziskově konsorciem BISONet řízeným Technologickým centrem Akademie věd. Jako příklad aktivit můžeme uvést uspořádání celkem 70 různých akcí na podporu podnikání a MSP. Těchto akcí se zúčastnilo téměř 2 500 účastníků.

Podprogram Podnikání a inovace

V podprogramu Podnikání a inovace se každoročně vyhlašuje cca 20 výzev k podávání projektů. Výzvy se od sebe liší tematicky i podmínkami a témata se málokdy opakují. V roce 2008 se hlavní vyhlášené výzvy týkaly aktivit Europe Innova a Pro Inno. Proběhla také první výzva pro projekty zaměřené na ekoinovace. ČR také získala grant na uspořádání konference, která v květnu 2009 uzavřela Evropský týden malých a středních podniků. Během této konference byly také vyhlášeny ceny za přínos v podnikání.

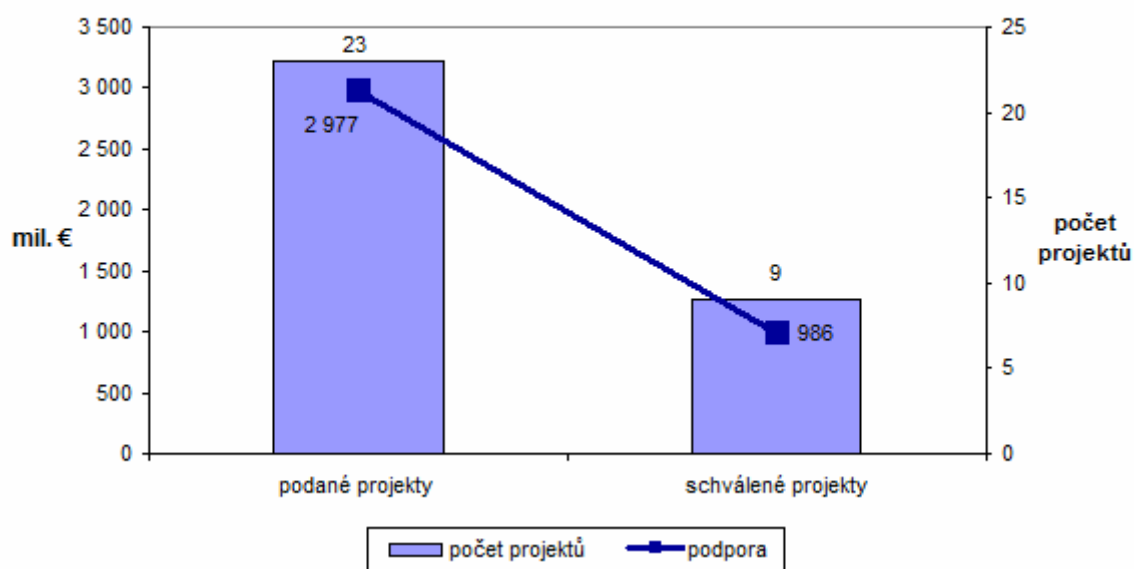
Podprogram ICT PSP

U podprogramu Podpora politik ICT a Inteligentní energie pro Evropu II je obvykle vyhlašována jedna až dvě výzvy ročně a pokrývají všechny oblasti pracovního programu na daný rok.

Do 2. výzvy komunitárního programu CIP ICT PSP se v roce 2008 zapojilo 12 českých subjektů do celkem 9 projektů. Žádný ze subjektů nebyl zapojen ve více projektech současně. Ve 3 projektech byly zapojeny 2 české subjekty. Žádný český subjekt nebyl v roli koordinátora. Celkový rozpočet projektů s českým zastoupením dosáhl výše 1 750 000 €, z čehož žádaný grant z EU tvoří 925 000 €.

Po evaluaci projektových návrhů byly k financování přijaty 4 projekty s českým zastoupením, což činí úspěšnost 33 %. Ze všech českých subjektů zapojených do 2. výzvy bylo úspěšných 5, tj. 42 %. Českým subjektům bylo přiděleno celkem 434 055 €, přičemž 394 053 € si české subjekty musí kofinancovat z vlastních prostředků.

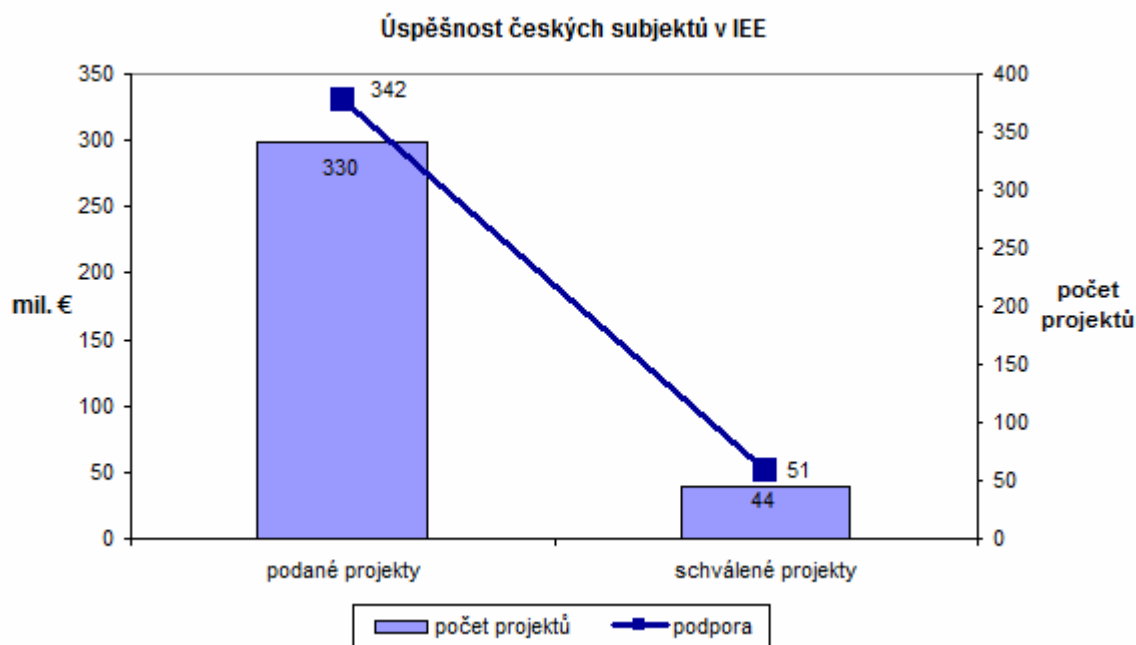
Úspěšnost českých subjektů v ICT PSP



Zdroj dat: Ministerstvo průmyslu a obchodu

Podprogram Inteligentní energie pro Evropu II

U programu Inteligentní energie pro Evropu II se do výzvy roku 2008 přihlásilo a Evropská komise přijala celkem 342 projektů, které dohromady požadovaly 330 mil. € na spolufinancování. Vyhodnocení bylo provedeno za asistence 83 expertů na podzim 2008. Celkem bylo ke spolufinancování doporučeno 44 projektů (+ 5 projektů na rezervním listu) a 10 agentur (+1 agentura na rezervním listu). Na granty bylo přiděleno 51 mil. €, tj. 17 % z celkové požadované částky na spolufinancování projektů.



Zdroj dat: Ministerstvo průmyslu a obchodu

ČR v roce 2008 získala v rámci programu IEE nepatrně vyšší podporu z EU na kofinancování oproti roku 2007. Úspěšnost předložených projektů za ČR je na velmi slušné úrovni – 28 % za rok 2008, oproti 23 % za rok 2007.

Žadatelé z ČR jsou ve většině případů účastníky vytvořených konsorcií. Pouze malá část se zúčastňuje v projektech v roli koordinátora projektu, ČR v roce 2008 získala v rámci programu IEE nepatrně vyšší podporu z EU na kofinancování oproti roku 2007.

C.1.2 Státní podpora průmyslového výzkumu a vývoje

Na období let 2009 až 2017 je hlavním nástrojem přímé podpory průmyslového výzkumu a vývoje program TIP Ministerstva průmyslu a obchodu. Program byl schválen vládou České republiky dne 22.8.2007 usnesením č. 942 a notifikovaný Evropskou komisí 20.11.2008 pod č. N662/2007 podle Rámce Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2006/C 323/01).

Příjem žádostí do programu bude prováděn každoročně formou veřejné soutěže. Ta bude vyhlášována vždy v předcházejícím roce s tím, že naposledy bude soutěž vyhlášena na rok 2014. Řešení projektu musí být započato v roce, na který byla vyhlášena veřejná soutěž. Ukončení řešení všech projektů je určeno na rok 2017 s tím, že délka řešení jednotlivých projektů je stanovena na dobu do čtyř let (48 měsíců).

Účelem programu TIP je poskytovat podporu výzkumným a vývojovým projektům prováděným ve fázi předcházející vstupu produktů nebo procesů do podmínek soutěže na trhu k zajištění výzkumu a vývoje pro racionální průmyslovou výrobu budoucnosti, k posílení produkce v České republice a následně i Evropské unii, k zajištění udržitelného rozvoje ve všech jeho dimenzích, tj. ekonomické, sociální i environmentální, k zajištění plynulé a trvalé tvorby poznatků výzkumu a vývoje pro průmyslovou výrobu a k zajištění jejich trvalého a efektivního využívání.

Projekty musí přinášet mj. i výrazný motivační účinek pro další výzkumně vývojovou činnost ve smyslu části 6 Rámce Společenství.

Kromě podpory výzkumu a vývoje umožňuje program též podporu pro malé a střední podniky na náklady související se získáním a uznáním patentů nebo jiných práv k průmyslovému vlastnictví ve smyslu článku 5.3 Rámce Společenství.

Vzhledem k tomu, že notifikace programu Evropskou komisí probíhala po celý rok 2008, první veřejná soutěž programu TIP na rok 2009 byla vyhlášena až 21.1.2009. Výsledky veřejné soutěže byly zveřejněny 30.6.2009. Z 620 projektů přijatých do veřejné soutěže bylo doporučeno podpořit 441 projektů.

Opakovaná veřejná soutěž programu TIP na projekty zahajované v roce 2010 byla vyhlášena 24.6.2009. Výsledky veřejné soutěže budou zveřejněny do 8.3.2010.

C.1.3 Inovace pro konkurenceschopnost

Za českého předsednictví Evropské unii Rada pro konkurenceschopnost (5.3.2009) přijala Klíčová sdělení pro rok 2009 – příspěvek Rady pro konkurenceschopnost Jarní Evropské radě. V těchto Klíčových sděleních pro rok 2009 jsou 2 priority z 5, které jsou orientovány na problematiku konkurenceschopnosti a inovací. Jsou to tyto prioritní okruhy, které se týkají:

Zlepšení rámcových podmínek pro průmysl se zvláštním zaměřením na inovace a konkurenceschopnost malých a středních podniků (klíčové: zlepšit rámcové podmínky pro průmysl především naplněním priorit Lisabonské strategie, zajistit podnikům, a to především malým a středním, přístup k financím, zvýšit a zefektivnit dotace do investic a infrastruktury, zlepšit energetickou účinnost, podpořit dostupnost a kvalitu odborného vzdělávání, zavést zásady obsažené v Evropském aktu pro malé podniky, podpořit inovace, patent Společenství a patentovou legislativu);

Zvyšování a zlepšování kvality investic do znalostí, vzdělání a výzkumu (klíčové: zvýšit investice do vzdělání, vědy a inovací, vytvořit podmínky pro volný pohyb vědců, znalostí a technologií – tzv. "fifth freedom" (European Research Area), podporovat společné vědecké programy a infrastrukturu v oblasti výzkumu v rámci EU a vědeckou a technologickou spolupráci se třetími zeměmi).



Konference INCOM

Lichtenštejnský palác, Praha, 22. – 23. ledna 2009

Česká republika nabídla prostřednictvím této konference možnost ustavit Pražské inovační fórum, jako stálou poradní skupinu Evropské komise, která by formulovala podněty pro formování inovační politiky Evropské unie. Cílem konference bylo pak analyzovat inovační politiky Evropské unie (EU), zejména politiky nových členských států (NČS). Zkušenost totiž ukazuje, že stávající inovační politiky EU jsou mnohem účinnější v prostředí vysoce

technologicky vyspělých starých členských státech než v NČS. Expertní skupina⁹ sestávající z 9 významných odborníků z USA a EU vypracovala pro INCOM řadu studií, které byly na konferenci představeny a předloženy k zevrubné diskusi ve formě několika kulatých stolů.

Konference se zabývala pěti okruhy problémů:

- Specifické národní přístupy k politice růstu a co z nich plyne pro NČS;
- Inovační politika v jednotlivých odvětvích: důsledky pro NČS;
- Inovační politika EU: nutnost dosáhnout diferencovaného přístupu pro jednotlivé země;
- Nadnárodní společnosti, globalizace a inovační systémy: dopad na politiku NČS;
- Inovační politiky zaměřené na poptávku.

Zúčastnění odborníci, včetně zástupců Evropské komise a OECD dospěli k těmto závěrům:

Lisabonskou strategii (2000) a zejména Barcelonský cíl zvýšit do roku 2010 v EU investice do VaV na 3 % HDP, z čehož 2/3 bude investovat soukromý sektor, se **nedají naplnovat** zejména kvůli tomu, že většina členských států nesladila své inovační strategie ve VaV s úrovní svého hospodářského rozvoje a se svým průmyslovým potenciálem. Navrhuje se proto zřídit nadnárodní radu pro konkurenceschopnost, která by napomáhala patřičnému rozvoji národních inovačních politik a přispívala k prohloubení celoevropské spolupráce v této oblasti a navrhovala opatření k účinnějšímu využití stávajících politik a nástrojů, jako je metoda otevřené koordinace, evropské sítě výzkumných a inovačních agentur (ERANET a INNONET).

Je třeba dále **rozvíjet evropské nástroje zajišťující přiměřené financování VaVaI**. Jde zejména o efektivnější propojení veřejných prostředků a soukromých investic. Právě v tomto sektoru se velmi výrazně odlišují NČS od starých členských států: zatímco staré členské státy disponují značným kapitálem pro financování inovací, které určují globální vrchol v náročných technologiích, podstatná část investic v NČS je vynaložena na přenos už existujících technologií ze starých členských států. Jakkoli výše přímých zahraničních investic v NČS je interpretována jako pozitivní charakteristika dynamiky dané národní ekonomie. Tyto investice indikují zpravidla jiné aktivity než inovace o které usilují staré členské státy. Tyto rozdíly je třeba mít na zřeteli při formování evropské inovační politiky a NČS už nemohou spoléhat na svou konkurenční výhodu založenou na nižších vstupních nákladech.

Absorpční a inovační kapacita státu závisí podstatně na **kvalitě vzdělávacího systému**, zejména na přípravě odborníků pro kognitivní vědy. Členské státy mají však velmi odlišnou úroveň podpory vzdělání, zejména pokud jde o výši investic do vzdělávacího systému. Studie OECD PISA dokládají, že i NČS s vyššími výdaji na systém vzdělávání se lépe vyrovnávají s nároky znalostní společnosti a dosahují tak vyšší konkurenceschopnosti. NČS by měly mnohem více používat osvědčené finanční nástroje, např. daňové pobídky pracovníků a firem, které podporují růst odborné kapacity. Je prokázáno, že taková podpora je efektivnější než vytváření státem řízených programů zvyšování kvalifikace. Každopádně současná finanční krize znamená velkou příležitost k restrukturalizaci existujících systémů odborné přípravy a budování inovační kapacity státu.

⁹ Členové expertní skupiny: Ph. Aghion (Harvard University, USA), J. Edler (Manchester Business School, UK), A.Kadeřábková (Centrum ekonomických studií, CZ), R. Narula (University of Reading, UK), S.Radoševič (London School of Economics, UK), A. Reid (Technopolis, BE), A.Reinstaller, F. Unterlass, M. Bohem (Österreichisches Institute für Wirtschaftsforschung, AT).

NČS by měly v maximálně **využít strukturální fondy pro budování podpůrných služeb** specifických pro jednotlivá průmyslová odvětví. Agentury pro zahraniční investice by měly vytvářet programy integrace záměrů zahraničních investorů do národních programů rozvoje, které nezávisle navazují na programy mezinárodní a nesetrvávat jen u možností získat izolované investice, které nevedou k napojení na náročné inovace a k zisku špičkových technologií. Je třeba analyzovat možnost zřízení pomocného koordinačního orgánu, který by napomáhal transevropským hodnotovým řetězcům a sítím a usnadňoval jejich napojení na řetězce globální.

Zásadním problémem znalostní ekonomiky v NČS je **slabá poptávka průmyslu po výzkumu, vývoji a inovacích**. Národní ekonomika by měla mít svou strategickou vizi a inovační politika by měla být její součástí. Taková vize však musí mít celospolečenský záběr, nelze ji stavět jen na technologické předvídatosti. Zatímco metody odvození vize mohou být obecné či univerzální, vize samotná musí reflektovat národní tradice a unikátně korespondovat s potřebami té které národní společnosti. Je třeba formovat veřejné programy tak, aby vedly k vyhledávání nejefektivnějších technologií a tak by byly stimulovány a podporovány průmyslové investice. NČS zatím nedostatečně stimuluje poptávku po inovacích prostřednictvím veřejných zakázek. Je třeba zvýšit výkon státní správy v tomto směru a eliminovat negativní jevy, jako je neobjektivní vyhodnocování veřejných zakázek, protekcionářství, renacionalizace veřejných zakázek, atd.

Formování, provádění a **hodnocení národních inovačních politik není dostatečně rozvinuté**. I zde je třeba rozvíjet systematickou odbornou přípravu a to jak pro nevládní organizace, které by analyzovaly a hodnotily politiky výzkumu, vývoje a inovací, tak i pro státní správu, která by měla mnohem aktivněji formulovat příslušné programy včetně způsobů jejich hodnocení.

Konference doporučila, aby **rámcové programy alokovaly patřičné prostředky na analýzu výzkumu a vývoje a inovací** ve vybraných skupinách zemí a zejména v nových členských státech. Je třeba vytvořit systém ukazatelů a metod pro analýzu dopadů programů ve specifické situaci v jednotlivých zemích a přispět tak k vytváření politiky výzkumu, vývoje a inovací, která bude vycházet z takto získané evidence.

Konference EUFORDIA

Kongresové centrum Praha, 24.-25. února 2009



Podnět k pořádání konference EUFORDIA (European FORum on Research and Development Impact Assessment) vzešel z jednání trojice zemí Francie - Česká republika - Švédsko, které připravovaly společně na sebe navazující programy svých předsednictví v Radě

EU. Od samého počátku Česká republika prosazovala, aby Evropská komise hodnotila rámcové programy pro výzkum a technický vývoj nejen podle počtu zahájených projektů, resp. týmů participujících na jejich řešení, nýbrž aby vzala též v potaz analýzu výsledků dosažených v projektech. Česká republika tak s podporou obou zmíněných států prosazovala, aby Evropská komise vytvořila databázový systém, který bude výsledky projektů registrovat. Realizace takového záměru není snadná, neboť klade velké nároky jak na administraci rámcových programů, tak na samotné řešitele projektů a nutně musí být provázena celoevropskou diskusí, která se bude systematicky zabývat hodnocením výsledků a dopadů rámcových programů. Konference EUFORDIA si kladla za cíl vytvořit příslušné diskusní fórum, které se touto problematikou bude systematicky zabývat. Přípravu témat konference řídil mezinárodní programový výbor.¹⁰

EUFORDIA se věnovala těmto čtyřem tématům:

- Ex-post hodnocení 6.RP, které v roce 2008 organizovala Evropská komise
- Hodnocení 6.RP a jeho dopadů na úrovni jednotlivých tematických priorit resp. na národních úrovních
- Principy a techniky ex-post hodnocení 6.RP a jeho dopadů
- Mezinárodní zkušenosti s hodnocením velkých programů výzkumu a vývoje

EUFORDIA byla prvním mezinárodním fórem, na kterém byla prezentována zevrubná zpráva o ex-post hodnocení 6. RP, které organizovala Evropská komise. Zprávu vypracovala skupina 13 expertů pod vedením Ernsta Rietschela z Leibnizovy společnosti (Německo). Účastníci konstatovali, že zpráva odpovídá na mnohem více otázek než zprávy o předchozích rámcových programech a znamená tedy významné zlepšení.

Nicméně i tato zpráva se problematiky hodnocení dosažených výsledků dotýká jen okrajově a proto EUFORDIA vyzývá Evropskou komisi, aby přistoupila k budování databáze výsledků. Tato databáze by měla být v maximální možné míře zpřístupněna národním administrativám k dalším analýzám.

Národní analýzy o účasti v 6.RP a jejich dopadech přednesli zástupci Švédska, Španělska a České republiky. Švédská studie dopadu 6.RP byla velmi obsáhlá, zabývala se účastí průmyslu i univerzitních pracovišť a analyzovala dopad účasti v jednotlivých prioritách 6.RP. Ukazuje se, že účast v rámcovém programu má velký význam pro ty průmyslové sektory, jejichž produkty musejí vyhovět celoevropským normám (např. složení výfukových plynů automobilů). Španělská studie analyzovala důvody a dopady účasti na úrovni jednotlivých týmů, institucí a na úrovni národní. Česká studie byla, kromě jiného, zaměřena na bibliometrickou analýzu výsledků dosažených v projektech 6.RP, které se vyznačují rozsáhlou mezinárodní spoluprací. Tyto tři studie měly odlišná východiska a lišily se metodologií zpracování dat.

EUFORDIA doporučila, aby studie účasti a dopadu vedly k mezinárodně srovnatelným výsledkům a závěrům a vyzvala členské státy k výměně „správných praxí“ a to jak ve volbě indikátorů, tak i analýz jejich vzájemných vazeb, resp. vazeb s dalšími veličinami. EUFORDIA

¹⁰ Předseda: I. Wilhelm, vládní zmocněnec pro evropský výzkum Česká republika, členové: V.Albrecht, Technologické centrum AV ČR, M. Chvojka, MŠMT Česká republika, F. Cunningham, EK, M.L.Gaillard, Ministerstvo vzdělávání a výzkumu Francie, S.Kuhlmann, Universita Twente, Nizozemsko, M.Makarow, European Science Foundation, G.Marklund, Vinnova, Švédsko, N.Reeve, EK, C.M.Riera, Ministerstvo vzdělávání a vědy Španělsko, J.Syka, Grantová agentura ČR, J.Vaněček, Technologické centrum AV ČR, M.Weber, Evropský účetní dvůr, Luxembursko, N. Witzanyová, MŠMT Česká republika.

dále doporučila vypracovat metodiku, která umožní analyzovat vliv rámcového programu na národní programy VaV a na inovační systémy.

EUFORDIA též zdůraznila, že je též nutné sledovat vzájemné vazby mezi rámcovým programem a strukturálními fondy, zejména v oblasti budování výzkumných kapacit.

Účastníci konstatovali, že hodnocení rámcového programu musí vycházet z přesně formulované „intervenční logiky“, která dopředu naznačí, jak lze posuzovat efektivitu dosažených výsledků a jejich dopadů vzhledem k vynaloženým veřejným prostředkům na rámcový program. EUFORDIA požaduje, aby Evropská komise takovou „intervenční logiku“ vypracovala a předložila při ex-ante hodnocení 8.RP, jehož příprava záhy začne. Současně doporučila, aby Komise při tomto ex-ante hodnocení vzala v potaz zkušenosti a doporučení, k nimž dospěly členské státy ve svých národních studiích o dopadu jejich účasti v 6.RP.

V souladu s diskutovanými mezinárodními zkušenostmi, zejména z USA (National Science Foundation) a Korejské republiky, EUFORDIA vyzvala členské státy, aby návrhy národních programů výzkumu a vývoje v maximální možné míře umožnily hodnocení dosažených výsledků a rozvíjely metodiky analýzy jejich dopadu na společnost.

C.2 Mezinárodní srovnání inovační výkonnosti dle European Innovation Scoreboard 2008 (EIS 2008)

Zpravodaj každoročně vydává Evropská komise. Zpravodaj a jeho metodika byly připraveny na základě požadavku Evropské rady z jejího jarního zasedání v roce 2000 v Lisabonu. Jeho úkolem je přispět k tzv. otevřené metodě koordinace národních politik v rámci EU. Cílem tohoto hodnocení není stanovit pořadí zemí, ale hledat příčiny úspěchů i zaostávání a cesty pro uplatnění nejlepších postupů při respektování specifik jednotlivých zemí. Evropský inovační zpravodaj je proto považován za účinný nástroj pro benchmarking inovačních politik.

Metodika se postupně upravuje. K výraznějším změnám došlo v roce 2005, kdy byl Evropský inovační zpravodaj zcela revidován ve spolupráci s JRC 1 a v roce 2008, kdy byla podstatně změněna jeho struktura ukazatelů a zavedena řada nových ukazatelů. Hodnocení bylo provedeno pro jednotlivé ukazatele včetně jejich trendů, hodnocen byl i souhrnný inovační index a jeho trendy. Hodnocení EIS 2008 podle jednotlivých ukazatelů zahrnuje kromě členských zemí EU-27 i některé další evropské země.

V následující tabulce je ve struktuře tří bloků (zdroje, podnikové aktivity a výstupy) uvedeno sedm skupin ukazatelů a 29 jednotlivých ukazatelů použitých pro hodnocení za rok 2008 a jejich zdroje dat včetně referenčního roku.

Tab. C.1 Ukazatele hodnocení

<i>ZDROJE (Enablers)– Lidské zdroje</i>		
1.1	Absolventi přírodovědných, technických, společenskovedních a humanitních oborů vysokých škol (na 1000 obyvatel ve věku 20-29 let)	Eurostat (2006)
1.2	Absolventi doktorského studia v přírodovědných, technických, společenskovedních a humanitních oborech (na 1000 obyvatel ve věku 25 – 34 let)	Eurostat (2006)
1.3	Obyvatelstvo s vysokoškolským vzděláním (na 100 obyvatel ve věku 25-64 let)	Eurostat (2007)
1.4	Zapojení do celoživotního vzdělávání (na 100 obyvatel ve věku 25-64 let)	Eurostat (2007)
1.5	Mládež se středoškolským vzděláním (% populace ve věku 20-24 let s úplným nebo nižším středním vzděláním)	Eurostat (2007)
<i>ZDROJE – Finance a podpora</i>		
2.1	Veřejné výdaje na VaV (% HDP)	Eurostat (2007)
2.2	Rizikový kapitál (% HDP)	EVCA/Eurostat (2007)
2.3	Úvěry poskytnuté soukromým sektorem (v poměru k HDP)	IMF (2007)
2.4	Širokopásmová komunikační síť /broadband/ podle firem (% firem)	Eurostat (2007)
<i>PODNIKOVÉ AKTIVITY – Výdaje podniků</i>		
3.1	Výdaje podnikové sféry na VaV (% HDP)	Eurostat (2007)
3.2	Výdaje na IT (% HDP)	EITO/Eurostat (2006)
3.3	Výdaje na inovace bez VaV výdajů (% obratu)	Eurostat (2006)
<i>PODNIKOVÉ AKTIVITY – Vazby a podnikání</i>		
4.1	MSP s vlastními inovacemi (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (2006)
4.2	MSP se spoluprací na inovacích (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (2006)
4.3	Obnova firem (vzniklé a zaniklé MSP) (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (2005)
4.4	Společné publikace (public-private) na 1 milion obyvatel	Thomson Reuters/CWTS (2006)
<i>PODNIKOVÉ AKTIVITY – Výkonnost</i>		
5.1	Příhlášky patentů u EPO (počet/mil. obyv.)	Eurostat (2005)
5.2	Ochranné známky Společenství (počet/mil. obyv.)	OHIM /Eurostat (2007)
5.2	Průmyslové vzory Společenství (počet/mil. obyv.)	OHIM/Eurostat, (2007)
5.4	Technologická platební bilance (% HDP)	World Bank (2006)
<i>VÝSTUPY-Inovátoři</i>		
6.1	MSP zavádějící produktové nebo procesní inovace (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (2006)
6.2	MSP zavádějící marketingové nebo organizační inovace (% z celkového počtu MSP)	Eurostat (2006)
6.3	Efektivita zdrojů u inovátorů, nevážený průměr z: Podíl inovátorů, jimž inovace významně snížila pracovní náklady Podíl inovátorů, jimž inovace významně snížila náklady na materiál a energii	Eurostat (2006) Eurostat (2006)
<i>VÝSTUPY-Ekonomické efekty</i>		
7.1	Zaměstnanost v medium-high a high-tech zpracovatelském průmyslu (% celkové pracovní síly)	Eurostat (2007)
7.2	Zaměstnanost ve znalostně intenzivních službách (% celkové pracovní síly)	Eurostat (2007)
7.3	Export medium-high a high-tech zpracovatelského průmyslu (% z celkového exportu)	Eurostat (2006)
7.4	Export intenzivně znalostních služeb (% z celkového exportu služeb)	Eurostat (2006)
7.5	Prodej nových produktů z hlediska trhu (% z celkového obratu všech podniků)	Eurostat (2006)
7.6	Prodej nových produktů z hlediska firmy (% z celkového obratu všech podniků)	Eurostat (2006)

Ve všech dále prezentovaných hodnotících tabulkách, zpracovaných na základě dat EIS 2008, je pro srovnání použito:

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-27

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-27

Normální písmo: v pásmu průměr EU-27 plus, minus 20 %

Tab. C.2 ZDROJE - Lidské zdroje

	<i>Absolventi vysokých škol</i>	<i>Absolventi doktorského studia (PhD.)</i>	<i>Obyvatelstvo s VŠ vzděláním</i>	<i>Celoživotní vzdělávání</i>	<i>Mládež se středoškolským vzděláním</i>
	1)	2)	3)	4)	5)
EU-27	40,3	1,11	23,5	9,7	78,1
Finsko	38,3	2,17	36,4	23,4	86,5
Dánsko	46,8	0,93	32,2	29,2	70,8
Francie	62,0	1,13	26,8	7,4	82,4
Německo	25,9	1,56	24,3	7,8	72,5
Nizozemsko	36,0	0,87	30,8	16,6	76,2
Rakousko	21,6	1,72	17,6	12,8	84,1
Řecko	25,3	0,58	22,0	2,1	82,1
Velká Británie	52,0	1,61	31,9	26,6	78,1
Česká republika	25,8	0,86	13,7	5,7	91,8
Maďarsko	30,2	0,42	18,0	3,6	84,0
Slovensko	24,4	0,89	14,4	3,9	91,3
Slovinsko	41,0	0,96	22,2	14,8	91,5

Legenda:

- 1) Podíl absolventů přírodovědných a technických (S&E) a společenskovedních a humanitních (SSH) studijních programů na vysokých školách z 1000 osob ve věku 20 -29 let (%).
- 2) Podíl absolventů doktorského studia v S&E a SSH z 1000 osob ve věku 25 - 34let (%)
- 3) Podíl osob s vysokoškolským vzděláním ze 100 osob ve věku 25–64 let (%).
- 4) Podíl osob, kteří se v posledních čtyřech týdnech před průzkumem zúčastnili nějaké aktivity celoživotního vzdělávání, ze 100 osob ve věku 25–64 let (%).
- 5) Podíl osob se středoškolským vzděláním (úplným nebo nižším) ve věku 20-24 let (%).

Tab. C.3 ZDROJE - Finance a podpora

	<i>Veřejné výdaje na VaV (% HDP)</i>	<i>Rizikový kapitál (% HDP)</i>	<i>Úvěry poskytnuté soukromým sektorem (v poměru k HDP)</i>	<i>Širokopásmová komunikační síť (% firem)</i>
	<i>1)</i>	<i>2)</i>	<i>3)</i>	<i>4)</i>
EU-27	0,65	0,107	1,31	77,0
Finsko	0,94	0,163	0,84	91,0
Dánsko	0,88	0,088	2,02	80,0
Francie	0,74	0,099	1,23	89,0
Německo	0,76	0,049	1,17	80,0
Nizozemsko	0,67	0,107	1,95	87,0
Rakousko	0,75	0,037	1,29	72,0
Řecko	0,41	0,008	0,91	72,0
Velká Británie	0,64	0,483	1,90	78,0
Česká republika	0,55	0,007	0,47	77,0
Maďarsko	0,46	0,026	0,62	70,0
Slovensko	0,27	0,007	0,42	76,0
Slovinsko	0,60	--	0,81	79,0

Legenda:

- 1) Veškeré výdaje na VaV ve veřejném sektoru a na vysokých školách jako % HDP.
- 2) Investice rizikového kapitálu do raných fází podnikání a pro expanzi podnikání jako % HDP
- 3) Úvěry poskytnuté komerčními bankami a jinými finančními institucemi v poměru k HDP
- 4) Nefinanční podniky (s 10 a více zaměstnanci) využívající broadband linky (jako % z celkového počtu podniků tohoto segmentu).

Tab. C.4 PODNIKOVÉ AKTIVITY - Výdaje podniků

	<i>Výdaje podnikové sféry na VaV (% HDP)</i>	<i>Výdaje na IT (% HDP)</i>	<i>Výdaje na inovace bez VaV výdajů (% obratu)</i>
	<i>1)</i>	<i>2)</i>	<i>3)</i>
EU-27	1,17	2,7	1,03
Finsko	2,51	3,2	--
Dánsko	1,65	3,2	0,51
Francie	1,31	3,1	0,33
Německo	1,77	2,9	1,07
Nizozemsko	1,03	3,3	0,29
Rakousko	1,81	2,8	--
Řecko	0,15	1,2	0,74
Velká Británie	1,08	3,5	--
Česká republika	0,98	3,2	0,88
Maďarsko	0,49	2,5	0,72
Slovensko	0,18	2,5	1,51
Slovinsko	0,94	2,2	1,12

Legenda:

- 1) Veškeré výdaje na VaV v podnikovém sektoru jako % HDP.
- 2) Veškeré výdaje na IT na trhu jako celku (jako % HDP).
- 3) Veškeré výdaje na inovace v podnicích (bez výdajů na VaV) jako % HDP.

Tab. C.5 PODNIKOVÉ AKTIVITY - Vazby a podnikání

	<i>MSPs vlastními inovacemi</i>	<i>MSP se spoluprací na inovacích</i>	<i>Obnova firem (vzniklé a zaniklé MSP)</i>	<i>Společné publikace (public-private)</i>
	<i>1)</i>	<i>2)</i>	<i>3)</i>	<i>4)</i>
EU-27	30,0	9,5	5,1	31,4
Finsko	40,9	27,5	0,7	83,1
Dánsko	40,8	14,9	--	108,7
Francie	28,3	11,5	--	27,9
Německo	46,3	9,0	--	45,9
Nizozemsko	27,3	12,5	6,3	83,7
Rakousko	41,1	18,0	--	58,0
Řecko	32,7	13,3	--	8,7
Velká Británie	--	10,7	10,3	54,7
Česká republika	28,0	11,7	4,7	12,6
Maďarsko	13,2	6,5	8,7	16,9
Slovensko	17,9	7,2	4,8	4,5
Slovinsko	--	15,1	2,2	28,2

Legenda:

- 1) Podíl MSP (malé a střední podniky), které zavedly nové produkty nebo procesy (in-house), na celkovém počtu MSP (%).
- 2) Podíl MSP spolupracujících na inovacích na celkovém počtu MSP (%).
- 3) Obnova firem v % (podíl všech nově založených a zaniklých MSP s nejméně 5 zaměstnanci na celkovém počtu MSP)
- 4) Veškeré výzkumné publikace vzniklé ve spolupráci veřejného a privátního sektoru uvedené v databázi Web of Science (na 1 milion obyvatel)

Tab. C.6 PODNIKOVÉ AKTIVITY – Výkonnost

	<i>Přihlášky patentů u EPO</i>	<i>Ochranné známky Společenství</i>	<i>Průmyslové vzory Společenství</i>	<i>Technologická platební bilance (% HDP)</i>
	<i>1)</i>	<i>2)</i>	<i>3)</i>	<i>4)</i>
EU 27	105,7	124,6	121,8	1,07
Finsko	267,6	137,3	116,8	1,61
Dánsko	174,6	212,1	280,4	--
Francie	119,2	94,4	107,5	0,42
Německo	275,0	187,7	222,6	0,47
Nizozemsko	173,3	195,8	135,3	1,21
Rakousko	183,1	237,1	284,6	0,50
Řecko	6,5	41,9	7,0	0,15
Velká Británie	91,4	153,1	87,1	0,99
Česká republika	7,3	47,1	67,7	0,39
Maďarsko	7,8	26,0	18,3	1,49
Slovensko	5,8	20,6	18,0	0,43
Slovinsko	32,2	68,7	50,5	0,46

Legenda:

- 1) Přihlášky patentů u EPO (počet/1 mil. obyvatel).
- 2) Nové ochranné známky Společenství (počet/1 mil. obyvatel).
- 3) Nové průmyslové vzory Společenství (počet / 1 mil. obyvatel).
- 4) Přijaté a placené licenční poplatky (% HDP, b.c. US\$)

Tab. C.7 VÝSTUPY – Inovátoři

	<i>MSP zavádějící produktové nebo procesní inovace</i>	<i>MSP zavádějící marketingové nebo organizační inovace</i>	<i>Efektivita zdrojů u inovátorů</i>	<i>Snížení pracovních nákladů</i>	<i>Snížení nákladů na materiál a energie</i>
	<i>1)</i>	<i>2)</i>	<i>3)</i>	<i>4)</i>	<i>5)</i>
EU-27	33,7	40,0	--	18,0	9,6
Finsko	44,7	--	--	10,7	5,2
Dánsko	35,7	45,4	--	11,5	7,3
Francie	29,9	41,3	--	34,9	15,9
Německo	52,8	68,1	--	15,1	9,5
Nizozemsko	32,9	29,0	--	16,6	10,5
Rakousko	47,8	54,9	--	11,9	9,7
Řecko	37,3	51,3	--	26,2	20,7
Velká Británie	25,1	30,3	--	--	--
Česká republika	32,0	36,2	--	18,2	14,2
Maďarsko	16,8	26,4	--	6,2	7,2
Slovensko	21,4	21,5	--	8,0	10,8
Slovinsko	31,7	--	--	28,4	17,2

Legenda:

- 1) MSP, které zavedly nový produkt nebo nový proces (% z celkového počtu MSP).
- 2) MSP, které zavedly novou marketingovou nebo organizační inovaci (% z celkového počtu MSP).
- 3) Efektivita zdrojů u inovátorů (nevážený průměr 2 následujících ukazatelů:
- 4) Inovující firmy, které uvedly, že jejich produktová nebo procesní inovace měla velmi významný dopad na snížení pracovních nákladů na jednotku produkce (% z celkového počtu inovujících firem).
- 5) Inovující firmy, které uvedly, že jejich produktová nebo procesní inovace měla velmi významný dopad na snížení spotřeby materiálů a energie na jednotku produkce (% z celkového počtu inovujících firem).

Tab. C.8 VÝSTUPY - Ekonomické efekty

	<i>Zaměstnanost v medium-high a high-tech zpracovatelském průmyslu</i>	<i>Zaměstnanost v znalostně intenzivních službách</i>	<i>Export medium-high a high-tech zpracovatelských o průmyslu (% celkového exportu)</i>	<i>Export znalostně intenzivních služeb (% celkového exportu)</i>	<i>Prodej nových produktů z hlediska trhu</i>	<i>Prodej nových produktů z hlediska firmy</i>
	1)	2)	3)	4)	5)	6)
EU-27	6,69	14,51	48,1	48,7	8,60	6,28
Finsko	6,20	18,45	54,8	49,7	8,29	5,10
Dánsko	6,03	15,37	41,2	67,2	3,79	4,05
Francie	6,35	15,76	58,9	--	6,16	5,56
Německo	10,72	15,58	65,5	53,8	9,12	10,11
Nizozemsko	3,15	17,97	48,3	39,9	6,02	4,87
Rakousko	6,66	14,15	53,2	31,3	6,56	7,08
Řecko	2,38	11,06	28,3	51,8	16,60	9,04
Velká Británie	5,40	18,64	58,2	8,9	3,70	4,81
Česká republika	10,85	10,92	61,3	35,5	9,93	4,72
Maďarsko	8,82	11,35	69,3	25,6	7,82	2,70
Slovensko	9,89	9,86	57,2	20,8	7,79	8,95
Slovinsko	9,09	10,89	54,2	20,7	5,83	7,50

Legenda:

- 1) Podíl na celkové zaměstnanosti (%).
- 2) Podíl na celkové zaměstnanosti (%).
- 3) Podíl hodnoty exportu příslušné kategorie na celkové hodnotě exportu (%).
- 4) Podíl hodnoty exportu příslušné kategorie na celkové hodnotě exportu podle klasifikace EBOPS (%).
- 5) Podíl hodnoty prodeje nových nebo významně zdokonalených produktů za všechny podniky (novost z hlediska trhu jako celku) na celkovém obratu všech podniků (%).
- 6) Podíl hodnoty prodeje nových nebo významně zdokonalených produktů za všechny podniky (novost z hlediska podniku, nikoli trhu jako celku) na celkovém obratu všech podniků (%).

Pozice České republiky není podle výsledků EIS 2008 v řadě oblastí stále ještě uspokojivá. Nicméně za pozitivní skutečnost lze označit její celkově mírné zlepšení a některé příznivé růstové trendy. To dokumentuje i její zařazení již v EIS 2007 do skupiny zemí označovaných jako „slabší inovátoři“ (moderate innovators), nikoli tedy, jak tomu bylo v minulosti do skupiny „dohánějících zemí“ (catching-up countries). „Slabší inovátoři“ vykazují nižší inovační výkonnost než průměr EU-27, ale mají vyšší růstové tendence. U České republiky se v analýzách EIS v těchto souvislostech očekává, že by měla dosáhnout průměru EU podle souhrnného inovačního indexu v průběhu následujících 10 let.

Rozdělení členských zemí EU do čtyř skupin podle inovační výkonnosti (EIS 2008) v pořadí:

Vedoucí země (innovation leaders): Švédsko, Finsko, Německo, Dánsko, Velká Británie.

Následovatelé (země „ve druhém sledu“, innovation followers): Rakousko, Irsko, Lucembursko, Belgie, Francie, Nizozemsko.

Slabší inovátoři (moderate innovators): Kypr, Estonsko, Slovinsko, Česká republika, Španělsko, Portugalsko, Řecko, Itálie. (Hodnota souhrnného inovačního indexu poněkud nižší než průměr EU).

Dohánějící země (catching-up countries): Malta, Maďarsko, Slovensko, Polsko, Litva, Rumunsko, Lotyšsko, Bulharsko.

Podle souhrnného inovačního indexu se Česká republika v databázi EIS 2008 umístila mezi členskými státy EU-27 na 16. místě (z nových členských zemí pak za Estonskem a Slovinskem). Odstup za inovačně vyspělými zeměmi je však dosud výrazný.

V porovnání s průměrem EU-27 se ukazuje, že ČR má své relativně silné stránky ve skupinách ukazatelů – výdaje podniků, inovátoři a ekonomické efekty a že její relativně slabé stránky lze identifikovat především v oblasti duševního vlastnictví (dlouhodobě relativně nejhorší výsledky), ve skupině ukazatelů finance a podpora (zejména slabé postavení ve financování rizikovým kapitálem) a skupině ukazatelů lidské zdroje (s výjimkou dlouhodobě čelní pozice u ukazatele mládeže se středoškolským vzděláním).

C.3 Konkurenceschopnost podle Global Competiveness Report pro Světové ekonomické fórum (WEF)

The Global Competitiveness Report je zpracováván od roku 1979 pro každoroční zasedání Světového ekonomického fóra. Jeho poslední vydání obsahuje informace o 134 zemích a zůstává tak nejrozsáhlejší publikací svého druhu. Všechna data jsou uváděna pouze pro jednotlivé země, není tedy k dispozici hodnocení skupin zemí EU-15, EU-25 a EU-27. Partnerskou organizací za Českou republiku je CMC Graduate School of Business v Čelákovících.

Konkurenceschopnost zemí je hodnocena především na základě globálního indexu konkurenceschopnosti (Global Competitiveness Index – GCI), který nahradil index růstu konkurenceschopnosti (Growth Competitiveness Index – Growth CI) používaný v minulých letech. GCI je vytvářen kombinací tvrdých statistických dat a výsledků anketních průzkumů (Executive Opinion Survey). Podrobnosti o metodice a detailní data lze nalézt v publikaci: M. E. Porter, K. Schwab, X. Sala-i-Martin, F. Paua, The Global Competitiveness Report 2008 – 2009, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2008.

GCI je konstruován na základě 12 tzv. „pilířů“ ekonomické konkurenceschopnosti: (1) instituce, (2) infrastruktura, (3) makroekonomika, (4) zdraví a primární vzdělávání, (5) vyšší vzdělávání, (6) výkonnost trhu zboží, (7) výkonnost trhu práce, (8) vyspělost finančního trhu, (9) technologická připravenost, (10) velikost trhu, (11) produkční vyspělost a (12) inovace. Všechny popisované pilíře spolu navzájem souvisejí, z vysoké hodnoty pouze jednoho z nich tedy nelze usuzovat na vysokou konkurenceschopnost země.

Pilíře 1 – 4 představují základní podmínky konkurenceschopnosti a hrají klíčovou roli v méně rozvinutých ekonomikách (factor-driven economies) založených na nekvalifikované pracovní síle a přírodních zdrojích.

Pilíře 5 – 10 reprezentují výkonnostní faktory konkurenceschopnosti a mají nejvýznamnější vliv na ekonomiky založené na výkonnosti výrobních procesů a produkční kvalitě (efficiency-driven economies).

Pilíře 11 – 12 zahrnují inovační faktory konkurenceschopnosti a jsou významné pro ekonomiky, které jsou založeny na využívání nejvyspělejších výrobních procesů vedoucích k novým produktům (innovation-driven economies).

Česká republika je v tomto dělení zařazena do innovation-driven economies, tedy do třetího, nejvyššího stupně rozvoje ekonomik. Polepšilo si tak oproti minulému roku, kdy patřilo do přechodové fáze mezi druhým a třetím stupněm. Většina nových členských zemí EU ze střední a východní Evropy (Estonsko, Maďarsko, Lotyšsko, Litva, Polsko, Slovensko) je zařazena do této přechodové fáze, ve třetí skupině je z těchto zemí kromě České republiky pouze Slovinsko.

V hodnoceném souboru 134 zemí zůstávají ekonomikou se světově největší konkurenceschopností Spojené státy americké, které jsou na prvním místě v inovačních i výkonnostních faktorech konkurenceschopnosti. Tato extrémně produktivní ekonomika je domovem mnoha vysoce vyspělých a inovativních firem, disponuje vynikajícím univerzitním systémem a existuje zde silná spolupráce mezi vzdělávacím a podnikatelským sektorem v oblasti výzkumu a vývoje. Za Spojenými státy se stejně jako v minulém roce umístily Švýcarsko, Dánsko a Švédsko. Ani na dalších místech v první desítce zemí nedošlo k výraznějším změnám, obsadily je tradiční účastníci - Singapur, Finsko, Německo, Nizozemsko a Japonsko. Na 10. místo se dostala Kanada, z první desítky naopak vypadla Velká Británie.

Tab. C.9 Globální index konkurenceschopnosti (GCI)

	<i>2008 - 2009</i>	<i>2007 - 2008</i>	<i>2006 - 2007</i>
USA	1	1	6
Švýcarsko	2	2	1
Dánsko	3	3	4
Švédsko	4	4	3
Finsko	6	6	2
Německo	7	5	8
Nizozemsko	8	10	9
Japonsko	9	8	7
Kanada	10	13	16
Velká Británie	12	9	10
Korea	13	11	24
Rakousko	14	15	17
Norsko	15	16	12
Francie	16	18	18
Belgie	19	20	20
Irsko	22	22	21
Španělsko	29	29	28
Čína	30	34	54
Estonsko	32	27	25
Česká republika	33	33	29
Slovinsko	42	39	33
Portugalsko	43	40	34
Litva	44	38	40
Slovensko	46	41	37
Itálie	49	46	42
Rusko	51	58	62
Polsko	53	51	48
Lotyšsko	54	45	36
Maďarsko	62	47	41
Řecko	67	65	47
Rumunsko	68	74	68
Bulharsko	76	79	72

Zdroj dat: M. E. Porter, K. Schwab, X. Sala-i-Martin, F. Paua: „The Global Competitiveness Report 2008-2009, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2008.

V tabulce C.9 je uvedeno pořadí vybraných zemí v období 2008 - 2009 podle globálního indexu konkurenceschopnosti. Pozice České republiky se oproti minulému roku nezměnila, zůstává na 33. místě. Z nových členských států EU ho předstihuje pouze Estonsko na 32. místě. I tato země si však, stejně jako většina ostatních nových členů EU, svou pozici oproti minulému období mírně zhoršila. Největší propad z nových členských zemí EU zaznamenalo Maďarsko, které si pohoršilo o 15 příček.

Tab. C.10 Globální index konkurenceschopnosti (GCI) – základní podmínky konkurenceschopnosti (pilíře 1 – 4)

		<i>1. pilíř</i>	<i>2. pilíř</i>	<i>3. pilíř</i>	<i>4. pilíř</i>
	<i>Souhrn pilířů 1 - 4</i>	<i>Instituce</i>	<i>Infrastruktura</i>	<i>Makroekonomika</i>	<i>Zdraví a primární vzdělávání</i>
USA	22	29	7	66	34
Švýcarsko	2	5	3	10	17
Dánsko	4	3	8	12	4
Švédsko	6	4	13	15	8
Finsko	1	2	9	8	1
Německo	7	14	1	40	24
Nizozemsko	10	10	12	36	11
Japonsko	26	26	11	98	22
Kanada	8	15	6	43	6
Velká Británie	24	25	18	58	19
Korea	16	28	15	4	26
Rakousko	9	11	10	44	13
Norsko	14	7	27	17	12
Francie	13	23	2	65	9
Belgie	18	21	16	60	3
Irsko	32	17	53	47	14
Španělsko	27	43	22	30	35
Čína	42	56	47	11	50
Estonsko	30	33	40	23	28
Česká republika	45	72	50	42	29
Slovensko	38	49	36	33	21
Portugalsko	37	35	26	82	33
Litva	46	55	46	52	52
Slovensko	52	73	64	49	44
Itálie	58	84	54	100	30
Rusko	56	110	59	29	59
Polsko	70	88	96	50	39
Lotyšsko	55	60	58	71	48
Maďarsko	64	64	57	115	49
Řecko	51	58	45	106	40
Rumunsko	87	89	105	76	66
Bulharsko	82	111	95	54	68

Zdroj dat: M. E. Porter, K. Schwab, X. Sala-i-Martin, F. Paua: „The Global Competitiveness Report 2008-2009, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2008.

Tabulka C.10 ukazuje pořadí vybraných zemí v hodnocení podle pilířů 1 - 4 (základní podmínky konkurenceschopnosti). V tomto hodnocení obsadila Česká republika horší pořadí než v hodnocení podle výkonnostních a inovačních faktorů konkurenceschopnosti (viz následující tabulky C.11). Výrazně nízké je hodnocení institucionálního prostředí (72. místo), tedy např. úroveň nezávislosti soudnictví, transparentnost legislativy, míra korupce nebo stupeň

byrokracie a regulace, naopak poměrně vysoké je v tomto souhrnu hodnocení zdraví a primárního vzdělávání (29. místo).

Tab. C.11 Globální index konkurenceschopnosti (GCI) – výkonnostní faktory konkurenceschopnosti (pilíře 5 – 10)

		5. pilíř	6. pilíř	7. pilíř	8. pilíř	9. pilíř	10. pilíř
	<i>Souhrn pilířů 5 - 10</i>	<i>Vyšší vzdělávání</i>	<i>Výkonnost trhu zboží</i>	<i>Výkonnost trhu práce</i>	<i>Vyspělost finančního</i>	<i>Technologická připravenost</i>	<i>Velikost trhu</i>
USA	1	5	8	1	9	11	1
Švýcarsko	8	7	6	3	21	5	35
Dánsko	3	2	4	5	4	3	46
Švédsko	9	3	7	26	8	2	30
Finsko	13	1	11	23	12	14	52
Německo	11	21	15	58	19	18	4
Nizozemsko	7	11	3	30	11	1	18
Japonsko	12	23	18	11	42	21	3
Kanada	5	9	16	7	10	9	14
Velká Británie	4	18	19	8	5	8	6
Korea	15	12	22	41	37	13	13
Rakousko	20	17	5	39	33	16	32
Norsko	14	10	20	14	13	4	44
Francie	16	16	21	105	25	20	7
Belgie	21	6	12	79	23	23	25
Irsko	19	20	9	15	7	24	48
Španělsko	25	30	41	96	36	29	12
Čína	40	64	51	51	109	77	2
Estonsko	26	19	24	29	28	17	90
Česká republika	28	25	33	28	47	33	38
Slovinsko	37	22	50	61	46	30	70
Portugalsko	34	37	45	87	43	32	43
Litva	43	26	48	49	56	38	69
Slovensko	32	45	35	36	31	36	56
Itálie	42	44	62	126	91	31	9
Rusko	50	46	99	27	112	67	8
Polsko	41	34	65	62	68	46	20
Lotyšsko	47	33	52	32	39	41	79
Maďarsko	48	40	66	83	61	40	45
Řecko	57	38	64	116	67	59	33
Rumunsko	54	52	67	97	60	48	42
Bulharsko	65	61	77	60	74	53	58

Zdroj dat: M. E. Porter, K. Schwab, X. Sala-i-Martin, F. Puaa: „The Global Competitiveness Report 2008-2009, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2008.

V tabulce C.11 sledující pořadí zemí podle hodnocení výkonnostních faktorů konkurenceschopnosti (pilíře 5 - 10) obsadila Česká republika souhrnně 28. místo. Toto pořadí

se nejvíce přibližuje jeho celkovému hodnocení na základě GCI (33. místo). Mezi výkonnostními faktory je zdaleka nejnižší hodnocení vyspělosti finančního trhu, které dokumentuje poměrně nízkou důvěryhodnost a transparentnost bankovního a finančního sektoru. Z nových členských států EU ze střední a východní Evropy je v hodnocení podle výkonnostních faktorů konkurenceschopnosti úspěšnější pouze Estonsko (26. místo).

Tab. C.12 Globální index konkurenceschopnosti (GCI) – inovační faktory konkurenceschopnosti (pilíře 11 – 12)

		<i>11. pilíř</i>	<i>12. pilíř</i>
	<i>Souhrn pilířů 11 - 12</i>	<i>Produkční vyspělost</i>	<i>Inovace</i>
USA	1	4	1
Švýcarsko	2	2	3
Dánsko	7	5	10
Švédsko	6	7	5
Finsko	5	10	2
Německo	4	1	8
Nizozemsko	9	8	12
Japonsko	3	3	4
Kanada	16	18	13
Velká Británie	17	17	17
Korea	10	16	9
Rakousko	12	6	15
Norsko	18	15	19
Francie	14	9	16
Belgie	15	11	14
Irsko	20	19	21
Španělsko	29	24	39
Čína	32	43	28
Estonsko	40	50	31
Česká republika	25	29	25
Slovinsko	33	34	33
Portugalsko	43	48	35
Litva	49	49	55
Slovensko	53	53	58
Itálie	31	21	53
Rusko	73	91	48
Polsko	61	62	64
Lotyšsko	84	83	93
Maďarsko	55	68	45
Řecko	68	66	63
Rumunsko	75	78	69
Bulharsko	92	92	96

Zdroj dat: M. E. Porter, K. Schwab, X. Sala-i-Martin, F. Paua: „The Global Competitiveness Report 2008-2009, World Economic Forum, Geneva, Switzerland 2008.

Jak ukazuje tabulka C.12, nejlepších výsledků dosahuje Česká republika v hodnocení podle inovačních faktorů konkurenceschopnosti (pilíře 11 - 12), kde mezi 134 zeměmi obsadila 26. místo. V tomto hodnocení zůstává nejlepší mezi novými členy EU a předstihuje i některé „staré“ členské země EU (Řecko, Španělsko, Portugalsko a Itálii).

Kapitola D – Zapojení České republiky do mezinárodních projektů

D.1 Zapojení České republiky do 7.Rámcového programu (7.RP)

Od samého počátku, který spadá do roku 1984, jsou rámcové programy EU převážně zaměřeny na cílově orientovaný výzkum, jehož cíle jsou formulovány v pracovních programech, které vydává Evropská komise. **7. Rámcový program (7. RP)** však přichází s velmi důležitou změnou, neboť v něm poprvé je výrazná část celkového rozpočtu věnována na podporu základního výzkumu. Velmi zásadní změna ovšem spočívá i v neobyčejně silném nárůstu rozpočtu: 7.RP bude disponovat každoročně přibližně o 40 % vyšším rozpočtem než měl 6.RP. Základními cíli 7.RP ovšem navazuje na 6.RP, neboť i 7.RP má významně přispět k naplňování Lisabonské strategie. Proto 7.RP přebírá celé spektrum typů projektů ze 6.RP a nadto přichází s řadou programových iniciativ, které mají vést k efektivnějšímu využití kapacit evropských výzkumných pracovišť. 7.RP tedy rozšiřuje projekty, které posílí jak spolupráci mezi regiony, tak i mezi národními systémy výzkumu a vývoje a dále posílí již existující trendy propojování soukromých a veřejných a přispějí tak k vytváření prostředí ekonomiky založené na produkci znalostí.

K podstatné změně došlo i na „české straně“. Evropská komise v mnoha případech poskytuje jen část nákladů na účast týmu v projektu. Podle zákona 110/2009 Sb. mohou z univerzity, veřejné výzkumné instituce a celá řada dalších organizací požádat Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy o navýšení svých institucionálních prostředků a to až do úrovně, která v součtu s příspěvkem Evropské komise pokryje 100 % nákladů na účast jejich týmů v projektu 7.RP.

Stejně jako dříve i nyní souběžně se 7.RP běží program **7. rámcový program EURATOM**, který je zaměřen na speciální oblasti mírového využití jaderné energie. Pravidla účasti v tomto programu jsou shodná s pravidly 7.RP. Zcela nově je však vyhlášen **Rámcový program pro konkurenceschopnost**, který poskytuje řadu finančních nástrojů na podporu malých a středních podniků v prostředí znalostní ekonomiky a tematicky se zaměřuje na oblast informačních technologií a problematiku energie.

Souhrnný rozpočet 7. RP činí 50,521 mld. € pro nově stanovené fiskální období Evropské unie 2007–2013. Struktura rozpočtu je uvedena v tabulce D.1. 7.RP sestává ze čtyř specifických programů. Specifický program **SP1 „Spolupráce“** podporuje cílově orientovaný výzkum, tedy výzkum vycházející z potřeb společnosti. Tento program je rozčleněn na deset tematických priorit, které mají jasnou návaznost na tematické spektrum předchozího 6.RP. Stejně jako v předchozích rámcových programech má každá priorita svůj detailní pracovní program, na který se odvolávají výzvy Evropské komise (EK) k předkládání návrhů projektů. 7. RP byl zahájen 21. prosince 2006, kdy byly vydány první výzvy pokrývající téměř celé spektrum jeho priorit.

Výše příspěvku EK týmu, který se účastní řešení projektu 7. RP, závisí na typu jeho aktivity (a pohybuje se od 30 % celkových nákladů u demonstračních aktivit, přes 50 % - 75 % příspěvek u výzkumných aktivit až po 100 % příspěvek pro koordinaci projektů, či pro řešitele koordinační a podpůrných aktivit, tedy projektů na nichž má EK speciální zájem).

Návrhy projektů do tematických priorit specifického programu Spolupráce, které předkládají mezinárodní konsorcia, procházejí náročným procesem hodnocení, který navazuje na pozitivní zkušenosti z 6.RP. Jde o odborné hodnocení (peer review systém), v němž nezávislí hodnotitelé klasifikují návrh projektu podle jasně vymezených kritérií. Ta zahrnují nejen posouzení

vědecké kvality navrhovaného řešení, ale i schopnost mobilizovat potřebnou kritickou kapacitu pro dosažení výzkumného cíle a v neposlední řadě jde i o schopnost realizovat výsledky dosažené ve výzkumných aktivitách. V pořadí získaných hodnocení mají návrhy projektů šanci získat i příspěvek EK. O úspěchu projektu rozhoduje též průběh kontrakčního jednání mezi řešitelským konsorciem a EK, které předpokládá splnění celé řady formálních požadavků, z nichž nejdůležitější je uzavření konsorciální smlouvy mezi účastnickými týmy (o hodnotě znalostí, které týmy přinášejí na začátku projektu, nakládání s finančními prostředky během řešení projektu a zejména o nakládání se získanými výsledky).

Specifický program **SP2 „Myšlenky“** podporuje mezinárodní badatelský výzkum. V tomto programu tedy nejsou stanoveny žádné výzkumné cíle, nýbrž jsou vymezeny výzkumné oblasti a obory. Návrhy projektů mohou předkládat výzkumníci z celého světa, nicméně projekty musí být řešeny na pracovištích v EU. Program „Myšlenky“ řídí autonomní Evropská výzkumná rada (ERC). ERC ustanovuje oborové komise, které na základě odborného hodnocení („peer review“) vybírají a doporučují předložené návrhy projektů k financování. O úspěchu návrhu rozhoduje výlučně vědecká excelence posuzovaná podle dvou kritérií: jednak jde o odbornou způsobilost navrhovatele, jednak o vlastní návrh, tj. o způsob, jak překročit meze současného poznání v dané problematice.

Specifický program **SP3 „Lidé“** podporuje celoživotní vzdělávání výzkumníků a jde o přímé pokračování „akcí Marie Curie“, které mají už dlouhou tradici v předchozích rámcových programech. Spektrum těchto akcí (tj. vlastně stipendií) je ovšem přizpůsobeno současným a nově předvídaným potřebám.

Specifický program **SP4 „Kapacity“** si klade za cíl posílit výzkumné kapacity Evropského výzkumného prostoru. Podporuje rozvoj výzkumných infrastruktur, výzkum ve prospěch malých a středních podniků, propojování znalostních regionů, rozvoj výzkumný výzkumného potenciálu, aktivity „věda ve společnosti“ a mezinárodní spolupráci se třetími zeměmi.

D.1.1 Struktura a rozpočet 7.RP

Hlavním zdrojem informací, z nichž čerpá tato zpráva, je databáze Evropské komise E-CORDA, kterou národní administrativy obdržely ve dvou verzích. První verze obsahuje statistické údaje všech návrzích projektů, které EK obdržela jako reakci na 110 výzev k předkládání projektů vydaných do konce roku 2008. Jde o 37 698 návrhů projektů, na jejichž přípravě se podílelo 187 532 týmy z celého světa. Druhá verze databáze E-CORDA pak obsahuje statistické údaje o úspěšných návrzích projektů, které už vstoupily do kontraktačních jednání. Jde celkem o 3 551 projektů, na jejichž přípravě se podílelo 21 497 týmů z celého světa.

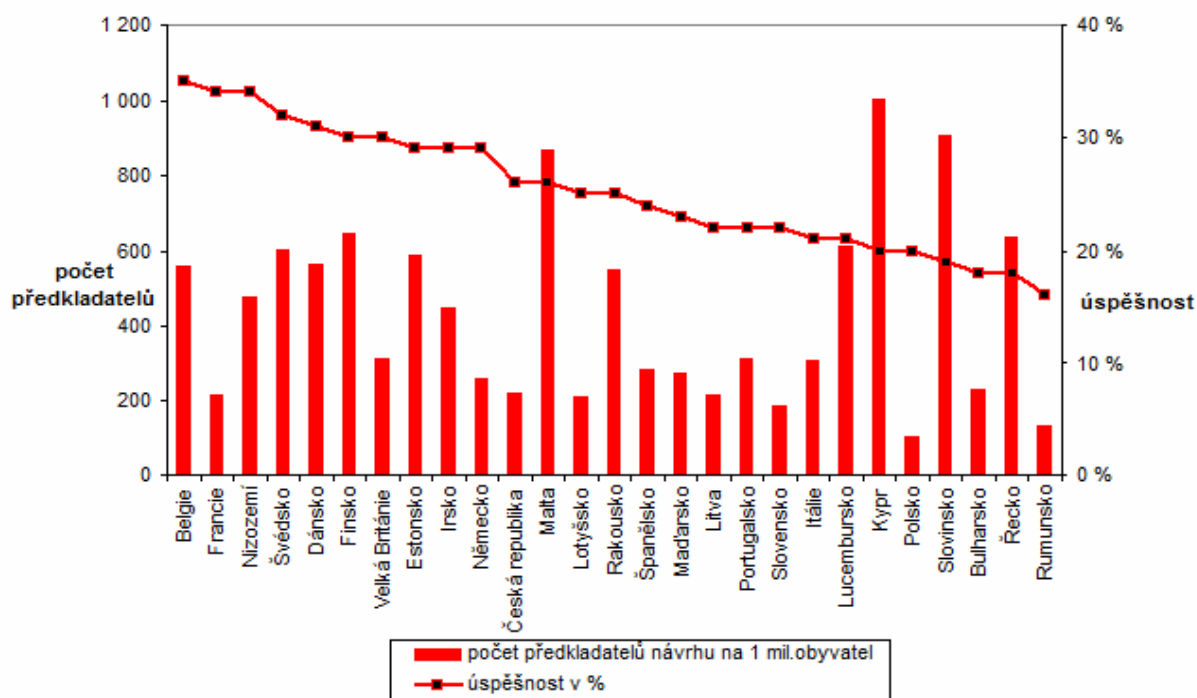
V této zprávě jsou uvedeny údaje o návrzích a úspěšných projektech, které pocházejí z prvních dvou let 7.RP.

Tab. D.1. Struktura a rozpočet 7.RP

	<i>millionů €</i>
<i>7. Rámcový program výzkumu a vývoje EU 2007 – 2013)</i>	50 521
<i>1.Specifický program 1 (SP1): Spolupráce</i>	32 413
Tematické priority:	12 438
Zdraví	6 100
Potraviny, zemědělství, rybářství a biotechnologie	1 935
Informační a komunikační technologie	9 050
Nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie	3 475
Energie	2 350
Životní prostředí (včetně klimatických změn)	1 890
Doprava (včetně letectví)	4 160
Socio-ekonomické vědy a humanitní obory	623
Bezpečnostní výzkum	1 400
Kosmický výzkum	1 430
<i>2.Specifický program (SP2): Myšlenky (podpora mezinárodního badatelského výzkumu)</i>	7 510
<i>3.Specifický program (SP3): Lidé (akce Marie Curie)</i>	4 750
<i>4.Specifický program (SP4): Kapacity</i>	4 097
Výzkumné infrastruktury	1 715
Výzkum ve prospěch malých a středních podniků	1 336
Regiony znalostí	126
Koherentní rozvoj výzkumných politik	70
Aktivity mezinárodní spolupráce	180
<i>Nenukleární aktivity Společného výzkumného centra</i>	1 751
<i>Rámcový program Euratom (pro období 2007 – 2011)</i>	2 751

Zdroj dat: Databáze registrovaných projektů 7.RP E-CORDA, Evropská komise, červen 2009

D.1.2 Úspěšnost týmů EU-27 ve výzvách 7.RP



Zdroj dat: E-CORDA únor 2009, vlastní výpočet TC AV ČR

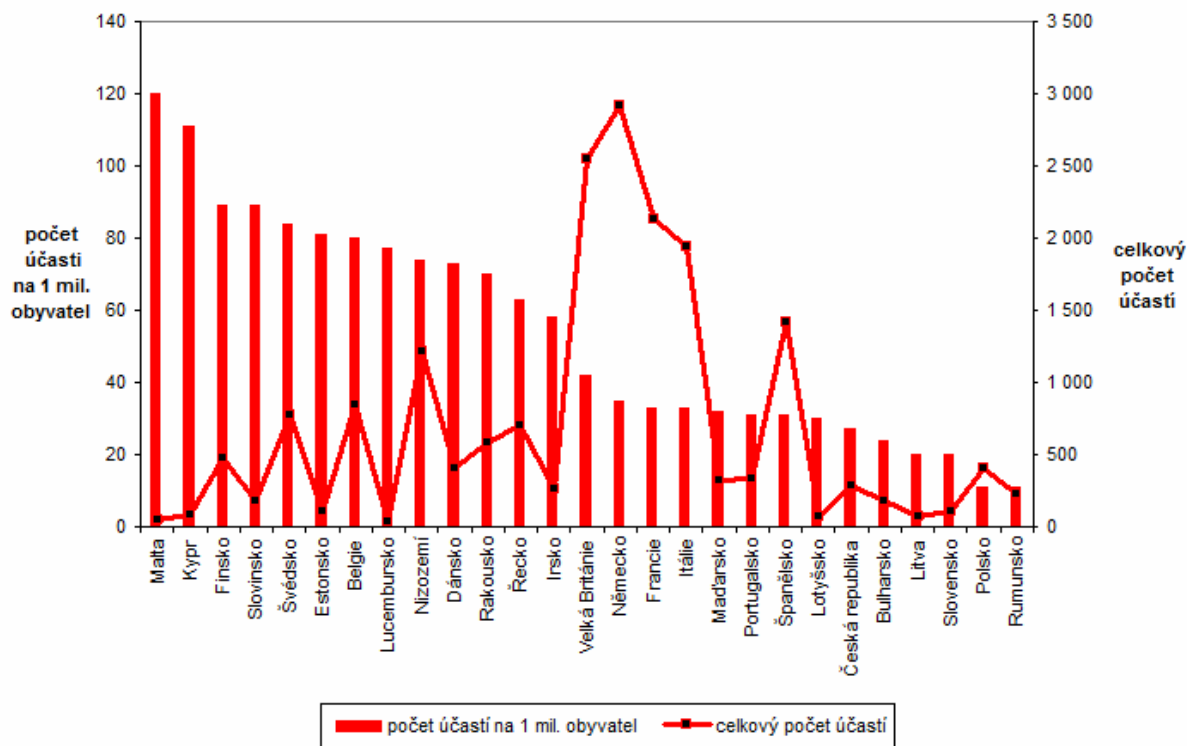
Sloupcový graf ukazuje celkové počty hodnocených návrhů přepočítané na 1 milion obyvatel. Největší aktivitu v přípravě návrhů tradičně vykazují malé země Kypr, SI, Malta, Luxemburg a dále menší, či střední země, tj. Finsko a Řecko. Skupina těchto velmi aktivních zemí sestává ze dvou podskupin: zatímco Finsko a Malta se podílejí na přípravě nadprůměrně úspěšných návrhů, úspěšnost Kypr, Slovinsko a Řecko je zřetelně nižší než průměrná úspěšnost EU. Velké státy, které mají silný národní systém výzkumu a vývoje, tedy Německo, Velká Británie, Francie, Itálie a Španělsko měly na 1 mil. obyvatel méně než polovinu navrhovatelů projektů než malé státy. V České republice se 2 327 týmů účastnilo přípravy návrhů projektů, takže na 1 milion obyvatel připadli 224 navrhovatelé projektů, což je čtvrtý nejnižší počet ze všech zemí EU-27.

Státy jsou v grafu řazeny podle úspěšnosti návrhů, kterou v grafu ukazuje lomená čára (se škálou na pravé straně). Celkem 439 českých týmů se podílelo na přípravě projektů, které byly zařazeny do hlavního seznamu a úspěšnost českých týmů tak dosáhla 25,6 %, což řadí Českou republiku na 12. místo mezi zeměmi EU-27, resp. na třetí místo mezi novými členskými státy za Estonsko a Maltu. Ukazuje se tak, že české týmy nacházejí své konsorciální partnery mezi nejúspěšnějšími evropskými týmy.

Z obrázku je zřejmé, že středně velké státy, tj. Rakousko, Belgie, Bulharsko, Dánsko, Řecko, Finsko, Maďarsko, Nizozemsko, Portugalsko, SE, s nimiž je Česká republika obvykle porovnávána, mají vesměs vyšší počet návrhů na 1 milion obyvatel než Česká republika. V důsledku toho nakonec Česká republika se bude podílet na řešení menšího počtu projektů, než většina z těchto srovnatelně velkých států. Česká republika by měla čerpat ze zkušeností severovýchodních států Finska, Švédska, Dánska, Belgie a Nizozemska, které podávají na 1 milion obyvatel vysoké počty návrhů projektů s vysokou kvalitou. Naproti tomu některé jižní státy (Španělsko, Portugalsko, Bulharsko) se podílejí na přípravě sice dost vysokého počtu návrhů

projektů, avšak činí tak v konsorciích, která nejsou příliš úspěšná, takže jimi připravované projekty nezískají podporu EK.

D.1.3 Účast týmů z členských zemí EU-27 na úspěšných projektech 7.RP



Zdroj dat: E-CORDA únor 2009, vlastní výpočet TC AV ČR

Lomená čára v grafu spojuje body zobrazující absolutní počty účastí týmů EU-27 v projektech 7. RP, které Evropská komise registrovala k 25. 2. 2009 jako „úspěšné“ a proto vstoupily do kontraktačních jednání, u nichž lze očekávat, že vyústí v úspěšně kontrahované projekty. Celkově jde k tomuto datu o 2 769 projektů, na jejichž řešení se bude podílet 18 437 pracovišť z celého světa (některá pracoviště se účastní na řešení více projektů a proto hovoříme o „počtu účastí“). Účastníci těchto projektů požadují od Evropské komise příspěvek ve výši 6 652 mil. €.

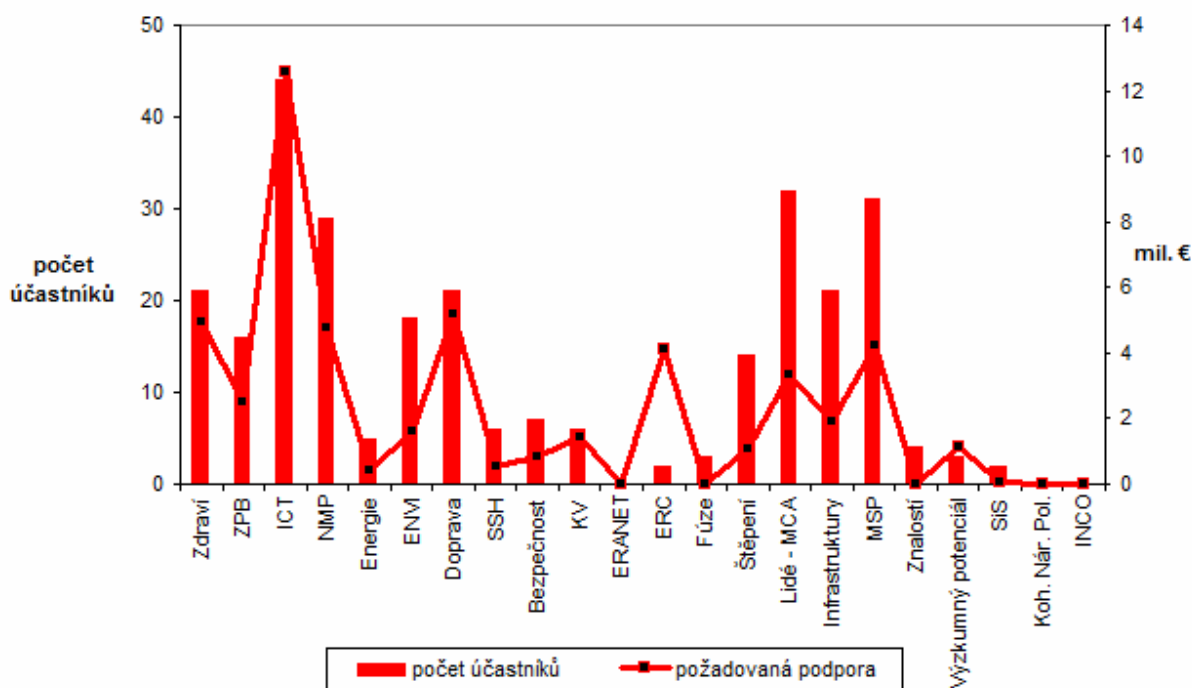
Sloupcový graf pak udává účasti států EU-27 přepočítané na jednotkovou populaci (na 1 milion obyvatel). Státy jsou v grafu řazeny podle úrovně tohoto relativního ukazatele.

Mezi zmíněnými projekty je 225 projektů, na jejichž řešení se bude podílet 285 týmů z České republiky, což představuje cca 1,6 % účastí všech států EU, tedy méně, než kolik by proporčně odpovídalo procentu populace České republiky z celkové populace EU. Počtem účastí na 1 milion obyvatel se řadí Česká republika až na 22. místo mezi státy EU-27. V 7.RP se tak podle tohoto indikátoru opakuje pořadí, které Česká republika zaujímala stabilně v průběhu předchozího 6.RP. Je třeba připomenout, že posledních 11 států v grafu (tj. počínaje Itálií) vydává na výzkum a vývoj vesměs nižší procento HDP než Česká republika. Zatím se tedy nenaznačuje, že by možnost dofinancovat náklady účasti prostřednictvím zvýšení institucionálních prostředků vyvolala kýžený efekt tj. vedla ke zvýšení účasti České republiky v RP.

Čeští účastníci vstupují do projektů s celkovým rozpočtem 69,731 mil. € a požadují od Evropské komise podporu ve výši 51,081 mil. €.

Při přepočtu na 1 milion obyvatel příslušné země vykazují nejvyšší účast Malta (120 účastí/mil.obyvatele), Kypr (111 účastí/mil. obyvatel), severské státy Finsko a Švédsko se pohybují okolo 85 účastí/mil. obyvatel podobně jako Slovinsko a Belgie. V tomto ukazateli je účast Velké Británie, Německa, Francie a Itálie zhruba poloviční než u uvedených severských států. Česká republika pak s 27 účastmi/mil. obyvatel tak vykazuje třikrát menší účast než severské státy. Nejnižší účast naopak mají Polsko a Rumunsko (vesměs méně než 12 účastí/mil. obyvatel).

D.1.4 Účast nejúspěšnějších českých týmů na vybraných programech 7.RP



Zdroj dat: E-CORDA únor 2009, vlastní výpočet TC AV ČR

Sloupce v grafu ukazují postupně počty účastí českých týmů v projektech, které spadají do jednotlivých tematických priorit specifického programu SP1 „Spolupráce“ a do dalších specifických programů - viz strukturu 7.RP v tabulce D1. Program EURATOM je vřazen za první dva specifické programy, neboť v něm, stejně jako v těchto dvou programech převažují projekty zaměřené na výzkum.

Ze sloupcového grafu je patrné, že nejvíce účastí, má Česká republika v tematické prioritě ICT, na kterou byl v dosavadních výzvách alokován největší rozpočet. Z tematických priorit je na dalších místech je výzkum v oblasti nanotechnologií, dopravy a zdraví. Sloupcový graf ale jasně ukazuje, že druhý nejvyšší počet účastníků je v projektech specifického programu SP3 „Lidé“(studijní pobyty) a ve výzkumu ve prospěch malých a středních podniků.

Pokud jde o příspěvek, které české týmy budou žádat od EK, je třeba konstatovat, že jen část projektů prošla kontraktačními jednáními a údaje jsou dosud neúplné. To platí zejména o aktivitách Marie Curie. Zatím se naznačuje, že nejvyšší příspěvek získají souhrnně týmy

v prioritách ICT (cca 12,6 mil. €), dále pak v Dopravě (5,6 mil. €), Zdraví (5,0 mil. €), NMP (4,8 mil. €) a z Výzkumu ve prospěch malých a středních podniků (4,2 mil. €). Celkové náklady na dva projekty základního výzkumu (ERC) přesáhnou 4 mil. € a ty Evropská komise plně uhradí.

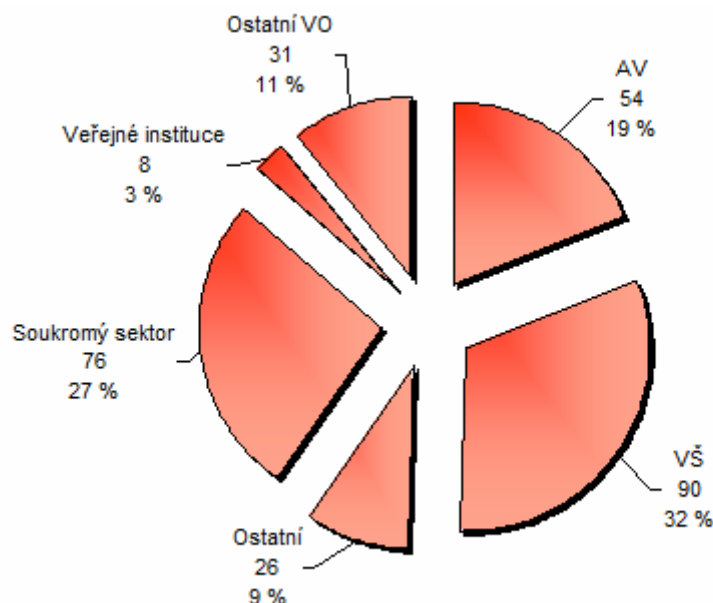
Je však třeba vzít v úvahu, že výše získané podpory závisí silně na velikosti rozpočtu dosud alokovaného pro danou prioritu. Nejvyšší rozpočet má 2. tematická priorita ICT a naopak vůbec nejmenší rozpočet je alokovan na podporu koherentního rozvoje politik a v korespondenci s tím české týmy získaly v těchto dvou prioritách nejvyšší resp. nejnižší celkovou podporu. Proto kromě absolutní velikost požadované podpory je důležitou mírou účasti též podíl podpory získané českými týmy z celkové částky rozdělené v dané prioritě.

Celkově týmy České republika se ucházejí o 0,85 % z dosud alokovaného rozpočtu 7. RP pro státy EU a vůči této hodnotě lze pak účast v jednotlivých prioritách jako nadprůměrnou či podprůměrnou. Je vidět, že nejvyšší podíl totiž 3,95 % z celkové podpory pro týmy EU získává Česká republika v SP2 a to na rozvoj „regionů znalostí a výzkumného potenciálu (podpora konvergujících a odlehlých regionů) a dále vysokou část podpory získávají malé a střední podniky (2,98 %). Kvůli neúplnosti údajů o projektech specifického programu „Lidé“ zatím nelze tento „třetí nejúspěšnější český program“ hodnotit. Z tematických priorit je Česká republika nejúspěšnější v Dopravě (1,6 %), ZPB (1,22 %) a NMP (1,16 %), v KV a Bezpečnosti jde cca o zisk 1% z rozpočtů alokovaných na tyto priority. Ve všech ostatních prioritách získají české týmy výrazně méně než 1% alokovaného rozpočtu. V prioritách Zdraví a ICT, které disponovaly nejvyššími rozpočty, české týmy získaly po řadě 0,59 % a 0,69 % rozděleného rozpočtu.

Jiná referenční mez pro hodnocení úspěšnosti hodnotit plyne z faktu, že v letech 2007 a 2008 činil členský poplatek České republiky vždy více než 1 % celkového rozpočtu EU a Česká republika tak přispěla vždy přinejmenším 1 % k rozpočtu dané priority. Za úspěšnou lze proto považovat tu prioritu, z jejíhož rozpočtu získá Česká republika alespoň 1 %.

Toto kritérium naznačuje, že české týmy jsou relativně málo úspěšné v prioritách s největšími rozpočty. Pokud tento trend bude pokračovat, Česká republika se zařadí mezi státy, které dotují rozpočet 7.RP, tj. jejich vlastní týmy získají z rozpočtu RP menší podíl, než kterým stát do něj přispívá.

D.1.5 Struktura účasti jednotlivých sektorů VaV České republiky v projektech 7.RP



Zdroj dat: E-CORDA únor 2009, vlastní výpočet TC AV ČR

Struktura českých účastníků je členěna podle těchto kategorií:

AV - označuje veřejné výzkumné instituce, které zřídila AV ČR dle zákona č. 341/2005 Sb.,

Ostatní VO - označuje všechny ostatní výzkumné organizace (ostatní veřejné výzkumné instituce (VVI) zřízené dle zákona č. 341/2005 Sb., s výjimkou ústavů AV ČR a výzkumné organizace, jejichž zřizovatelem může být jak stát, tak i soukromý subjekt),

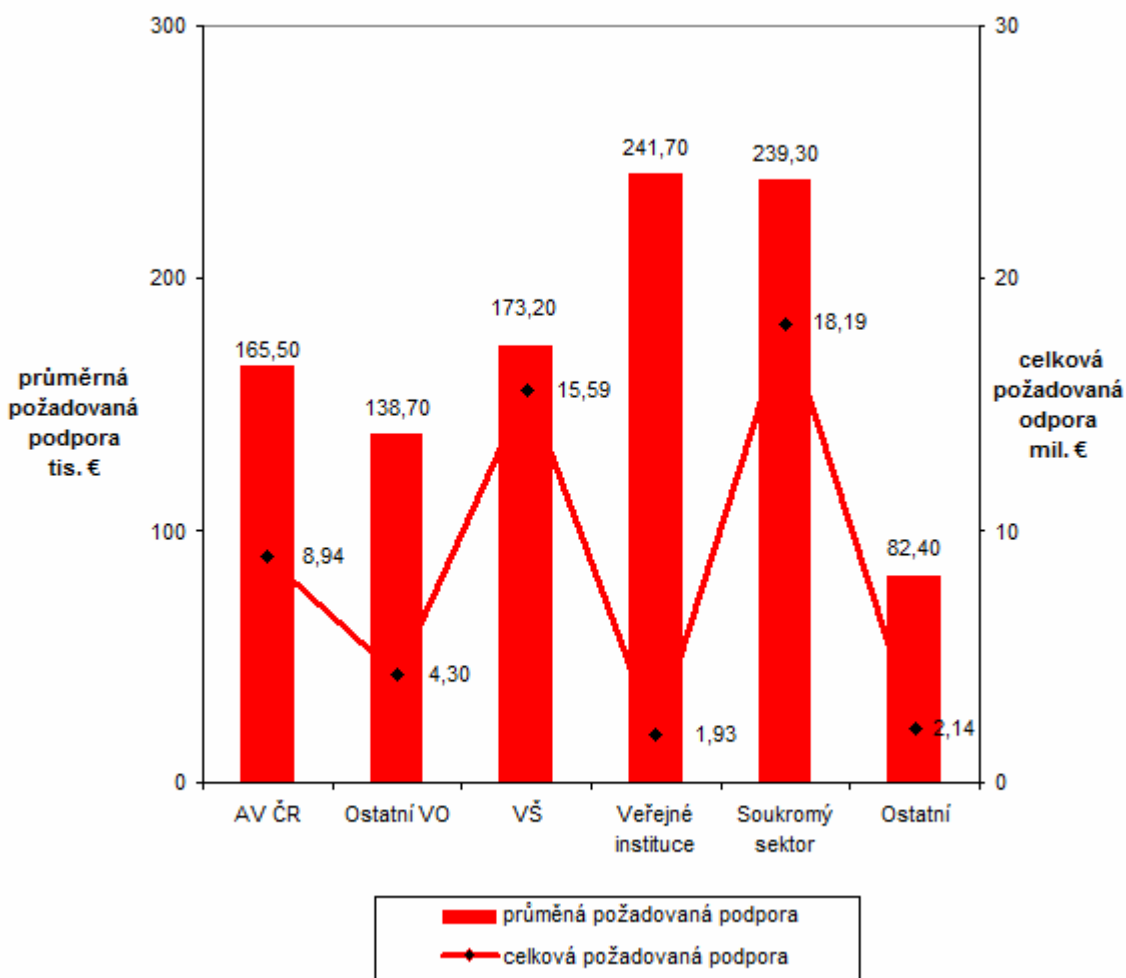
VŠ - označuje vysoké školy,

Veřejné instituce - označuje nevýzkumné veřejné organizace (např. orgány státní či krajské nebo městské správy),

Soukromý sektor označuje zejména průmyslové podniky,

Ostatní označuje týmy, které nepatří do shora uvedených kategorií (fakultní nemocnice, výukové nevyšší odborné instituce, koncové uživatele výsledků projektů atd.).

Z grafu je patrné, že nejvyšší počet účastníků pochází z vysokých škol. Souhrnně výzkumný sektor (tj. AV ČR a ostatní VO) nepřevyšuje počet účastí vysokých škol. Zastoupení soukromého sektoru mezi českými účastníky je poměrně vysoké, což vynikne zejména při porovnání s ostatními novými členskými státy.



Zdroj dat: E-CORDA únor 2009, vlastní výpočet TC AV ČR

Sloupcový graf ukazuje, že celkově nejvyšší podporu kontrahovaly týmy ze soukromého sektoru, na druhém místě jsou pak vysoké školy. Výzkumný sektor (tj. souhrnně kategorie AV ČR a VO) celkově nedosáhl výše podpory, kterou získají vysoké školy. V 7.RP se tak poprvé Česká republika přiblížila a začala chovat obdobně jako většina evropských států: v nich totiž typicky univerzity získávají souhrnně vyšší podporu než samotný výzkumný sektor.

Podpora, kterou získávají pro svou účast týmy ze soukromého sektoru, je poměrně vysoká, jde o cca. 30 % z celkové podpory pro všechny české týmy, což řadí Českou republiku jednoznačně na první místo mezi všemi novými členskými státy EU. Schopnost institucí účastnit se projektů s přiměřeně velkou kapacitou týmu má v 7.RP, jehož velká část rozpočtu připadla na řešení velkých projektů, zásadní význam. Lomená čára v grafu pak ukazuje, že průměrná úroveň podpory na jednu účast je nejvyšší právě v soukromém sektoru, což naznačuje, že průmyslové podniky se neúčastní „na zkušenou“, nýbrž jde o účast cílenou na dosažení určitých výsledků. Vysokou průměrnou podporu požadují též nevýzkumné veřejné organizace. Jimi požadovaná podpora se pohybuje ve velkém rozpětí, zatímco orgány státní správy nepožadují žádnou podporu, krajské či městské orgány se účastní rozsáhlých projektů (např. doprava ve městě) a požadují proto vysokou podporu. Průměrná požadovaná podpora, kterou požadují týmy z AV ČR resp. z universit, stagnovala na úrovni, kterou měla v 6.RP.

Hlubší analýza ukazuje, že čeští účastníci zpravidla financují jen velmi malý podíl celkových nákladů projektů, resp. získávají jen malý podíl z podpory, kterou celkově poskytne na řešení projektu EK. Vzhledem k tomu, že univerzity a veřejné výzkumné organizace mohou požádat o

navýšení svých institucionálních prostředků tak, aby náklady jejich účasti v projektech 7.RP byly ze 100% pokryty z veřejných prostředků, indikuje malý podíl na financování projektu jejich pasivní institucionální politiku. Nízký podíl na financování projektu totiž znamená malý vliv na průběh jeho řešení a nejspíše předznamenává i malý podíl na využití dosažených výsledků, což nakonec vede ke slabé pozici České republiky v procesech budování Evropského výzkumného prostoru.

D.2 Zapojení České republiky do Operačních programů

D.2.1 Operační program Podnikání a inovace



Infrastruktura pro průmyslový výzkum a vývoj je v letech 2007-2013 podporována i v rámci Operačního programu Podnikání a inovace (dále OPPI), jehož realizace je spolufinancována ze strukturálních fondů Evropské unie. OPPI se skládá celkem z 15 dílčích programů podpory, z nichž tři podporují zmíněnou infrastrukturu pro výzkum a vývoj. Jedná se o programy POTENCIÁL, PROSPERITA a SPOLUPRÁCE. Podpora je poskytována především na pořízení dlouhodobého majetku (pozemky, budovy, přístroje); doplňkově jsou hrazeny i provozní náklady vybudované infrastruktury, a to formou dotace de minimis. Poskytování podpory se řídí Nařízením EK č. 1083/2006, č. 1080/2006, č. 1998/2006 a č. 800/2008. Míra podpory je stanovena v souladu s Regionální mapou intenzity veřejné podpory pro regiony České republiky na 36-60 % způsobilých výdajů, výjimečně až 75 %. Příjem žádostí probíhá formou výzev, vyhlášených zpravidla jednou ročně. Projekty jsou hodnoceny průběžně a platby jsou prováděny ex-post.

Účelem programu **POTENCIÁL** je poskytovat podporu projektům zaměřeným na vybudování nových a rozvoj stávajících pracovišť průmyslového výzkumu a vývoje. Příjemci podpory jsou podnikatelské subjekty, zejména malé a střední podniky. Při hodnocení projektů je důraz kladen například na spolupráci s výzkumnými a vývojovými pracovišti, efektivní komercializaci výsledků a podporu regionů se soustředěnou podporou státu specifikovaných usnesením vlády č. 560 ze dne 17. 5. 2006. V roce 2008 byly v rámci programu POTENCIÁL poskytnuty dotace v celkové výši 992 mil. Kč, v roce 2009 zatím 544 mil. Kč.

Program **PROSPERITA** podporuje vznik a rozvoj vědeckotechnických parků, podnikatelských inkubátorů a center transferu technologií. Příjemci jsou zejména municipality a vysoké školy, kterým je podpora poskytována ve výši 75 % způsobilých výdajů, avšak podpora je poskytována i podnikatelským subjektům. V roce 2008 podpora v tomto programu poskytována nebyla, v roce 2009 bylo doposud poskytnuto 61 mil. Kč.

Program **SPOLUPRÁCE** se zaměřuje na podporu kooperačních odvětvových seskupení na regionální i nadregionální úrovni – klastrů a technologických platforem. Příjemci jsou sdružení podnikatelských subjektů, vědecko-výzkumných, vzdělávacích a jiných podpůrných institucí, v případě technologických platforem také již existující odvětvové asociace. Podpora je poskytována od roku 2009. Na aktivitu klastrů bylo doposud poskytnuto 80 mil. Kč, na aktivitu technologické platformy 60 mil. Kč.

D.2.2 Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost



Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK) je víceletým tematickým programem v gesci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT),

v jehož rámci je možné v programovacím období 2007-2013 čerpat finanční prostředky z Evropského sociálního fondu (ESF), jednoho ze strukturálních fondů Evropské unie (EU).

OP VK se zaměřuje na oblast rozvoje lidských zdrojů prostřednictvím vzdělávání ve všech jeho rozmanitých formách s důrazem na komplexní systém celoživotního učení, utváření vhodného prostředí pro výzkumné, vývojové a inovační aktivity a stimulace spolupráce participujících subjektů.

Globálním cílem OP VK 2007-2013 je rozvoj vzdělanostní společnosti za účelem posílení konkurenceschopnosti České republiky prostřednictvím modernizace systémů počátečního, terciárního a dalšího vzdělávání, jejich propojení do komplexního systému celoživotního učení a zlepšení podmínek ve výzkumu a vývoji.

Specifické cíle OP VK představující cesty, které povedou k naplnění globálního cíle:

1. Rozvoj a zkvalitňování počátečního vzdělávání s důrazem na zlepšení klíčových kompetencí absolventů pro zvýšení jejich uplatnitelnosti na trhu práce a zvýšení motivace k dalšímu vzdělávání.

2. Inovace v oblasti terciárního vzdělávání směrem k propojení s výzkumnou a vývojovou činností, větší flexibilitě a kreativitě absolventů uplatnitelných ve znalostní ekonomice, k zatraktivnění podmínek pro výzkum a vývoj a k vytvoření komplexních a efektivních nástrojů, které by podporovaly inovační proces jako celek.

3. Posílení adaptability a flexibility lidských zdrojů jako základního faktoru konkurenceschopnosti ekonomiky a udržitelného rozvoje České republiky prostřednictvím podpory dalšího vzdělávání jak na straně nabídky, tak poptávky.

4. Vytvoření moderního, kvalitního a efektivního systému celoživotního učení prostřednictvím rozvoje systému počátečního, terciárního a dalšího vzdělávání včetně propojení těchto jednotlivých částí systému celoživotního učení.

Prioritní osa č. 1: Počáteční vzdělávání

Oblasti podpory:

1.1 Zvyšování kvality ve vzdělávání

1.2 Rovné příležitosti dětí a žáků včetně dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

1.3 Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení

Prioritní osa č. 2: Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Oblasti podpory:

2.1 Vyšší odborné vzdělávání

2.2 Vysokoškolské vzdělávání

2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji

2.4 Partnerství a sítě

Prioritní osa č. 3: Další vzdělávání

Oblasti podpory:

3.1 Individuální další vzdělávání

3.2 Podpora nabídky dalšího vzdělávání

Prioritní osa č. 4: Systémový rámec celoživotního učení

Oblasti podpory:

4.1 Systémový rámec počátečního vzdělávání

4.2 Systémový rámec terciárního vzdělávání a rozvoje lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji

4.3 Systémový rámec dalšího vzdělávání

Prioritní osa č. 5: Technická pomoc

Oblasti podpory:

5.1 Řízení, kontrola, monitorování a hodnocení programu

5.2 Informovanost a publicita programu

5.3 Absorpční kapacita subjektů implementujících program

D.2.3 Operační program Výzkum a vývoj pro inovace



Operační program Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVPI) je jedním z významných operačních programů, který přispívá k posílení růstu konkurenceschopnosti státu a orientaci na znalostní ekonomiku. Společně s Operačním programem Podnikání a Inovace (OP PI) a Operačním programem Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK) představuje OP VaVPI vzájemně propojený systém intervencí, který má za cíl zajistit dlouhodobě udržitelnou konkurenceschopnost české ekonomiky a cílových regionů v rámci cíle Konvergence.

Globálním cílem OP VaVPI je posilování výzkumného, vývojového a inovačního potenciálu České republiky, který přispěje k růstu konkurenceschopnosti a k vytváření vysoce kvalifikovaných pracovních míst tak, aby se regiony České republiky staly významnými místy koncentrace těchto aktivit v Evropě.

Specifické cíle OP VaVPI :

1. Vytvoření omezeného počtu špičkových center s vysoce kvalitní VaV infrastrukturou, schopných zapojit se do mezinárodní spolupráce v rámci ERA a ESFRI, a vytvářet poznatky využitelné v aplikační sféře.

2. Zajištění regionálních VaV kapacit určených pro tvorbu a přenos poznatků a posílení spolupráce VaV institucí s aplikační sférou.

3. Zajištění podmínek pro transfer technologií, ochranu, šíření a uplatnění výsledků, popularizaci VaV, dostupnost vědeckých informací a zefektivnění VaV politiky.

4. Podpora infrastruktury pro výuku na vysokých školách, spojenou s výzkumem s přímým dopadem na nárůst a zvýšení kvality lidských zdrojů pro VaV aktivity a lepší připravenost absolventů pro praxi.

Prioritní osa 1 - Evropská centra excelence

Hlavní cíl intervence je vytvoření omezeného počtu center excelence, dobře vybavených VaV center s moderní, často jedinečnou infrastrukturou a kritickou velikostí tak, aby byla

schopna přispívat k propojení a větší integraci předních českých VaV týmů s předními mezinárodními výzkumnými organizacemi a evropskými výzkumnými infrastrukturami. Intervence přispěje k vzniku mezinárodně atraktivních partnerů v regionech Konvergence - výzkumných subjektů s jasnými výzkumnými programy a vysokou kvalitou. V důsledku intervence tak vznikne důležité „přemostění“ mezi českými regiony a klíčovými zahraničními partnery z veřejné i soukromé sféry, které umožní přístup k mezinárodnímu know-how, kontaktům a novým technologiím dostupným ve vyspělých regionech.

Cílem je identifikovat, podpořit a posílit nejlepší výzkumné týmy, které získají nejlepší materiální podmínky pro svůj růst a rozvoj a současně možnost zkoumat a bádát nad novými tématy a navazovat kontakty a strategická partnerství s předními mezinárodními partnery (soukromými i veřejnými). Předpokládá se, že díky těmto kontaktům a spolupráci budou centra schopna urychlit vznik a transfer nových technologií a know-how do praxe. Velice důležitou funkci těchto center bude poskytování vysoce kvalitního výcviku pro studenty (obzvláště postgraduální studenty) a mladé vědce a zároveň propojení výzkumu se vzdělávací inovační činností a tak přispět k transferu technologií.

Prioritní osa 2 - Regionální VaV centra

Česká republika je nedostatečně pokrytá sítí VaV institucí připravených ke spolupráci s aplikační sférou a orientovaných na její potřeby. Existující infrastruktura tohoto typu je nedostatečně materiálně a technicky vybavená pro úspěšnou spolupráci a její značná část je soustředěna do hlavního města (viz také A.1.14 a A.1.18). Současně roste poptávka po výsledcích VaV využitelných v soukromé sféře. Právě zde však aplikační sféře chybějí adekvátní partneři s infrastrukturou a lidskými zdroji potřebnými pro spolupráci. Problémem je malý počet takto zaměřených VaV institucí, nedostatečná a zastaralá vybavenost existujících institucí (vesměs bývalých resortních výzkumných ústavů). Proto je nutné posílit kapacitu aplikačně zaměřených výzkumných subjektů s potenciálem stát se vyhledávanými partnery pro spolupráci s aplikační sférou, jejichž činnost by byla tažena poptávkou aplikační sféry.

Současně by tyto výzkumné subjekty měly být schopny poskytovat výcvik zaměstnanců, poskytovat praktická řešení technologických problémů a odborné služby a měly by být schopny přenášet své výsledky do regionální ekonomiky. Intervence podpoří vznik a rozvoj kvalitně vybavených pracovišť VaV zaměřených na aplikovaný výzkum a posílí jejich spolupráci s aplikační sférou (podniky, nemocnice atp.) dle potřeb regionu.

Prioritní osa 3 - Komericializace a popularizace VaV

Komericializace znalostí a výsledků výzkumných pracovišť podporovaných ze státních zdrojů je situace v České republice značně nepříznivá. Efektivita (výstupy neodpovídají vloženým prostředkům) a aplikační relevance jsou tudíž obecně velmi nízké. Panuje nedostatečné povědomí o nutnosti zaměřit VaV činnost na komerčně použitelné aplikace, chybí povědomí o ochraně duševního vlastnictví. Neexistují žádné nástroje, které by umožnily výzkumníkům a studentům s komerčně životaschopnými nápady kofinancovat kritickou fází od zrodu myšlenky k její komerční realizaci a založení společnosti. Aplikační sféra není připravena zužitkovat komerčně využitelné znalosti výzkumných organizací, protože v nich v mnoha případech neexistují žádná specializovaná pracoviště, která by informace shromažďovala a rozšiřovala. Chybějí kapacity pro to, aby mohly být komerčně využitelné výsledky VaV převedeny do fáze, kdy jsou ověřeny a přijaty komerčními subjekty k dalšímu využití. Často chybí odborný personál, který by byl schopen nasměrovat partnery z komerční sféry k odpovídajícím VaV pracovníkům. Chybějí rovněž dostupné informace o potenciálních komerčně zajímavých výsledcích VaV.

Z uvedených důvodů představuje podpora komericializace a transferu technologií také jeden ze základních kamenů navrhované Reformy systému VaV a inovaci v České republice. Jde rovněž o rozhodující a zásadní téma v celkové strategii OP. Hlavním cílem oblasti podpory je podpořit

komercializaci výsledků VaV ve výzkumných organizacích zejména prostřednictvím podpory systémů komercializace a ochrany a využití duševního vlastnictví, včetně zakládání a rozvoje center pro transfer technologií v rámci výzkumných organizací. Intervence kromě toho podpoří i financování etapy od vědeckého poznatku do fáze následného komerčního využití (proof of concept stage).

Intervence si klade za cíl změnit přístup českých výzkumných organizací ke spolupráci s uživateli výsledků a zvýšení ekonomické relevance jejich činností. Navržena intervence zkvalitní systémy komercializace výsledků VaV ve výzkumných organizacích podporou vzniku, eventuálně rozvoje existujících kapacit pro komercializaci a spolupráci s aplikační sférou.

Nízká efektivita českého VaV systému je způsobena především nedostatečně rozvinutými prostředky zaměřenými na zlepšení kvality systému veřejné podpory a nedostatečně rozvinutou kulturou evaluace. Je tudíž nezbytné zvýšit kvalitu evaluace na úrovni celonárodního systému podpory VaV (postupy, metody, informační systémy), a zároveň posílit evaluaci jednotlivých pracovišť a týmů (s důrazem na systémy řízení a spolupráci s aplikační sférou), jakož i zlepšit kvalitu systému dlouhodobého směřování výzkumu (např. využitím foresightu). Navrhované intervence by měly zlepšit kvalitu systému podpory VaV z veřejných zdrojů.

Oblast VaV trpí rovněž nedostatečnou nabídkou v oblasti poskytování informací a popularizace, a to navzdory velkému zájmu široké veřejnosti. Je proto nezbytné posílit celospolečenskou diskusi o VaV a podpořit projekty, které mohou pozvednout renomé a pozitivní náhled na VaV. Popularizace vědy, technologií a výzkumných aktivit obecně je důležitou, základní podmínkou pro udržení zájmu mladé generace o kariéru v oblasti vědy. Publikování výsledků vědy a zlepšení přístupu ke zdrojům vědeckých informací je jednou ze základních podmínek rychlého šíření vědeckých znalostí a jejich následného praktického využití.

Cílem této intervence je zvýšení efektivity systému a kvality VaV organizací v České republice zavedením nových prvků evaluace a strategického řízení politiky VaV. Tohoto cíle bude dosaženo projekty na postupné zkvalitňování politiky VaV (zejm. analýzy, studie, systémové evaluace). Současně je cílem této intervence také posílení pozitivního vnímání oblasti výzkumu a vývoje širokou veřejností. Za tímto účelem budou podporovány aktivity přitahující zájem veřejnosti, a zvláště mladé generace (výuková science centra, výstavy atd.). V neposlední řadě je cílem této intervence podpora přístupu ke zdrojům vědeckých informací a zlepšení přístupu k výsledkům vědecké činnosti pro veřejnost (specializované databáze, internetové zdroje atd.).

Prioritní osa 4 - Infrastruktura pro výuku na vysokých školách spojenou s výzkumem

Stávající infrastruktura vysokých škol si není schopna poradit s poptávkou po vysokoškolském vzdělání, která neustále narůstá od počátku devadesátých let minulého století. Celkový deficit je zjevný také v nedostačující kapacitě prostor pro výuku i kanceláří pro přednášející a studenty doktorského studia, zejména v případech, ve kterých současná úroveň vzdělávání a výcviku neodpovídá následným potřebám VaV a inovací. Často neuspokojivý stav těchto infrastruktur nedovoluje víceúčelové využití v souladu s moderními výzkumnými a vzdělávacími trendy a v některých případech dokonce nesplňuje hygienické a bezpečnostní standardy. Vysoké školy povětšinou nemají dostačující přístrojové a laboratorní vybavení pro provádění výzkumu (na tyto potřeby reagují PO 1 a PO 2). Často rovněž postrádají moderní vyučovací pomůcky a počítačové učebny. Kapacity knihoven bývají omezené a přístup k informačním zdrojům, včetně zahraniční odborné literatury, není na odpovídající úrovni. Důležité je, že tyto překážky jsou obecné povahy a s dědictvím podfinancovaných vzdělávacích infrastruktur, v kombinaci s nedávným dramatickým nárůstem počtu studentů, se potýkají všechny obory terciárního vzdělávání.

Tento fakt, spojený navíc s jedním z nejnižších podílů dospělé populace s dokončeným terciárním vzděláním v EU, představuje významnou překážku pro budoucí rozvoj znalostní ekonomiky v České republice. Navrhované intervence mají za cíl odstranit negativní dědictví nedostatečného financování akumulovaného z minulosti a zároveň umožnit selektivní podporu pro vysoké školy, které aktivně pracují na modernizaci svých studijních plánů a vzdělávacích metod a zohledňují v nich požadavky trhu práce. Hlavním cílem priority je podpořit rozvoj kvalitní infrastruktury vysokých škol s cílem navýšení kapacity terciárního vzdělávání a vytvoření podmínek pro zlepšení kvality vzdělávání. Tento typ investic představuje nezbytný předpoklad pro nutný kvantitativní i kvalitativní nárůst v nabídce lidských zdrojů pro výzkum a inovace.

Prioritní osa 5 - Technická pomoc

Oblast podpory zahrnuje řízení, kontrolu, monitorování a hodnocení programu, informovanost a publicitu programu a absorpční kapacitu subjektů implementujících program.

Kapitola E – Oceněné mimořádné výsledky výzkumu, vývoje a inovací v roce 2008

Kapitola navazuje na obdobnou kapitolu v předchozích Analýzách VaVaI. O podklady k uděleným cenám požádal předseda Rady pro výzkum, vývoj a inovace. Údaje o cenách udělených na základě soutěže Česká hlava byly získány z veřejně dostupných dokumentů společnosti Česká hlava, s.r.o., která soutěž organizuje.

Projekt na podporu vědy, techniky, vývoje a poznání Česká hlava vyhlašován od roku 2002, tvoří soubor vzájemně provázaných aktivit, jejichž cílem je popularizovat vědu a zvýšit společenskou prestiž tuzemských technických a vědeckých pracovníků jako hlavních tvůrců ekonomické prosperity země. Každoročním vyvrcholením projektu je udělování národních cen Česká hlava pro nejlepší osobnosti z oblasti vědy a techniky. Ceny jsou udělovány na základě veřejné soutěže, kterou společně vyhlašují Česká hlava s. r.o. a Nadační fond Česká hlava. Renomé projektu postupně roste. V roce 2005 byla soutěž rozšířena o kategorii Národní cena vlády České republiky, přejmenované v roce 2007 na kategorii „Národní cena vlády Česká hlava“.

Národní cena vlády Česká hlava se uděluje jako finanční ocenění za mimořádný výsledek dosažený v oblasti VaV fyzické osobě, která je autorem výsledku. Finanční ocenění ve výši 1 milion Kč je poskytováno ze státního rozpočtu, z prostředků vyčleněných na VaV. O udělení této ceny rozhoduje vláda České republiky na návrh Rady pro výzkum a vývoj. V rámci soutěže se udělují ceny v dalších kategoriích. Podrobnosti jsou uvedeny v části E.3 této kapitoly.

V kapitole jsou dále uvedeny základní informace o následujících počtech ocenění:

Národní cena vlády Česká hlava	1
Cena předsedy Rady pro výzkum, vývoj a inovace	1
Ocenění udělená ministerstvy a dalšími institucemi	
Ministerstvo průmyslu a obchodu	2
Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy	4
Ministerstvo zdravotnictví	3
Ministerstvo zemědělství	2
Ministerstvo životního prostředí	3
Akademie věd ČR	3
Grantová agentura ČR	4
Ostatní ocenění udělená v rámci soutěže Česká hlava	6
CELKEM udělená ocenění	29

E.1 Ocenění udělené vládou České republiky

Národní cena vlády Česká hlava 2008

Cenu získal :

prof. Ing. Pavel Hobza, DrSc., FRSC

za celoživotní vědecký přínos v oblasti výpočetní a teoretické chemie



Profesor Pavel Hobza je předním odborníkem ve výpočetní chemii a molekulovém modelování. Patří ve světovém měřítku k zakladatelům vědního oboru nekovalentních interakcí a zejména jejich aplikací na biologické problémy. Nejznámější je ve vědeckém světě díky objevu nepravé vodíkové vazby. Dalším zásadním poznatkem prof. Hobzy je definování role patrových interakcí v DNA a proteinech a úloha dispersní energie v biomakromolekulách. Všechny tyto výsledky mají mimořádný význam pro důležitou část přírodní vědy, pro biodisciplíny.

Na základě činnosti v těsném kontaktu s experimentálními pracovišti v Evropě i zámoří, jako člen Učené společnosti České republiky, Evropské akademie věd, britské Královské společnosti chemické a redakčních rad pěti evropských a českých vědeckých chemických časopisů dospěl prof. Hobza k úctyhodnému prvenství v citačních ohlasech. Stal se jednoznačně nejcitovanějším českým vědcem (počet citací přesáhl 12 000).

Vědecké, pedagogické a organizační aktivity profesora Hobzy splňují nejnáročnější kritéria. Přednáší na Univerzitě Karlově a Univerzitě Palackého, hostoval na Université de Montreal a Technische Universität München. Je vedoucím vědeckým pracovníkem Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky, veřejné výzkumné instituce.

Cena předsedy Rady pro výzkum, vývoj a inovace

Cenu získal:

prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., FRCPsych.



Profesor Höschl patří k našim nejpřednějším psychiatrům a je zakladatelem a prvním badatelem vědního oboru psychoneuroendokrinologie od 70. let minulého století v Československu. Patří mu světové prvenství jako autoru prioritních prací o použití blokátorů kalciového kanálu v psychiatrii. V návaznosti na tuto činnost vytvořil prominentní neuropsychiatrickou školu, která vychovala řadu významných osobností v oboru. Významné aktivity na poli medicíny rozvíjí v oblasti pedagogické i v mezinárodních souvislostech.

K velkým přednostem osobnosti prof. Höschla se řadí jeho schopnost popularizátorská, v níž dominuje umění srozumitelně vysvětlovat složité odborné informace i laické veřejnosti. Díky tomu se stal nejvýznačnějším propagátorem neurobehaviorální vědy a psychiatrie. Je autorem 18 knih, 650 článků v denním tisku, odvysílal 450 rozhlasových a 140 televizních relací. Znamená to, že v oblasti popularizace vědy se v současné době v českém prostředí jedná téměř o bezkonkurenční osobnost, za kterou stojí rozsáhlá výzkumná práce na světové úrovni.

K profilu prof. Höschla samozřejmě náleží působení ve významných zahraničních funkcích, je např. prezidentem Asociace evropských psychiatrů a prezidentem Federace evropských lékařských akademií. Pracuje ve funkci přednosty Psychiatrické kliniky na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Ze všech výše uvedených důvodů se stal nositelem Ceny předsedy Rady pro výzkum a vývoj za rok 2008, jakožto ocenění za propagaci a popularizaci výzkumu a vývoje.

E.2 Ocenění udělená ministerstvy a dalšími institucemi

E.2.1 Ministerstvo průmyslu a obchodu, Zlatá medaile-Mezinárodní strojírenský veletrh, Brno 2008

Ocenění získali:

prof. Ing. Miroslav Václavík, CSc., Výzkumný ústav textilních strojů Liberec, a.s.

za výzkum, simulaci, modelování a aplikaci elektronických vaček v řídicích systémech výrobních strojů

Jedná se o nový způsob pohonu pracovních členů mechanismů, zejména u manipulačních a výrobních strojů. Pohyb výstupních členu mechanického diferenciálu, který realizuje požadovaný pracovní pohyb je superposice dvou vstupů. První silový vstupní pohyb je odvozen od klasického kloubového nebo vačkového mechanismu, druhý programovatelný vstupní pohyb je odvozen od elektronické vačky. Výsledkem je synergie obou vstupů, tj. součinnost silového účinku a pružné změny pohybové funkce. Tento mechanickoelektronický systém pohonu v plné míře využívá nejmodernějších SW a HW produktů a zajišťuje dynamicky náročné aplikace.

Ing. Jan Otoupalík, ZKL Brno, a.s.

za výzkum a vývoj soudečkových ložisek se zvýšenou životností NEW FORCE

Nové provedení dvouřadových soudečkových ložisek NEW FORCE uplatňuje poznatky z aplikovaného výzkumu a hmotnostně optimalizovaného provedení masivní mosazné klece. Koncepční a konstrukční záměr byl výrobcem ověřen řadou zkoušek. Technická úroveň výrobku a jeho technologické zpracování odpovídá nejmodernějším vědeckým poznatkům a technologiím. Soudečková ložiska jsou jedním z nejpřesnějších strojírenských výrobků, vyrobené s tolerancí několika μm . Nová řada ložisek má pro uživatele příznivý dopad ve vyšší spolehlivosti a nižších nákladech na údržbu. Klasické valivé ložisko přes svou relativně nízkou pořizovací cenu negativně ovlivňuje chod nákladných zařízení. Nová ložiska vyšší spolehlivosti a životnosti ochraňují vysoké pořizovací hodnoty strojů a zařízení i snížením nebezpečí vzniku výrobních ztrát z neplánovaných přerušení provozu. Ložiska NEW FORCE jsou určena pro nejnáročnější uložení převodovek, kolejových vozidel, lisů, válcovacích stolic, čerpadel, obráběcích strojů, energetických zařízení apod.

E.2.2 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Cena ministra školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum

Ocenění získali:

prof. Dr. Ing. Karel Bouzek, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav anorganické chemie

za vědecké práce na téma využití vodivých polymerů jako nosičů katalyzátorů pro nízkoteplotní palivové články

Vědecké práce z let 2000 – 2008 byly publikovány v prestižních mezinárodních odborných časopisech. Profesor Bouzek se vedle elektrokatalytických vlastností polymerů věnuje rovněž návrhu metodiky fixace vodivého polymeru na povrchu iontově selektivní membrány a charakterizaci takto připraveného kompozitu. Na dosud dosažené výsledky navázal v současnosti probíhající projekt věnovaný problematice vodíkových technologií pro palivové články, dopravu a energetické využití. Mezinárodní ocenění dosažených výsledků dokumentuje i fakt, že jeho tým byl přizván k realizaci evropského projektu zaměřeného na problematiku výzkumu membrán a katalyzátorů pro vysokoteplotní palivové články typu PEM.

prof. MUDr. Martin Petřek, CSc., Univerzita Palackého v Olomouci, Ústav imunologie Lékařské fakulty a Fakultní nemocnice v Olomouci

za výzkum a výsledky v oblasti imunologie intersticiálních plicních nemocí

Výzkum je orientován na poznání mechanismů vzniku a rozvoje onemocnění plicního intersticia, zejména sarkoidózy. Tým prof. Petřeka v roce 2006 v předním odborném časopise American Journal for Respiratory and Critical Care Medicine oznámil, že se podařilo rozšifrovat část profilu bílkovin, která určuje, jakým směrem se bude rozvíjet plicní zánět u sarkoidózy. V současnosti se prof. Petřek ve spolupráci s pneumology a molekulárními biology v Olomouci, Německu a Velké Británii věnuje genomice a protetice plicní fibrózy. Výsledky výzkum prof. Petřeka mají i velkou odezvu v zahraničí: přednáší na mezinárodních konferencích, jeho práce jsou citovány v prestižních časopisech (Nature Immunology, Nature Genetics, Annals of Medicine aj.). Díky jeho působení se Olomouc stala jedním z center evropského výzkumu intersticiálních plicních nemocí.

prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc., Univerzita Karlova v Praze, 1.lékařská fakulta, Anatomický ústav

za soubor prací „Neurální lišta, její deriváty a jejich diferenciaci, kmenové buňky neurální lišty, jejich izolace aplikace“

Profesor Grim, přednosta Anatomického ústavu 1. LF UK v Praze, je významný vědecký pracovník a významný specialista v oblasti experimentální a molekulární embryologie. Experimentální tým prof. Grima se mj. věnuje tématu neurální lišty v průběhu ontogeneze a především osudu buněk, které mají svůj původ v této liště; vypracoval též velmi efektivní metodiku pro izolaci a propagaci multipotentních kmenových buněk z vlasových folikulů. Soubor 10 primárních vědeckých buněk představuje zcela ucelenou studii, která významným způsobem posunula znalosti v této oblasti embryologie. Jeho dílo dosud zahrnuje 269 publikací, z toho 82 původních výzkumných prací a 13 kapitol v monografiích.

Medaile Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy I. stupně

Ocenění získal:

doc. RNDr. Pavel Krtouš, Ph.D., Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta, Ústav teoretické fyziky

za soubor prací na téma „Skryté symetrie v prostoročase vícedimenzionální černé díry a jejich důsledky“

Docent Krtouš ve svých pracích přispěl k pochopení vlastností prostoročasů vícedimenzionálních černých děr. Prokázal, že pohyb částic a chování polí v okolí těchto děr se řídí rovnicemi s velice speciálními vlastnostmi souvisejícími s tzv. skrytými symetriemi zkoumaných černých děr. Dále významným způsobem přispěl k důkazu, že samotná struktura vícedimenzionálních černých děr je plně determinovaná existencí skrytých symetrií. Uvedené výsledky byly dosaženy ve spolupráci se špičkovým týmem na univerzitě v Edmontonu v Kanadě. Zkoumání vícedimenzionální gravitace je dynamicky se rozvíjející obor s motivacemi zejména z bránových kosmologií a strunových teorií. Objevené vlastnosti vícedimenzionální černé díry, jsou teoretickým zobecněním pro dnes již astronomicky ověřené objekty předpověděné Einsteinovou teorií gravitace ve třech prostorových dimenzích.

E.2.3 Ministerstvo zdravotnictví, Cena ministra zdravotnictví za rok 2008

Ocenění získali:

RNDr. Šárka Pospíšilová, PhD., Fakultní nemocnice Brno

za charakterizaci genové exprese leukemických buněk pomocí DNA čipů a její využití pro molekulární diagnostiku a predikce odpovědi na léčbu

DNA čipové analýzy umožnily definovat nové molekulární markery leukémií. Expres genů LAG3, LPL a ZAP70 u pacientů s chronickou lymfocytární leukémií významně koreluje s prognózou onemocnění; profily genové exprese u dětských akutních lymfatických leukémií umožní rozlišit cytogenetické subtypy onemocnění.

prof. MUDr. Vladimír Komárek, CSc.; Univerzita Karlova v Praze, 2. lékařská fakulta

za počítačovou analýzu řečového projevu a celonočních EEG záznamů u dětí s dysfázií

Vyvinutí metody pro objektivní hodnocení řečového postižení a EEG charakteristik dětí s vývojovou dysfázií (vývojová porucha řeči), vytvoření databáze standardizovaných promluv dětí s vývojovou dysfázií, hodnocení změn v řečovém projevu dítěte s využitím moderních metod umělé inteligence.

Nositel čestného uznání ministra zdravotnictví pro rok 2008.

prof. MUDr. Vladislav Třeška, DrSc.; Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta Plzeň.

za zvýšení resekability jaterních metastáz kolorektálního karcinomu kombinovanými etapovými postupy.

Výsledek klinické studie prokázal reálnou možnost zvýšit, na základě využití kombinovaných etapových postupů, kdy nemocný podstupuje v průměru dva až tři výkony, operabilitu primárních a sekundárních nádorů jater z původních 15–20 % na 40–50 %.

E.2.4 Ministerstvo zemědělství, Cena ministra zemědělství za nejlepší realizovaný výsledek výzkumu a vývoje v roce 2008

Ocenění získal:

Ing. Jaroslav Váňa, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.

za zařízení pro zpracování dřevní štěpky na cukry, lignin a fural

Řešení se týká jedinečnosti konstrukce zařízení k využití biomasy jako obnovitelného zdroje energie, při zpracování dřevní štěpky z těžby a opracování dřeva, případně též z průklestu a údržby lesů a parků, za účelem produkce cukrů tzv. druhé generace zkvasitelných na bioetanol a získání vedlejších produktů ligninu a furalu. Funkčnost zařízení byla ověřena v laboratorních a poloprovozních modelech. Přínosem využití této technologie pro uživatele je vysoká ekonomická efektivnost s minimálním rizikem investičních záměrů. Náklady na výrobu bioetanolu ve srovnání s klasickými agrolihovary jsou o 40% nižší.

Cena ministra zemědělství pro mladé vědecké pracovníky pro rok 2008

Ocenění získala:

Mgr. Hana Štěpánová, Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.

za poznání závislosti ranného postnatálního vývoje imunitního systému selat: Redistribuce podskupin T lymfocytů

Pomocí průtokové cytometrie v kombinaci s tříbarevnou imunofluorescenční detekcí povrchových molekul byly charakterizovány postnatální změny v zastoupení subpopulací lymfocytů v krvi a ve vybraných lymfoidních tkáních selat. Podstatné výsledky byly získány zejména při studiu zastoupení gama/delta T lymfocytů, které zejména po narození hrají významnou roli v ochraně před infekcí. Z praktického hlediska jsou získaná data součástí znalostí o vývoji imunitního systému selat po narození, které spolu s informacemi o vývoji funkčním přináší ucelený pohled na možnosti indukce protektivní imunity vakcinací selat v časném období po narození, která má ekonomický dopad na odchov selat.

E.2.5 Ministerstvo životního prostředí, Cena ministra životního prostředí

Ocenění získali:

RNDr. Miloš Anděra, CSc., Národní muzeum

za dlouholetý výzkum v oblasti zoologie a za vynikající popularizaci vědy a ochrany přírody

RNDr. Anděra publikoval přes 80 vědeckých publikací a odborných děl včetně řady monografií se zaměřením na naši faunu, které jsou odrazem řešitelské účasti na dlouhé řadě výzkumných a grantových projektů tuzemských i zahraničních. Získané zkušenosti a obsáhlé databáze dokumentující vývoj naší savčí zvěře zúročil jako hlavní autor i editor v devítidílné řadě monografií předběžné verze Atlasu rozšíření savců v ČR (1995-2007), která de facto nahrazuje dosud chybějící svazek Fauny savců ČR – Savci. Vedle odborné práce se významným způsobem věnuje popularizaci zoologie a ochrany přírody. V Národním muzeu editorsky zajišťuje vydávání publikační řady České názvy živočichů (dosud 12 svazků) a kromě odborných prací je autorem více než 100 populárně-naučných článků (Živa, Vesmír, Ochrana přírody apod.) a celé řady knih, např. o našich savcích či vyhubených a ohrožených zvířatech. Největší uznání získaly v posledních letech Encyklopedie naší přírody (2003) a Encyklopedie evropské přírody (2007).

Za rozhodující přínos na vydání dvanáctidílné encyklopedie Svět zvířat mu byla udělena výroční cena Nakladatelství Albatros za rok 2001. Završením jeho knižní tvorby je obsáhlá encyklopedická publikace Národní parky Evropy, která jako dosud jediná svého druhu shrnuje informace o všech evropských národních parcích včetně zemí východní Evropy (Rusko, Ukrajina aj.).

doc. RNDr. Martin Braniš, CSc., Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Ústav pro životní prostředí

za celoživotní pedagogickou, vědeckou a publikační činnost v oblasti ekologie a ochrany životního prostředí

Spolu s pracovišti mnohých evropských zemí od r. 1993 téměř nepřetržitě spolupracuje na projektech rámcových programů EU, zejména v oblasti znečištění a kvality ovzduší. Je členem oborových rad doktorských studií na několika českých vysokých školách v oblasti techniky, přírodovědně i sociálně orientovaných environmentálních oborů. Přednáší pro veřejnost v rámci projektů a programů nevládních organizací.

Je autorem a spoluautorem více než stovky odborných textů ve vědeckých periodikách, monografiích a sbornících, autorem vysokoškolských a středoškolských učebnic, populárních časopiseckých monografických textů, desítek expertíz. Spolupracuje s Českým rozhlasem (Meteor, Leonardo) a Českou televizí (Nedej se, Na větvi apod.).

MUDr. Radim Šrám, DrSc., Ústav experimentální medicíny AV ČR

za průkopnické celoživotní dílo v oblasti vlivu rizikových látek z životního prostředí na zdraví člověka

V období 1964 – 1982 se MUDr. Šrám zaměřil na oblast mutagenese zevním prostředím, studium genotoxicity na savčích modelech a na lidské populaci. Výrazně se podílel na vytvoření systému laboratoří genotoxikologie v rámci hygienické služby. V letech 1982 – 1991 pracoval v oblasti ekologické genetiky a dále se zabýval účinky antioxidantů v procesu stárnutí a duševních chorob. Od r. 1990 studoval vliv mykotoxinů na genetické poškození u horníků uranových dolů. V r.1990 navrhl spolu s prof. Jelínkem a dr. Kotěšovcem Program Teplice (Vliv znečištění životního prostředí na zdravotní stav populace), který byl řešen jako projekt MŽP ČR v období 1991 – 1996 s podporou PHARE EC II HEA/18-CZ. V letech 1997 – 1999 byl koordinátorem Programu Teplice II. a v letech 2000 – 2002 Programu „Znečištění ovzduší a zdraví“. Od r. 1992 se věnuje využití metod molekulární epidemiologie pro hodnocení vlivu znečištění ovzduší na zdravotní stav populace.

Originální poznatky byly získány o vlivu znečištěného ovzduší (zejména PM 2,5 a karcinogenních PAU) na výsledky těhotenství – IUGR, porodní hmotnost, na poškození genetického materiálu a současného vlivu genetického polymorfismu (zvýšený výskyt DNA aduktů a genomové frekvence translokací u městských strážníků a řidičů autobusů), význam oxidačního stresu a jeho vztah k výskytu respiračních onemocnění u dětí. Přechodem do ÚEM AV ČR v r. 1991 se MUDr. Šrámovi postupně podařilo vytvořit laboratoř, která může jako jediná v ČR studovat vliv znečištěného ovzduší na člověka s použitím nejnovějších metod molekulární epidemiologie.

E.2.6 Akademie věd České republiky, Cena Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu

Ocenění získali:

doc. RNDr. Eduard Feireisl, DrSc., Matematický ústav AV ČR, v. v. i.,

prof. RNDr. Antonín Novotný, CSc., Université du Sud Toulon Var, Francie

za monografii „Singular limits in thermodynamics of viscous fluids“

Monografie pojednává o singulárních limitách v úlohách matematické teorie proudění vazkých, stlačitelných a tepelně vodivých tekutin. Obecný přístup je založen na originální teorii slabých řešení pro tyto systémy rovnic, vybudované autory v průběhu posledních pěti let. Jsou ukázány úzké souvislosti této problematiky s úlohami akustiky, zejména s různými akustickými modely Lighthillova typu. Poznatky mají velký význam jak pro obecnou teorii parciálních diferenciálních rovnic, tak pro jejich numerické modelování v mechanice tekutin.

autorský tým: prof. MUDr. Jiří Forejt, DrSc., Ing. Zdeněk Trachtulec, Dr., RNDr. Soňa Gregorová, Ing. Petr Jansa, CSc., Mgr. David Homolka a Mgr. Ondřej Mihla, Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.

za soubor prací o funkční genetice a genomice myši domácí jako modelového savčího systému

Vědecký tým zavedl nový myší model aneuploidního syndromu, segmentální trisomie TS43H a ověřil vliv nadpočetné kopie genů na schopnost učení a hladiny mRNA v mozku. Tým dále vytvořil první sérii chromozomálně substitučních kmenů, ve kterých byl vždy jeden pár chromozomů nahrazen homologním párem z odlišného myšího poddruhu, *Mus m. musculus*, a pro manipulaci jejich genomu připravil geonomovou knihovnu z dárcovského poddruhu v umělých bakteriálních chromozomech. Vědecký tým objevil a pozičně klonoval také první gen pro hybridní sterilitu u obratlovců. Soubor kmenů byl jako nejnovější nástroj pro analýzu kvantitativních znaků a pro systémovou biologii přijat do celosvětové kolekce geneticky definovaných myších kmenů v The Jackson Laboratory (USA). Objev genu pro hybridní sterilitu u obratlovců byl publikován ve vysoce prestižním časopisu *Science*, a to s mimořádnou odezvou (komentáře v časopisech *Nature* a *Nature Reviews Genetics*).

Cena Akademie věd ČR za zvláště úspěšné řešení programových a grantových projektů

Ocenění získal :

autorský tým: Mgr. Ivo Purš, Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.

za výzkum knihovny Ferdinanda Tyrolského – kulturně historické a uměleckohistorické aspekty

Jde o rekonstrukci fondu knihovny Ferdinanda Tyrolského, která patřila k nejvýznamnějším raně novověkým knihovním fondům. Byl vypracován katalog knihovny, doprovázený velmi kvalitními doprovodnými studii. Katalog bude sloužit jako heuristická pomůcka pro kulturní dějiny, knihovnědu a pro dějiny jednotlivých věd, jichž se Ferdinandův knižní fond dnes dotýká (dějiny umění, hudby, dějepisectví ad.). U starých tisků se podařilo u 80 % zápisů identifikovat autora, u 75 % zápisů byl identifikován titul a u 30 % zápisů konkrétní vydání. Kromě úspěšné identifikace se podařilo zpracovat knihovnu monograficky, což otevírá studijní a komparativní materiál širokému spektru historiků a knihovědců, a to ve středoevropském kontextu. Tištěná verze publikace počítá s rozsáhlým resumé v německém jazyce.

E.2.7 Grantová agentura České republiky, Cena předsedy Grantové agentury ČR

Ocenění získali:

doc. Ing. Ladislav Bocák, Ph.D., Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta

za poznání vývoje neotenie (pohlavní dospělosti larev) a speciace u nadčeledi Elateroidea (řádu Coleoptera)

Na základě molekulárních dat byla studována diversita brouků ve světovém měřítku včetně neotenních skupin a detailního studia speciálních procesů a tempa speciace. Získané poznatky mají zásadní význam pro studium diversity brouků.

prof. Ing. Evžen Kočenda, Ph.D., Univerzita Karlova v Praze, CERGE

za teoretické základy a empirické hodnocení výkonnosti, efektivnosti a chování českých podniků od transformace k evropské integraci:

Formulace a estimace (kvalifikované odhadování na základě zkoumání, šetření a strukturování dané problematiky) ekonometrických specifikací, které zajišťují nevychýlené odhady firemní výkonnosti a efektivity za přítomnosti vlastnické a jiné formy endogeneity.

doc. Ing. Jan Macháč, DrSc., České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická

prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta chemické technologie

doc. Ing. Vladimír Hnatowicz, DrSc., Ústav jaderné fyziky AV ČR, v.v.i.

za metamateriály, nanostruktury a jejich aplikace

Teoretické rozpracování, návrh a přípravu funkčních vzorků metamateriálů s izotropní odezvou, tj. umělých materiálů vykazujících zápornou permitivitu nebo permeabilitu. Zvládnutí jednoduché a opakovatelné přípravy velmi tenkých struktur kov-izolant-kov, modelování a experimentálního určení jejich parametrů. Objasnění přípravy struktur kov-izolant-kov má zásadní význam pro výchovu vysoce kvalifikovaných pracovníků oboru.

Zvláštní uznání předsedy GA ČR

Ocenění získal:

Mgr. David Matějček, Ph.D., Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta

za metody stanovení estrogenů a progestogenů ve složkách životního prostředí

Využití separačních technik pro selektivní, citlivé, reprodukovatelné a časově nenáročné stanovení přítomnosti estrogenů a progestogenů v půdách a sedimentech z hlediska využití v diagnostice ekologické zátěže.

E.3 Další ceny udělené v roce 2008 v rámci soutěže Česká hlava

E.3.1 INVENCE, cena Škody Auto a. s.

Cena se uděluje za objev, či mimořádný počin uskutečněný v posledních několika letech.

Cenu získal:

prof. Ing. Miroslav Šťastný, DrSc., Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd, Katedra mechaniky

za úspěšné vyřešení problémů parní turbíny prvního bloku Jaderné elektrárny Temelín



Při uvádění tohoto zařízení do provozu v roce 2001 byly při nízkých výkonech turbíny zaznamenány vysokofrekvenční vibrace na vysokotlakém potrubí v sekundárním okruhu bloku. Dodavatelem této nejaderné části prvního temelínského bloku byla společnost Škoda Power, která sestavila tým odborníků v čele s profesorem Šťastným. Po důkladné analýze problému dospěl profesor Šťastný k závěru, že nežádoucí vibrace způsobuje nevhodná struktura proudění páry v regulačních ventilech, a navrhl konstrukční změnu těchto ventilů a následnou rekonstrukci celé jejich průtočné části. Navržené úpravy vedly ke stabilizaci proudění páry tak, že se významně snížily nejen vibrace, ale také hlučnost zařízení. Úspěšné návrhy profesora Šťastného byly využity i při budování druhého bloku Jaderné elektrárny Temelín.

E.3.2 PATRIA, cena Unipetrolu a.s.

Cena se uděluje osobnosti, jejíž odborné či manažerské kvality se úspěšně prosadily v zahraničí v posledních několika letech.

Cenu získal:

prof. RNDr. Josef Paldus, DrSc., FRSC., Distinguished Professor Emeritus, and Adjunct Professor Quantum Theory Group, Department of Applied Mathematics University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada

za výzkum v oblasti teoretické kvantové chemie a aplikované matematiky



Profesor Josef Paldus patří k mezinárodně nejuznávanějším českým vědcům v oblasti teoretické a kvantové chemie a aplikované matematiky. Společně se svým kolegou Jiřím Čížkem vytvořili novou výpočtovou metodu, jak počítat chemické vlastnosti molekul a jejich chování na základě prvotních kvantových principů. Tento postup je již řadu let považován za jednu z nepřesnějších a nejefektivnějších metod pro výpočty vlastností molekul v oblasti kvantové chemie. Myšlenka nové metody a zrod prvních pokusů o její matematickou formulaci však spadají ještě do období před odchodem do emigrace. Pokračování ve vývoji a propracování metody v Kanadě pak znamenalo významný mezník ve vývoji oboru teoretické chemie a přineslo užitečný nástroj výzkumu v nejrůznějších oblastech chemie.

E.3.3 INDUSTRIE, cena Kapsch s. r. o.

Cena se uděluje za nejvýraznější technologickou či výrobní inovaci.

Cenu získal:

Optaglio, s. r. o., ing. Libor Kotačka, Ph.D.

za práci : „ANGELES - Holografie a difrakční optika“



Společnost Optaglio s. r. o. a její tým pod vedením ing. Libora Kotačky vyvinul novou metodu výroby bezpečnostních prvků na bázi holografie - Nanogravure. „Cílem bylo vytvořit

takový bezpečnostní element, který by i laikovi umožnil potvrdit pravost dokumentu, ceniny nebo bankovky na první pohled a jednoznačně za běžných podmínek bez jakéhokoli speciálního přístroje,“ říká ing. Libor Kotačka. Technologie Nanogravure je určena primárně pro označení pravosti státních dokumentů – pasů, průkazů totožnosti – a také bankovky. Při využití klasické holografie má výsledný prvek barevné odstíny, které se mění při změně úhlu dopadu světla. Nová metoda Nanogravure pracuje s neholografickými prvky, které na rozdíl od klasických holografických obrazců umožňují zobrazovat libovolný reliéf plasticky (např. portrét osoby). Zobrazený motiv se jeví plně plasticky a kovovým zjevem připomíná mincovní reliéf, ovšem třetí rozměr je jen optický a nelze ho nahmatat. Celý ochranný prvek lze navíc doplnit o řadu skrytých bezpečnostních prvků, identifikovatelných až při hlubší kontrole. Složitý výrobní proces ochranného prvku, při kterém je zapotřebí přístrojů s vysokou přesností a citlivostí minimalizuje riziko padělání.

E.3.4 DOCTORANDUS, cena Siemens za inovativní přístup

Cena se uděluje za nejvýraznější počín, odbornou nebo vědeckou činnost studenta doktorského studijního programu.

Cenu získal:

Mgr. Alena Čížková, Univerzita Karlova v Praze, 1.lékařská fakulta, Ústav dědičných metabolických poruch

za studium molekulární podstaty poruch mitochondriální ATP syntasy



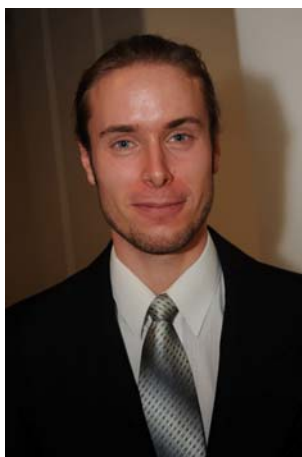
Postgraduální studentka biochemie a patobiochemie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy Mgr. Alena Čížková odhalila podstatu závažného onemocnění – poruchy tzv. mitochondriální ATP syntézy. To se velmi často vyskytuje v romské populaci a projevuje se řadou symptomů hned po narození - těžkým postižením mozku a srdce, fyzickými deformacemi různých částí těla a také různou úrovní mentálního postižení. Alena Čížková zjistila, že onemocnění způsobuje zmutovaný gen TMEM70, a otevřela tak možnost cílené diagnostiky již v prenatálním období a také dlouhou cestu k hledání možností léčby, využila různých metodických postupů technologie DNA čipů na objasnění molekulární podstaty vybraných dědičně podmíněných onemocnění, zejména poruch v jedné z buněčných organel - mitochondriích. DNA čipy slouží k analýze a vyhodnocení daného genetického vzorku. O své

práci informovala Alena Čížková i ve světově uznávaných odborných periodikách - BMC Genomics a Nature Genetics.

E.3.5 GAUDEAMUS

Bc. Vladimír Soukup, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

za práci na téma: „Oral morphogenesis in the Mexican axolotl: developmental origin of tooth germs in evolutionary contexts



Vývoj zubů byl z hlediska jejich embryonálního původu dlouho vědci považován za jednoznačně objasněnou záležitost, o to větší zájem práce Vladimíra Soukupa vzbudila. Pomocí metod experimentální embryologie se mu totiž podařilo prokázat, že zuby se mohou u živočichů vyvíjet nejen z vnější zárodečné vrstvy, tzv. ektodermu (jak se donedávna předpokládalo), ale překvapivě i z vnitřní zárodečné vrstvy, tzv. entodermu. Vývoj zubu tedy zřejmě nezávisí ani na jedné z těchto zárodečných vrstev, ale spíše na třetí embryonální tkáni, tzv. neurální liště. Jedná se o klíčovou buněčnou populaci, z níž se vyvíjí řada dalších tělních tkání, část nervové soustavy, chrupavky a kosti.

E.3.6 ZVLÁŠTNÍ CENA Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR

Cenu získal:

MUDr. Radim Šrám, DrSc., Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.

za výsledky jeho dlouhodobého projektu hodnocení rizik vlivu znečištěného prostředí na zdravotní stav populace



MUDr. Radim Šrám se od roku 1992 věnuje využití metod molekulární epidemiologie pro hodnocení vlivu znečištění ovzduší na zdravotní stav populace. Ve svém výzkumu se zaměřil především na prachové částice obsahující karcinogenní látky (polyaromatické uhlovodíky a další) a jejich působení na lidskou DNA. Unikátní práci vytvořil MUDr. Šrám při dlouhodobém studiu vlivu znečištění ovzduší na výsledky těhotenství v okresech Teplice a Prachatic. Zjistil, že znečištěné ovzduší může nepříznivě ovlivnit plod již v prvním měsíci těhotenství tak, že novorozenci mají nízkou porodní váhu a ve středním věku je u nich zvýšené riziko výskytu kardiovaskulárních chorob, hypertenze nebo diabetes. Vliv znečištěného ovzduší byl monitorován také v Praze, kdy se ho účastnili městští strážníci a řidiči autobusů Dopravního podniku. Měření prokázalo jednoznačný vztah mezi dlouhodobým pobytem sledovaných osob v ovzduší znečištěném polyaromatickými uhlovodíky a poškozením chromozomů, a také mezi výskytem jemných prachových částic a poškozením částí DNA. Výsledky podle MUDr. Šráma naznačují, že úroveň současného znečištění ovzduší povede k vyššímu výskytu kardiovaskulárních onemocnění, u populace, která v něm žije.

Seznam použitých zkratek

AV ČR	Akademie věd ČR
6. RP	6. rámcový program Evropské unie
AIP ČR	Asociace inovačního podnikání ČR
CA	koordináční aktivity
CEP	Centrální evidence projektů VaV
CEZ	Centrální evidence výzkumných záměrů
CIS 4	Community Innovation Survey
ČBÚ	Český báňský úřad
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
EIS 2006	European Innovation Scoreboard 2006
EK	Evropské komise / European Commission
EPO	Evropský patentový úřad
ERA	Evropského výzkumného prostoru / European Research Area
EU	Evropská unie
EU-15	státy EU – Rakousko, Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Portugalsko, Španělsko, Švédsko, Velká Británie, Řecko
EU-25	EU-15+Česko, Estonsko, Kypr, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Malta, Polsko, Slovensko a Slovinsko
EU-27	všechny členské státy EU (EU-25+Bulharsko a Rumunsko)
Eurostat	Evropský statistický úřad
Frascati	příručku (manuál) OECD pro statistické měření vědeckých a technologických činností
GA ČR	Grantová agentura ČR
GBAORD	Statistika státních rozpočtových výdajů a dotací na výzkum a vývoj (ang. název: Government Budget Appropriations or Outlays for R&D by Socio-economic Objectives)
GCI	Global Competitiveness Index
GERD	mezinárodní zkratka pro celkové (hrubé) výdaje na VaV
Growth CI	Growth Competitiveness Index
HDP	hrubý domácí produkt
IKT	Informační a komunikační technologie
IMD	Mezinárodní institut pro rozvoj řízení v Lausanne, Švýcarsko
IS VaVal	Informační systém výzkumu, vývoje a inovací
ISOP	Informační systém operačního systému MPO
JRC	Joint Research Centre
MD	Ministerstvo dopravy
MO	Ministerstvo obrany
MI	Ministerstvo informatiky
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
MS	Ministerstvo spravedlnosti
MSP	Malý a střední podnik
MSTI	Main Science and Technology Indicators, OECD
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MV	Ministerstvo vnitra
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NBÚ	Národní bezpečnostní úřad
NČS	Nové členské státy
NSI	National Science Indicators
NUTS-2	Nomenclatur of Territorial Units for Statistics. Úroveň „2“
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj
OON	ostatní osobní náklady
OP	operační program
OP PP	Operační program Průmysl a podnikání
OP VK	Operační program Vzdělání pro konkurenceschopnost
OP VaVpI	Operační program Výzkum a vývoj pro inovace
OSF	Odbor Strukturálních fondů MPO
PCT	Smlouva o patentové spolupráci / Patent Cooperation Treaty
PPS	parita kupní síly
RCI	Relativní citační impakt země / regionu
RCIO	Relativní citační impakt vědního oboru země / regionu
RIV	Rejstřík informací o výsledcích
RPC	Relativní produkce citací
RPP	Relativní produkce publikací
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
SR	státní rozpočet České republiky
SSA	specifické podpůrné aktivity
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
TC AV	Technologické centrum AV ČR
ÚPV	Úřad průmyslového vlastnictví
USPTO	Úřad pro patenty a ochranné známky USA
VaV	výzkum a vývoj
VaVaI	výzkum a vývoj a inovace
VaVpI	Výzkum a vývoj pro inovace
VES	Evidence veřejných soutěží ve výzkumu a vývoji
VK	Vzdělání pro konkurenceschopnost
VŠ	vysoká škola (státní, veřejná, soukromá, obchodní společnost)
VZ	výzkumný záměr
WEF	Světové ekonomické fórum
WIPO	Světová organizace duševního vlastnictví / World Intellectual Property Organisation

Přílohy

VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY



USNESENÍ

VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY
ze dne 21. prosince 2009 č. 1580

k Analýze stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice
a jejich srovnání se zahraničím v roce 2009

Vláda

schvaluje Analýzu stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2009, obsaženou v části III materiálu č.j. 1723/09.

Předseda vlády
Ing. Jan Fischer, CSc.
v z. PhDr. Jan Kohout, v. r.
místopředseda vlády

Příloha 1. - Základní parametry vybraných zemí

	Počet obyvatel mil	Hrubý domácí produkt (HDP) na obyvatele v mil PPPs .USD		Celkové výdaje na VaV - stálé ceny roku 2000 v paritě kupních sil v mil. PPP USD		Státní výdaje na VaV (GBAORD) běžné ceny mil.PPP USS		Výzkumní pracovníci (FTE)	
	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Belgie	10 246	282 179	375 830	5 564	6 051	1 595	2 272	30 540	35 937
Bulharsko	8 170	49 615	86 381	258	366	213	242	9 479	11 203
Česká republika	10 273	153 830	248 025	1 861	3 215	..	1 439	13 852	27 878
Čína	1 269 962	2 976 464	6 882 201	26 870	87 088	..	..	695 062	1 423 381
Dánsko	5 338	153 675	196 349	..	4 383	1 169	1 561	..	29 572
Estonsko	1 370	13 575	27 318	81	273	46	139	2 666	3 690
Finsko	5 176	132 704	183 519	4 440	5 706	1 301	1 777	34 847	39 000
Francie	60 751	1 532 924	2 077 833	32 919	36 145	14 722	15 493	172 070	..
Irsko	3 800	108 858	196 183	1 221	2 098	331	962	8 516	..
Itálie	56 942	1 455 705	1 813 180	15 229	..	9 358	11 665	66 110	..
Japonsko	126 926	3 246 288	4 293 498	98 774	124 567	21 197	29 227	647 572	709 974
Kanada	30 689	873 008	1 269 588	16 689	19 688	4 568	..	108 492	..
Korea	47 008	772 766	1 201 770	18 494	37 017	5 007	10 854	108 370	221 928
Litva	2 373	29 368	59 885	84	230	85	204	7 777	8 489
Lotyšsko	3 500	18 235	39 896	178	441	33	136	3 814	4 223
Maďarsko	10 211	125 265	188 591	976	508	..	..	14 406	17 391
Německo	82 188	2 130 227	2 829 084	52 281	58 811	16 787	21 836	257 874	284 305
Nizozemsko	15 922	467 652	642 383	8 533	9 103	3 610	4 642	42 088	44 116
Norsko	4 491	162 052	251 661	..	3 429	1 056	1 798	7 777	8 489
Polsko	38 256	403 782	613 318	2 602	3 024	1 538	1 935	55 174	61 395
Portugalsko	10 226	174 522	242 033	1 323	2 218	1 018	1 887	16 738	27 986
Rakousko	8 012	230 222	308 661	4 469	6 835	1 428	2 131	..	31 352
Rumunsko	22 443	126 901	271 829	468	1 014	178	1 015	20 476	18 808
Rusko	147 423	1 115 277	2 087 447	11 709	19 590	5 234	8 398	506 420	469 076
Řecko	10 917	200 760	318 134	..	1 541	619	939	..	20 817
Slovensko	5 401	59 201	108 355	384	414	213	229	9 955	12 354
Slovinsko	1 989	34 712	53 991	482	721	174	282	4 336	6 450
Spojené království	58 886	1 533 454	2 168 062	27 823	32 876	10 346	..	161 352	175 476
Spojené státy	282 433	9 764 800	13 741 600	268 121	307 780	83 613	141 890	1 289 782	..
Španělsko	40 264	857 440	1 417 366	7 780	13 771	5 168	15 272	76 670	122 624
Švédsko	8 872	245 981	335 110	..	10 752	1 729	2 702	..	47 762
Švýcarsko	7 209	227 672	308 620	5 758	..	1 457	..	26 105	..
EU15	377 978	9 529 683	13 142 030	..	..	..	..	..	..
EU27	482 657	10 558 993	14 869 932	183 334	219 753	75 267	..	1 108 506	1 360 332
OECD	1 130 021	27 505 844	38 727 730	607 192	743 196	196 851	..	..	..

Zdroj dat: OECD, EUROSTAT, dopočty ČSÚ

Příloha 2. - Hodnocené výsledky agregované podle výzkumných organizací a seřazené podle skupin dle právní formy instituce

Standardizovaná tabulka (TabS) dle Metodiky hodnocení výsledků VaV v roce 2008

Údaje o výzkumné organizaci					Ohodnocené výsledky celkem		J - článek v odb. periodiku		B - kniha (kapitola v knize)		D - článek ve sborníku		P - patent		Z(T) - poloprovoz, ov. technologie		S-prototyp, upl. metodika		V - výzk. zpráva "U"		Bez bod. ohodn.	
Skupina právní formy	IČ	Název	Právní forma	Org. jednotky	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	
INSSKUKOD	INSICOP	INSNAZP	INSDRUKOD	PRIORJPOD	POCUZN	BODUZN	POCJ	BODJ	POCB	BODB	POCD	BODD	POCP	BODP	POCZ	BODZ	POCS	BODS	POCV	BODV	POCNEU	
VVS	61384984	Akademie múzických umění v Praze	VVS	A	136,8	2190,41	102,4	1024	19,4	566,41	0	0	0	0	0	0	15	600	0	0	0	111,661
VVS	60461446	Akademie výtvarných umění v Praze	VVS	A	10,729	235,578	4,529	127,619	5,8	104,759	0,4	3,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92,112
VVS	60460709	Česká zemědělská univerzita v Praze	VVS	A	1241,237	11560,62	880,83	9038,705	324,621	1750,292	25,119	200,952	3,4	136	2,4	240	4,867	194,667	0	0	0	6611,759
VVS	68407700	České vysoké učení technické v Praze	VVS	A	3834,194	87631,11	1869,632	35199,49	476,492	5472,094	648,207	5185,658	52,083	3616,667	110,767	11076,67	677,013	27080,53	0	0	0	15254,82
VVS	62156462	Janáčkova akademie múzických umění v Brně	VVS	A	50	1916	3	36	47	1880	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137,5
VVS	60076658	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	VVS	A	989,251	21439,94	738,684	17267,4	229,415	3126,324	6,214	49,714	3	120	6,65	665	5,288	211,5	0	0	0	1870,459
VVS	00216224	Masarykova univerzita	VVS	A	4135,921	78607,74	2830,573	59043,32	1083,021	17164,21	207,026	1656,21	3,1	124	2,2	220	10	400	0	0	0	9302,175
VVS	62156489	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	VVS	A	1094,516	17024,07	920,494	13749,6	147,014	2420,74	14,424	115,394	1	40	3,917	391,667	7,667	306,667	0	0	0	5121
VVS	61988987	Ostravská univerzita v Ostravě	VVS	A	327,992	5135,266	138,626	2780,494	168,682	2189,305	20,683	165,467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1106,406
VVS	47813059	Slezská univerzita v Opavě	VVS	A	197,162	4064,74	125,036	2792,666	65,126	1216,074	7	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	536,552
VVS	46747885	Technická univerzita v Liberci	VVS	A	434,673	10199,97	210,19	3538,219	78,983	1085,748	50,75	406	9,5	700	17,667	1766,667	67,583	2703,333	0	0	0	3288,476
VVS	62690094	Univerzita Hradec Králové	VVS	A	81,31	1566,695	37,333	539,714	35,143	956,315	8,833	70,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	493,5
VVS	44555601	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	VVS	A	294,029	5112,587	123,112	3222,812	168,167	1811,775	1	8	0	0	0	0	1,75	70	0	0	0	988,613
VVS	00216208	Univerzita Karlova v Praze	VVS	A	12072,96	246366	8993,734	197451,2	2897,181	41552,51	111,13	889,04	16,027	3572,524	11,75	1175	43,142	1725,667	0	0	0	13020,27
VVS	61989592	Univerzita Palackého v Olomouci	VVS	A	1686,278	40331,83	1293,853	30839,83	337,19	6869,305	34,026	272,21	18,431	2199,381	0,667	66,667	2,111	84,444	0	0	0	1979,755
VVS	00216275	Univerzita Pardubice	VVS	A	1005,788	21670,31	693,949	17597,38	182,41	2633,494	125,346	1002,771	1,25	183,333	2,333	233,333	0,5	20	0	0	0	3144,442
VVS	70883521	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	VVS	A	379,705	6169,33	221,138	4650,683	57,483	709,98	101,083	808,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2678,408
VVS	62157124	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	VVS	A	516,459	8080,201	483,279	7761,863	15,604	159,328	17,376	139,01	0	0	0,2	20	0	0	0	0	0	801,3
VVS	61989100	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	VVS	A	815,705	12911,74	444,338	6382,781	253,443	2436,366	56,324	450,59	0	0	19,633	1963,333	41,967	1678,667	0	0	0	4942,607
VVS	61384399	Vysoká škola ekonomická v Praze	VVS	A	1530,445	12125,89	585,987	4021,565	899,412	7711,962	44,046	352,365	0	0	0	0	1	40	0	0	0	5617,386
VVS	60461373	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	VVS	A	1454,751	41733,55	1231,631	37556,35	99,176	793,551	90,246	721,965	12,931	1105,019	12,1	1210	8,667	346,667	0	0	0	4873,744
VVS	75081431	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích	VVS	N	1	7	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,807
VVS	00216305	Vysoké učení technické v Brně	VVS	A	2658,243	62100,45	1325,612	18769,35	188,324	2618,104	397,79	3182,324	7	740	120	12000	618,517	24740,67	1	50	0	14926,39
VVS	49777513	Západočeská univerzita v Plzni	VVS	A	924,446	20955,92	324,411	6468,069	243,422	3112,901	128,625	1029	2	80	20,44	2044,048	205,548	8221,905	0	0	0	4120,609
STI	62933591	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky	OSS	N	11,449	568,243	3,433	20,101	0,959	22,52	0	0	0	0	4,056	405,623	3	120	0	0	0	21,939
STI	68081758	Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i.	VVI	N	116,412	1723,988	65,243	791,776	51,169	932,212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110,875
STI	67985912	Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.	VVI	N	241,797	3694,516	133,833	1711,368	104,535	1799,719	0,429	3,429	0	0	1	100	2	80	0	0	0	351,2
STI	67985815	Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	239,686	7243,015	183,814	6735,9	9,344	134,889	46,528	372,225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	223,437
STI	68081707	Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	277,418	11262,59	262,668	11176,1	14,75	86,492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78,434
STI	60077344	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	VVI	N	590,648	18561,34	519,823	17652,25	68,397	737,947	0,5	4	0,429	17,143	1,5	150	0	0	0	0	0	329,737
STI	67985939	Botanický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	577,361	11293,83	320,946	10854,18	252,824	394,921	3,091	24,73	0	0	0	0,5	20	0	0	0	0	181,75
STI	49366378	CASRI Praha	SPO	N	15	526,667	0	0	9,667	193,333	0	0	0	0	2	200	3,333	133,333	0	0	0	32,512
STI	45249130	CENIA, česká informační agentura životního prostředí	SPO	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
STI	44994575	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.	VVI	N	76,723	2217,49	22,067	213,484	8,024	186,724	1,5	12	0	0	0	0	45,132	1805,282	0	0	0	365,871
STI	00209775	Centrum kardiologické a transplantace chirurgie	SPO	N	26,198	393,846	24,864	392,411	1,333	1,435	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,85
STI	00237752	Centrum pro studium vysokého školství, v.v.i.	VVI	N	74,333	899,537	64,933	652,333	9,4	247,204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52,167
STI	00025798	Česká geologická služba	SPO	N	658,232	15725,64	385,948	6336,741	50,856	388,843	6,238	49,905	0	0	5,709	570,909	209,481	8379,238	0	0	0	967,441
STI	00020699	Český hydrometeorologický ústav	SPO	N	7,117	149	2,917	21	1,2	8	0	0	0	0	0	0	3	120	0	0	0	65,869
STI	00177016	Český metrologický institut	SPO	N	2,5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	100	0	0	0	9,667
STI	00023761	Endokrinologický ústav	SPO	N	115,165	1444,932	95,081	1385,337	19,417	32,928	0	0	0,667	26,667	0	0	0	0	0	0	0	34,643
STI	68378076	Etnologický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	203,767	2635,888	99,333	1096	104,433	1539,888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218,571
STI	65269705	Fakultní nemocnice Brno	SPO	A	91,322	1357,738	90,322	1355,738	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,9
STI	00179906	Fakultní nemocnice Hradec Králové	SPO	N	167,72	2194,061	147,937	1992,319	17,783	185,742	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79,155
STI	00064173	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	SPO	N	2,5	20	2,5	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,333
STI	00064211	Fakultní nemocnice Na Bulovce	SPO	N	26,298	828,114	25,298	826,675	1	1,439	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,433
STI	00098892	Fakultní nemocnice Olomouc	SPO	N	31,024	396,658	29,274	376,27	1,75	20,388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52,388
STI	00669806	Fakultní nemocnice Plzeň	SPO	N	227,529	2750,311	194,424	2550,516	33,105	199,795	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69,204
STI	00843989	Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava	SPO	N	9,26	120,754	8,26	100,754	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,333
STI	00159816	Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně	SPO	N	34,863	501,732	31,263	459,932	1	21	2,6	20,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,424
STI	00064203	Fakultní nemocnice v Motole	SPO	N	310,555	5308,562	272,313	5030,547	33,642	241,215	4,6	36,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155,833
STI	00064190	Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou	SPO	N	2	16	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
STI	67985955	Filozofický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	832,965	11282,24	473,667	5499	358,298	5775,237	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	443,519
STI	68378271	Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	1145,491	45059,07	1007,79	43614,54	22,576	307,091	110,236	881,886	1	40	1	100	2,889	115,556	0	0	0	307,983
STI	67985823	Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	404,079	13497,99	376,038	13366,82	25,375	88,5	2	16	0,667	26,667	0	0	0	0	0	0	0	68,105
STI	67985530	Geofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	123,954	3299,643	109,761	3202,665	13,193	88,978	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113,546
STI	67985831	Geologický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	225																	

Příloha 2. - Hodnocené výsledky agregované podle výzkumných organizací a seřazené podle skupin dle právní formy instituce

Standardizovaná tabulka (TabS) dle Metodiky hodnocení výsledků VaV v roce 2008

Údaje o výzkumné organizaci					Ohodnocené výsledky celkem		J - článek v odb. periodiku		B - kniha (kapitola v knize)		D - článek ve sborníku		P - patent		Z(T) - poloprovoz, ov. technologie		S-prototyp, upl. metodika		V - výzk. zpráva "U"		Bez bod. ohodn.	
Skupina právní formy	IČ	Název	Právní forma	Org. jednotky	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	
INSSKUKOD	INSICOP	INSNAZP	INSDRUKOD	PRIORJPOD	POCUZN	BODUZN	POCJ	BODJ	POCB	BODB	POCD	BODD	POCP	BODP	POCZ	BODZ	POCS	BODS	POCV	BODV	POCNEU	
STI	00023001	Institut klinické a experimentální medicíny	SPO	N	699,258	10782,26	606,554	10254,37	81,156	435,505	11,548	92,381	0	0	0	0	0	0	0	0	0	78,624
STI	00023841	Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví	SPO	N	5,431	106,599	4,764	39,932	0	0	0	0	0	0	0,667	66,667	0	0	0	0	0	3,2
STI	00023205	Institut umění - Divadelní ústav	SPO	N	6,967	138,667	5	60	1,967	78,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
STI	00092738	Jihomoravské muzeum ve Znojmě, příspěvková orgar	SPO	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,667
STI	67985971	Knihovna AV ČR, v. v. i.	VVI	N	8,5	111,561	1	4	7,5	107,561	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,833
STI	00209805	Masarykův onkologický ústav	SPO	N	77,977	1347,984	76,977	1327,984	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,768
STI	67985921	Masarykův ústav - Archiv AV ČR, v. v. i.	VVI	N	85,133	1573,857	18,667	200,667	66,467	1373,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162,7
STI	67985840	Matematický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	290,843	7505,147	251,893	6950,022	26,417	454,859	12,533	100,267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249,962
STI	61388971	Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	446,824	15775,11	361,528	13447,17	34,876	117,525	0,617	4,933	9,054	515,476	1	100	39,75	1590	0	0	0	582,768
STI	60162694	Ministerstvo obrany/G38 Univerzita obrany	OSS	A	550,327	11870,04	346,067	4967,69	85,684	1084,77	36,733	293,867	7,143	285,714	37,5	3750	37,2	1488	0	0	0	2090,061
STI	00007064	Ministerstvo vnitra/ K12 Policie ČR - Úřad služby krimi	OSS	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
STI	00007064	Ministerstvo vnitra/K01 Policie ČR Kriminalistický ústa	OSS	N	19	1592,019	8	492,019	0	0	0	0	0	0	11	1100	0	0	0	0	0	11
STI	00007064	Ministerstvo vnitra/K06 Policie ČR - Útvar zvláštních č	OSS	N	2	200	0	0	0	0	0	0	0	0	2	200	0	0	0	0	0	2
STI	00007064	Ministerstvo vnitra/K13 Generální ředitelství HZS - Ins	OSS	N	30,5	840	0	0	19	380	0	0	0	0	0	0	11,5	460	0	0	0	132,333
STI	00007064	Ministerstvo vnitra/K02 Generální ředitelství HZS - Te	OSS	N	1	20	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
STI	00094871	Moravská galerie v Brně	SPO	N	13,948	317,144	2	22	11,948	295,144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75,617
STI	00094943	Moravská zemská knihovna v Brně	SPO	N	5,4	188	0	0	4,4	148	0	0	0	0	0	0	1	40	0	0	0	14
STI	00094862	Moravské zemské muzeum	SPO	N	178,227	1893,855	114,085	1047,781	64,143	846,074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204,972
STI	00092142	MUZEUM JANA AMOSE KOMENSKÉHO	SPO	N	4	104	2	24	2	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
STI	00097969	Muzeum Komenského v Přerově, příspěvková organiz	SPO	N	3,083	57,203	1,5	23,269	1,583	33,933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,917
STI	75079950	Muzeum umění Olomouc	SPO	N	1	12	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
STI	00088382	Muzeum východních Čech v Hradci Králové	SPO	N	4,722	42,889	3,5	14	1,222	28,889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,833
STI	00090735	Muzeum Vysočiny Jihlava, příspěvková organizace	SPO	N	2,75	11	2,75	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,333
STI	70979821	Národní archiv	OSS	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,243
STI	68403569	Národní bezpečnostní úřad ČR	OSS	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
STI	00023281	Národní galerie v Praze	SPO	N	5,09	203,619	0	0	5,09	203,619	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8
STI	14450551	Národní informační a poradenské středisko pro kultur	SPO	N	5,14	131,545	0	0	3,807	78,212	0	0	0	0	0	0	1,333	53,333	0	0	0	6,293
STI	00023221	Národní knihovna České republiky	SPO	N	23,027	1427,595	2	12	2	22	1	8	0	0	11,075	1107,5	6,952	278,095	0	0	0	51,833
STI	00023825	Národní lékařská knihovna	OSS	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
STI	00023272	Národní muzeum	SPO	N	203,506	2104,522	157,189	1409,517	46,317	695,006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,29
STI	75032333	Národní památkový ústav	SPO	N	318,61	3087,284	105,2	1218,733	201,989	1081,407	0	0	0	0	5,505	550,476	5,917	236,667	0	0	0	713,889
STI	00023299	Národní technické muzeum	SPO	N	6,534	201,373	1	12	5,534	189,373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,722
STI	00094927	Národní ústav lidové kultury	SPO	N	13,522	258,868	9	78	4,522	180,868	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,763
STI	75075741	Národní zemědělské muzeum Praha	SPO	N	15,5	181,85	2	14	13,5	167,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
STI	67985998	Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	171,669	1674,982	144,167	1408,108	27,502	266,874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187,73
STI	00023884	Nemocnice Na Homolce	SPO	N	17,959	376,39	16,959	336,39	1	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,222
STI	68378009	Orientální ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	84,7	1190,388	31	364	53,7	826,388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
STI	00023311	Památník národního písemnictví	SPO	N	2,25	90	0	0	2,25	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
STI	48135445	Policejní akademie České republiky v Praze	OSS	N	88,505	1358,766	58,75	492,075	29,755	866,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148,531
STI	00023752	Psychiatrické centrum Praha	SPO	N	191,158	1985,388	140,222	1700,34	50,7	283,159	0,236	1,889	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51,56
STI	68081740	Psychologický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	108,773	1171,161	69,873	656,831	38,567	511,663	0,333	2,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150,974
STI	00083232	Severočeské muzeum v Liberci	SPO	N	4	51,61	0	0	4	51,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
STI	00100595	Slezské zemské muzeum	SPO	N	22,333	286,612	12,333	94,875	10	191,737	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
STI	68378017	Slovanský ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	115,817	1520,319	69,5	818	46,317	702,319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122,614
STI	68378025	Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.	VVI	N	438,667	4314,93	217,333	1785,015	220,334	2429,915	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0	0	766,225
STI	00088455	Správa KRNP	SPO	N	0,433	11,333	0,333	1,333	0	0	0	0	0	0	0,1	10	0	0	0	0	0	6,6
STI	00583171	Správa národního parku a chráněné krajinné oblasti Š	SPO	N	17,833	629,333	2,5	16	0	0	0	0	0	0	0	0	15,333	613,333	0	0	0	16,5
STI	61387142	Státní technická knihovna v Praze	SPO	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
STI	70565813	Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany,	VVI	N	45,032	3203,973	1,786	29,298	1	20	0	0	0	0	24,247	2424,675	17	680	1	50	0	25,119
STI	63108089	Státní ústav radiální ochrany	OSS	N	30,798	1483,25	15,794	199,815	0,611	9,292	1,143	9,143	1	40	12,25	1225	0	0	0	0	0	154,957
STI	75010330	Státní zdravotní ústav	SPO	N	225,399	3686,031	201,347	3501,17	21,719	134,194	1,333	10,667	0	0	0	0	1	40	0	0	0	172,464
STI	60457856	Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.	VVI	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
STI	00069850	Středočeské muzeum v Roztokách u Prahy	SPO	N	8	32	8	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
STI	00101435	Technické muzeum v Brně	SPO	N	1	1,905	0	0	1	1,905	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
STI	00023442	Uměleckoprůmyslové museum v Praze	SPO	N	11,208	182,187	0	0	11,208	182,187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,813
STI	00209813	Úrazová nemocnice v Brně	SPO	N	21,852	332,886	20,852	312,886	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35,371
STI	68081715	Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.	VVI	N	158,918	8804,385	130,968	8295,624	21,45	98,761	0	0	0	0	2,5	250	4	160	0	0	0	66,231
STI	61388980	Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i.	VVI	N	168,754	6792,361	152,916	5995,72	2,617	14,201	1,45	11,6	7,438	337,506	4,333	433,333	0	0	0	0	0	201,365

Příloha 2. - Hodnocené výsledky agregované podle výzkumných organizací a seřazené podle skupin dle právní formy instituce

Standardizovaná tabulka (TabS) dle Metodiky hodnocení výsledků VaV v roce 2008

Údaje o výzkumné organizaci					Ohodnocené výsledky celkem		J - článek v odb. periodiku		B - kniha (kapitola v knize)		D - článek ve sborníku		P - patent		Z(T) - poloprovoz, ov. technologie		S-prototyp, upl. metodika		V - výzk. zpráva "U"		Bez bod. ohodn.	
Skupina právní formy	IČ	Název	Právní forma	Org. jednotky	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	
INSSKUKOD	INSICOP	INSNAZP	INSDRUKOD	PRIORJPOD	POCUZN	BODUZN	POCJ	BODJ	POCB	BODB	POCD	BODD	POCP	BODP	POCZ	BODZ	POCS	BODS	POCV	BODV	POCNEU	
STI	48511005	Ústav archeologické památkové péče Brno, veřejná v	VVI	N	0,5	6	0,5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
STI	47325011	Ústav archeologické památkové péče severozápadní	VVI	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
STI	68081766	Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.	VVI	N	189,026	4228,656	163,604	4016,936	24,181	150,054	0	0	0	0	0,2	20	1,042	41,667	0	0	0	111,352
STI	68378033	Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.	VVI	N	531,843	4489,02	152,083	1780,833	377,76	2692,186	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	321,667
STI	61389030	Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	186,302	8596,979	164,997	6616,137	12,702	61,175	1,5	12	6,602	1857,667	0,5	50	0	0	0	0	0	59,914
STI	68378041	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	VVI	N	143,461	7731,924	141,511	7726,787	1,95	5,137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,209
STI	67985882	Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	193,275	7211,325	120,714	6238,659	12,033	287,109	57,361	458,89	1,25	50	1,667	166,667	0,25	10	0	0	0	232,402
STI	61388955	Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR	VVI	N	403,796	19452,92	369,387	18971,17	30,211	167,007	2,6	20,8	1,598	293,939	0	0	0	0	0	0	0	120,291
STI	68378289	Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i.	VVI	N	160,189	4579,605	146,131	3960,015	5,1	73,257	1,625	13	0	0	4	400	3,333	133,333	0	0	0	106,004
STI	68081723	Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.	VVI	N	191,12	7838,538	173,408	7623,903	9,208	85,27	7,837	62,697	0	0	0,667	66,667	0	0	0	0	0	398,557
STI	61389021	Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.	VVI	N	144,481	3547,381	123,243	3151,48	4,167	27,333	13,571	108,567	1,5	60	2	200	0	0	0	0	0	227,111
STI	68145535	Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	142,285	2867,559	79,425	999,692	32,86	386,534	9,333	74,667	0	0	9,667	966,667	11	440	0	0	0	362,14
STI	00023736	Ústav hematologie a krevní transfúze	SPO	N	190,809	3782,993	187,238	3711,083	2	9,053	0	0	1,571	62,857	0	0	0	0	0	0	0	154,751
STI	67985858	Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i.	VVI	N	280,256	14486,62	261,056	12447,28	8	27,34	0,25	2	10,95	2010	0	0	0	0	0	0	0	407,651
STI	67985807	Ústav informatiky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	314,84	6542,225	184,436	4478,897	54,423	324,2	49,769	398,152	0	0	4,875	487,5	21,337	853,476	0	0	0	334,282
STI	61389005	Ústav jaderné fyziky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	318,817	11344,16	304,474	10742,2	7,393	178,364	2,95	23,6	0	0	4	400	0	0	0	0	0	136,137
STI	61382981	Ústav leteckého zdravotnictví Praha	SPO	N	10	448	6	48	0	0	0	0	0	0	4	400	0	0	0	0	0	35
STI	61389013	Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.	VVI	N	452,522	21146,28	415,191	17678,69	16,436	92,687	1,529	12,229	18,3	3256	1,067	106,667	0	0	0	0	0	322,363
STI	48546054	Ústav mezinárodních vztahů, v.v.i.	VVI	N	185,75	2686,301	75,167	897,076	110,583	1789,225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	434,437
STI	68378050	Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	310,838	12756,91	182,088	7662,239	2,667	68,667	2,417	19,333	1,167	46,667	1	100	121,5	4860	0	0	0	70,337
STI	61388963	Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.	VVI	N	581,545	26821,06	504,465	23740,55	16,06	154,204	32,537	260,298	20,208	2335,005	0	0	8,275	331	0	0	0	186,501
STI	68378068	Ústav pro českou literaturu AV ČR, v. v. i.	VVI	N	457,29	4805,805	198,5	2337	258,79	2468,805	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	507,032
STI	00020681	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Lat	OSS	N	0,917	11,716	0	0	0,917	11,716	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,5
STI	67985874	Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v. v. i.	VVI	N	53,677	1206,266	40,344	963,725	6	45,208	3	24	0	0	0	0	4,333	173,333	0	0	0	235,104
STI	61384020	Ústav pro informace ve vzdělávání	SPO	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5
STI	68378092	Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i.	VVI	N	364,604	4920,78	209,467	2467,6	149,423	2226,323	0,857	6,857	0	0	0,429	42,857	4,429	177,143	0	0	0	435,733
STI	00023698	Ústav pro péči o matku a dítě	SPO	N	35,343	400,343	34,676	387,01	0,667	13,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,783
STI	68378114	Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, v. v. i.	VVI	N	245,25	3662,883	65,233	760,565	180,017	2902,319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344,069
STI	68081731	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	181,489	6045,202	89,277	3122,231	4	4,609	49,379	395,029	0	0	16,167	1616,667	22,667	906,667	0	0	0	245,908
STI	68378122	Ústav státu a práva AV ČR, v. v. i.	VVI	N	258,23	2925,426	133	1318	122,23	1487,426	0	0	0	0	0	0	3	120	0	0	0	139,95
STI	67985891	Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i.	VVI	N	123,116	2438,538	103,423	2033,292	7,733	80,237	4,793	38,343	1,667	66,667	0	0	5,5	220	0	0	0	215,552
STI	67179843	Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR, v. v. i.	VVI	N	145,764	3404,621	120,526	3105,838	24,038	178,783	0	0	0	0	1,2	120	0	0	0	0	0	139,956
STI	68378297	Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	101,42	2093,953	56,947	1360,951	18,89	368,335	20,583	164,667	0	0	0	0	5	200	0	0	0	349,463
STI	67985556	Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v. v. i.	VVI	N	249,27	7212,502	168,344	5832,561	22,643	387,541	45,717	365,733	0	0	2,067	206,667	10,5	420	0	0	0	572,958
STI	61388998	Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	180,318	4414,885	130,84	3186,873	25,928	385,612	14,05	112,4	0,5	250	2	200	7	280	0	0	0	971,172
STI	67985904	Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.	VVI	N	114,558	4111,704	109,025	4023,292	5,533	88,412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,155
STI	61383082	Ústřední vojenská nemocnice Praha	SPO	N	24,958	469,667	17,833	301,524	3,125	44,142	3	24	0	0	1	100	0	0	0	0	0	50,63
STI	00098604	Valašské muzeum v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm	SPO	N	4	70	3	30	1	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
STI	00075078	Vlastivědné muzeum Dr. Hostaše v Klatovech	SPO	N	2	80	0	0	2	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,231
STI	00100609	Vlastivědné muzeum v Olomouci	SPO	N	2,75	49,725	2,75	49,725	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,611
STI	00064165	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	SPO	A	855,341	15310,92	733,772	14106,13	115,063	738,752	2,006	16,044	0	0	4,5	450	0	0	0	0	0	480,443
STI	14450542	Východočeské muzeum v Pardubicích	SPO	N	6	65,545	3	24	3	41,545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
STI	00025950	Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.	VVI	N	20,4	592	3,667	17,333	5,733	134,667	0	0	0	0	0	11	440	0	0	0	0	118,284
STI	00025615	Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický	VVI	N	46,819	1910,99	15,762	227,771	0	0	4,033	32,267	0	0	9,5	950	17,524	700,952	0	0	0	148,156
STI	00020702	Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.	VVI	N	203,869	4208,881	130,953	895,839	22	316,375	0	0	0	0	16	1600	34,917	1396,667	0	0	0	347,95
STI	00027049	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.	VVI	N	98,556	2993,909	26,071	183,497	5,833	84,345	0	0	0	0	1	100	65,652	2626,067	0	0	0	186,954
STI	00027022	Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i.	VVI	N	62,744	2169,695	31,851	715,548	3,583	18,338	2,143	17,143	9,1	364	6,867	686,667	9,2	368	0	0	0	109,806
STI	45773009	Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, v.v.i.	VVI	N	168,829	1954,403	42,226	301,928	126,603	1652,474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347,65
STI	00027006	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.	VVI	N	552,189	9444,641	376,829	4413,308	69,524	435,771	6,683	53,467	6,317	252,667	9,6	960	83,236	3329,429	0	0	0	1433,13
STI	00027073	Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné z	VVI	N	149,618	7820,389	36,024	471,079	17,689	279,405	2,071	16,571	7	280	55	5500	31,833	1273,333	0	0	0	440,081
STI	00027162	Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.	VVI	N	305,153	10641,99	268,703	8784,661	7,75	91,727	0,7	5,6	2	540	3	300	23	920	0	0	0	159,829
STI	00020711	Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, veřejná výzk	VVI	N	269,958	9782,597	100,25	848,809	43,439	306,177	0	0	0	0	59,615	5961,468	66,654	2666,143	0	0	0	901,868
STI	00027251	Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky a informací	SPO	N	59,667	612,989	37,133	193,939	21,033	299,05	0	0	0	0	1	100	0,5	20	0	0	0	183,986
STI	00027031	Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i.	VVI	N	182,302	4372,583	104,015	510,898	24,784	286,59	0	0	0,7	28	23,917	2391,667	28,886	1155,429	0	0	0	437,795
STI	00027014	Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.	VVI	N	367,597	7321,727	305,054	5244,224	15,25	187,777	3,25	26	3,125	125	1,7	170	39,					

Příloha 2. - Hodnocené výsledky agregované podle výzkumných organizací a seřazené podle skupin dle právní formy instituce

Standardizovaná tabulka (TabS) dle Metodiky hodnocení výsledků VaV v roce 2008

Údaje o výzkumné organizaci					Ohodnocené výsledky celkem		J - článek v odb. periodiku		B - kniha (kapitola v knize)		D - článek ve sborníku		P - patent		Z(T) - poloprovoz, ov. technologie		S-prototyp, upl. metodika		V - výzk. zpráva "U"		Bez bod. ohodn.
Skupina právní formy	IČ	Název	Právní forma	Org. jednotky	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet	Body	Počet
INSSKUKOD	INSICOP	INSNAZP	INSDRUKOD	PRIORJPOD	POCUZN	BODUZN	POCJ	BODJ	POCB	BODB	POCD	BODD	POCP	BODP	POCZ	BODZ	POCS	BODS	POCV	BODV	POCNEU
POO	25328859	Agrotest fyto, s.r.o.	POO	N	129,355	1379,369	110,524	799,258	4,589	19,778	0,292	2,333	0,25	10	0	0	13,7	548	0	0	86,904
POO	26788462	Agrovýzkum Rapotín s.r.o.	POO	N	22,674	195,385	19,717	109,02	1,1	12,079	0	0	0	0	0	0	1,857	74,286	0	0	45,498
POO	26722445	Centrum výzkumu Řež s.r.o.	POO	N	36,127	1273,704	25,86	923,421	2,933	28,95	0,25	2	0	0	0,6	60	6,483	259,333	0	0	23,138
POO	26316919	COMTES FHT s.r.o.	POO	N	6,55	277,489	4,65	193,489	0	0	0,5	4	0	0	0,4	40	1	40	0	0	34,517
POO	14864347	Chmelařský institut s.r.o.	POO	N	17,594	437,902	10,544	171,635	1	1,867	3,05	24,4	0	0	2	200	1	40	0	0	139,619
POO	25870807	MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o.	POO	N	4,35	289,623	0	0	0,6	4,623	0	0	0	0	2,25	225	1,5	60	0	0	34,05
POO	25797000	SVÚM a.s.	POO	N	9,63	300,845	4,667	115,801	0	0	0,667	5,333	0	0	0,13	13,043	4,167	166,667	0	0	37,5
POO	25794787	SVÚOM s.r.o.	POO	N	16,667	156,972	11,3	82,859	4,2	17,447	0	0	0	0	0,167	16,667	1	40	0	0	112,369
POO	47718684	ŠKODA VÝZKUM s.r.o.	POO	N	22,161	1132,165	4,804	47,738	2	1,713	1,5	12	0	0	8,607	860,714	5,25	210	0	0	179,617
POO	25271121	VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘ	POO	N	104,164	851,251	11,333	133,361	75,578	194,959	8,35	66,8	0	0	1,667	166,667	7,237	289,464	0	0	182,536
POO	00010669	Výzkumný a zkušební letecký ústav, a.s.	POO	N	338,15	16100,48	63,35	340,481	1	20	1	8	6,667	266,667	80,333	8033,333	185,8	7432	0	0	166,117
POO	60109807	Výzkumný ústav bramborářský Havlíčkův Brod, s.r.o.	POO	N	39,801	988,232	26,801	148,899	4,5	90	0,333	2,667	0,167	6,667	7	700	1	40	0	0	126,882
POO	26722861	Výzkumný ústav mlékárenský s.r.o.	POO	N	6,175	175	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4,175	167	0	0	5,8
POO	60193697	Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s.	POO	N	72,19	499,146	49,707	336,865	19,7	37,948	1	8	0,833	33,333	0,75	75	0,2	8	0	0	112,516
POO	44569181	Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.	POO	A	33,333	366,954	27,833	203,786	1,5	3,168	0	0	4	160	0	0	0	0	0	0	104,542
POO	26232511	Výzkumný ústav stavebních hmot,a.s.	POO	N	62,008	3905,963	2,333	26,463	1	2	0	0	4	160	25,508	2550,833	29,167	1166,667	0	0	285,123
POO	46709002	Výzkumný ústav textilních strojů Liberec, a.s.	POO	N	90,3	5830	0	0	0	0	1	8	9	1920	11,5	1150	68,8	2752	0	0	38
POO	26296080	Zemědělský výzkum, spol. s r. o.	POO	N	16,167	221,575	14,667	101,575	0	0	0	0	0	0	1	100	0,5	20	0	0	58,736
OST	63839172	CESNET z.s.p.o.	ZSP	N	73,339	2720,314	18,673	356,234	0,5	0,08	18,833	150,667	0	0	13,333	1333,333	22	880	0	0	774,339
OST	60456540	Technologické centrum AV ČR	ZSP	N	20,5	213,658	13	132	7,5	81,658	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83,614
Celkem					60 263	1 333 777	40 124	904 718	13 111	164 776	2 730	21 837	276	28 341	887	88 665	3 133	125 340	2	100	129 993

Pozn.: ve sloupci Org. jednotky je uveden příznak existence organizačních jednotek (podřízených součástí) příslušných výzkumných organizací. Pokud je uveden příznak "A", v doplňkové standardizované tabulce jsou uvedeny ohodnocené organizační jednotky.

Skupiny výzkumných organizací podle právní formy :

Skupina - kód	Skupina popis	Zařazení podle právní formy - kód	Zařazení podle právní formy - popis
VVS	Veřejné vysoké školy	VVS	veřejná nebo státní vysoká škola
STI	Státní a veřejné instituce	SPO	příspěvková organizace
		OSS	organizační složka státu nebo územního samosprávného celku
		VVI	veřejná výzkumná instituce
POO	Právnícké osoby zapsané v Obchodním rejstříku	POO	právnícká osoba zapsaná v Obchodním rejstříku
OST	Ostatní	OPS	obecně prospěšná společnost
		ZSP	zájmové sdružení právnických osob

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	RCIO [%]								Produkce článků na 1. mil obyvatel [ČR / EU-15 * 100] [v %]						
Acoustics	55	93	62	79	120	157	38		17	16	23	25	16	49	31
Agr Economics & Policy	-	101	121	-	466	-	340		0	36	44	0	29	0	1097
Agr Eng	35	-	-	363	154	253	427		14	0	0	16	26	23	22
Agr, Dairy & Animal Sci	55	44	76	64	71	107	139		206	156	175	165	143	120	135
Agr, Multidisc	76	136	101	217	189	55	45		12	27	23	26	44	78	99
Agronomy	35	30	71	90	99	105	161		139	173	130	103	76	81	245
Allergy	87	126	56	170	111	21	357		24	18	8	13	18	13	22
Anatomy & Morphology	47	83	159	74	106	136	135		50	79	99	70	79	50	79
Andrology	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	29	30
Anesthesiology	90	149	48	57	24	118	163		2	6	5	12	4	4	9
Anthropology	114	116	51	110	144	141	23		23	27	20	6	23	28	85
Arch	-	-	-	-	-	-	-		0	0	59	0	0	0	0
Archaeology	159	172	60	-	84	-	155		27	22	18	7	30	6	55
Area Studies	-	-	182	-	-	-	273		0	24	24	23	0	53	42
Art	-	-	149	-	74	-	976		24	26	9	27	53	30	49
Asian Studies	-	-	-	-	-	-	-		0	0	65	0	40	48	0
Astronomy & Astrophys	57	69	75	84	90	98	86		42	47	47	59	67	58	69
Automation & Cntrl Syst	46	73	70	119	113	95	121		29	42	45	52	36	33	44
Behavioral Scis	74	111	81	74	50	76	103		46	33	43	40	42	58	49
Biochem & Mol Biol	68	63	64	65	72	70	87		44	50	48	52	56	64	67
Biochem Res Methods	85	104	81	86	107	90	78		131	122	105	104	85	118	87
Biodiversity Conservation	152	111	185	210	292	215	71		26	34	28	52	61	76	54
Biol	52	49	70	69	46	81	52		160	130	109	108	151	141	137
Biol, Miscellaneous	-	-	-	-	-	-	-		0					0	0
Biophys	84	67	85	70	87	90	94		72	77	72	80	95	95	80
Biotech & Applied Microbiol	59	59	62	68	77	96	124		78	67	91	81	72	81	74
Business	-	37	50	-	13	139	-		0	11	16	0	13	7	6
Business, Finance	3	5	8	13	30	35	43		691	131	188	165	92	106	54
Cardiac & Cardiovascular Sys	113	87	111	135	89	120	98		23	27	29	26	31	42	46

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Cell Biol	47	48	64	59	66	67	71		37	49	36	45	42	42	57
Chem, Analytical	106	106	98	106	100	120	146		190	180	160	162	195	195	197
Chem, Applied	91	104	115	109	104	102	137		64	69	62	69	78	72	90
Chem, Inorganic & Nuc	86	70	90	88	73	96	83		72	85	95	98	115	98	105
Chem, Medicinal	120	97	99	111	114	116	79		52	64	51	50	80	88	72
Chem, Multidisc	55	45	41	44	58	48	69		137	129	134	127	127	163	138
Chem, Organic	81	92	86	89	92	89	57		57	63	73	66	74	87	80
Chem, Physical	78	66	74	83	85	101	118		92	87	102	94	110	107	105
Classics	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	16	0	0	0
Clinical Neurology	187	73	74	77	154	143	79		15	26	24	31	19	31	28
Communication	-	-	118	-	-	259	-		0	0	79	0	0	36	32
Comp Critical Reviews	-	-	-	-	-	-	-								
Comp Sci, A.I.	66	134	91	63	89	80	174		47	84	82	94	97	59	85
Comp Sci, Cybernetics	26	30	27	72	48	89	34		252	200	226	219	208	224	386
Comp Sci, Hardware & Arch	37	21	33	35	206	136	-		14	25	31	32	19	17	50
Comp Sci, Information Sys	73	83	123	64	69	149	33		27	32	13	29	34	29	39
Comp Sci, Interdisc Appls	85	48	75	45	98	47	33		39	61	55	40	35	69	47
Comp Sci, Software Eng	90	257	122	103	114	86	310		44	110	67	59	31	90	63
Comp Sci, Theory & Methods	68	144	96	139	163	111	158		49	69	61	68	63	74	98
Construction & Building Tech	81	48	80	32	90	54	92		37	56	46	55	71	41	41
Criminology & Penology	-	-	-	-	-	-	-		20	0	0	0	0	0	0
Critical Care Med	132	83	120	51	171	159	187		6	25	25	22	28	36	14
Crystallography	87	78	98	74	100	107	24		57	96	105	91	145	93	123
Cytology & Histology	-	-	-	-	-	-	-								
Dance	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Demography	-	98	15	-	-	-	-		0	65	46	0	0	16	12
Dentistry, Oral Surg & Med	86	71	164	68	67	73	28		13	11	12	17	9	21	20
Dermatology	100	77	94	118	90	107	62		36	10	31	33	37	49	49
Developmental Biol	37	44	58	59	69	46	73		29	49	63	56	52	36	69
Ecology	80	91	83	97	131	127	127		76	57	72	82	68	84	75

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Economics	31	25	45	26	26	63	152		77	66	73	64	58	63	139
Educ & Educational Res	-	17	15	42	-	88	-		6	15	10	4	0	7	26
Educ, Scientific Disc	19	70	49	17	-	65	81		32	11	35	18	10	39	38
Educ, Special	75	-	-	-	-	-	-		78	0	0	0	0	0	0
Electrochem	132	106	113	115	121	144	234		138	130	107	105	129	149	120
Emergency Med	-	-	-	70	146	63	-		0	0	0	6	14	18	8
Endocrinology & Metabolism	59	65	68	68	82	73	75		27	42	39	40	50	68	79
Energy & Fuels	76	80	97	133	61	94	160		34	32	30	34	36	21	28
Eng, Aerospace	79	161	54	61	77	121	-		57	108	38	40	65	40	25
Eng, Biomed	69	50	140	78	81	66	89		31	52	26	47	40	31	30
Eng, Chem	103	100	81	103	117	99	115		65	62	77	74	75	72	82
Eng, Civil	137	141	94	162	95	20	46		23	24	25	32	37	37	37
Eng, Electrical & Electronic	83	161	96	90	91	88	86		29	33	37	32	36	29	69
Eng, Environmental	76	110	87	91	63	71	94		59	60	59	64	73	42	50
Eng, Geological	116	80	56	119	166	26	-		11	20	34	74	31	38	42
Eng, Industrial	152	81	99	79	27	151	363		25	33	12	55	19	19	9
Eng, Manufacturing	104	70	113	82	23	95	387		37	32	7	53	23	28	21
Eng, Marine	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Eng, Mechanical	69	82	79	127	127	80	39		34	28	27	28	30	48	46
Eng, Multidisc	30	91	103	81	118	87	105		37	29	19	32	40	42	52
Eng, Ocean	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Eng, Petroleum	-	25	-	127	-	-	-		0	31	20	74	41	17	14
Entomology	104	104	109	80	122	123	121		125	181	167	191	173	186	235
Env Scis	79	103	82	126	114	102	91		57	61	69	55	70	64	74
Env Studies	80	112	18	10	59	31	207		9	21	5	17	15	8	13
Ergonomics	10	69	-	48	53	-	-		47	52	30	26	12	59	20
Ethics	8	14	5	9	26	6	120		455	172	224	525	298	217	151
Ethnic Studies	-	-	-	-	-	-	-		0	0	45	0	0	0	0
Evolutionary Biol	70	85	126	107	97	81	103		69	49	75	72	91	99	84
Family Studies	69	-	-	-	-	94	-		27	0	0	0	0	24	15

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Film, Radio, Television	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	63
Fisheries	138	87	98	152	108	85	141		48	72	53	98	75	115	116
Folklore	-	-	-	-	-	-	-		62	0	0	0	0	0	0
Food Sci & Tech	71	77	68	84	88	68	158		51	57	59	68	71	65	129
Forestry	230	202	124	166	114	244	251		56	42	88	41	79	85	97
Gastro & Hepatology	61	114	129	62	210	154	109		19	20	16	19	22	24	34
Genetics & Heredity	68	60	97	79	81	95	150		47	46	51	49	65	65	75
Geochem & Geophys	66	72	67	70	67	63	77		87	99	91	77	103	88	130
Geography	125	55	-	-	74	109	36		7	6	0	5	4	21	70
Geography, Physical	65	78	51	56	215	60	113		39	41	7	22	41	33	61
Geology	86	47	121	125	97	117	148		16	35	72	43	44	31	64
Geosci, Multidisc	98	77	107	83	91	86	92		61	58	50	46	56	54	93
Geriatrics & Gerontology	-	43	66	49	57	81	44		0	21	16	17	17	23	38
Gerontology	-	-	-	-	-	-	-		12	0	0	0	0	11	12
Hematology	83	63	80	113	94	110	93		23	30	27	38	44	43	48
History	-	-	-	-	-	99	-		3	4	0	8	3	32	2
History & Philosophy of Sci	38	-	-	-	83	-	-		11	12	0	10	10	17	0
History of Social Scis	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	15
Hlth Care Scis & Services	-	34	44	56	74	105	-		0	11	15	8	44	24	5
Hlth Policy & Services	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	5
Horticulture	104	35	149	111	93	22	79		26	10	44	23	77	25	147
Hosp Leisure & Sport Tourism	-	16	-	-	-	-	-		0	29	0	0	0	0	0
Humanities, Multidisc	62	-	-	-	285	-	-		16	0	0	0	8	15	7
Imaging Sci & Photo Tech	64	-	-	75	67	59	172		22	19	0	27	10	37	24
Immunology	75	71	71	66	81	73	67		40	40	35	43	39	38	36
Industrial Relations & Labor	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	26	0	0	0
Infectious Diseases	105	94	107	89	121	141	87		16	20	21	14	26	21	21
Info Sci & Library Sci	-	40	-	-	17	111	-		0	14	0	8	17	12	23
Instr & Instmn	107	112	136	173	170	249	278		71	70	82	83	70	85	84
Integrative & Comple Med	277	-	24	91	138	184	-		22	0	46	31	35	68	0

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
International Relations	-	173	71	-	137	198	93		0	8	14	0	14	28	35
Lang & Linguistics	-	-	-	-	42	-	-		0	0	5	17	21	16	11
Law	28	-	-	63	32	-	-		28	0	0	10	30	10	18
Limnology	174	65	80	97	90	174	71		72	67	63	66	57	57	44
Linguistics	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	7	6	0	12
Lit, African, Aust, Can	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	131	0	0	0
Lit, American	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Lit, British Isles	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Lit, German, Dutch, Scand	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Lit, Romance	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	12	11
Lit, Slavic	24	-	-	95	-	-	-		10118	9486	0	10118	9170	4878	3195
Literary Reviews	344	-	-	-	-	-	-		22	0	0	22	0	46	0
Literary Theory & Criticism	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Literature	-	-	-	-	252	-	-		0	0	0	0	18	46	33
Management	70	-	125	313	42	-	-		10	0	3	2	5	2	42
Marine & Freshwater Biol	96	104	109	112	132	110	127		31	32	48	42	41	64	68
Mat Sci, Biomaterials	66	49	194	42	46	52	19		68	50	24	39	54	44	38
Mat Sci, Ceramics	86	104	101	120	170	85	79		146	191	168	138	239	148	206
Mat Sci, Char & Testing	138	147	83	72	80	115	89		85	90	121	47	110	64	61
Mat Sci, Coatings & Films	95	108	78	91	103	98	100		92	116	91	118	135	104	160
Mat Sci, Composites	36	75	65	69	164	156	180		56	68	77	98	84	74	70
Mat Sci, Multidisc	72	64	60	64	74	72	76		122	118	123	133	94	136	106
Mat Sci, Paper & Wood	-	16	13	18	-	-	-		0	32	53	22	8	27	41
Mat Sci, Textiles	62	63	85	105	99	210	99		169	165	142	91	290	164	332
Mathematical & Comp Biolog	58	87	13	59	223	57	18		38	19	18	24	12	13	26
Mathematics	120	98	129	99	113	95	99		102	92	108	97	134	130	140
Mathematics, Applied	86	103	119	95	108	95	70		92	109	89	92	111	131	126
Mathematics, Interdisc Appl	108	137	86	68	69	98	149		34	41	32	35	30	33	46
Mechanics	71	88	72	84	83	67	40		36	43	45	44	55	48	53
Med Ethics	-	-	-	-	-	-	-		46	0	0	0	0	23	0

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Med Informatics	-	17	161	43	35	71	-		0	21	28	7	69	22	11
Med Laboratory Tech	85	77	68	226	157	124	86		58	87	42	42	78	85	52
Med, General & Internal	220	213	428	911	588	288	320		7	15	15	13	10	24	43
Med, Legal	107	33	342	214	125	109	245		18	9	29	24	26	33	42
Med, Miscellaneous	-	-	-	-	-	-	-								
Med, Res & Experimental	64	75	99	76	59	115	59		34	38	39	53	40	51	45
Medieval & Renaissance Stud	-	-	-	-	-	-	-		0	35	0	0	0	0	0
Met & Met Engr	116	98	113	103	82	122	112		119	116	164	167	86	161	150
Metallurgy & Mining	-	-	-	-	-	-	-								
Meteorol & Atmospheric Scis	71	69	81	97	60	94	144		59	73	66	61	63	54	64
Microbiol	54	62	53	67	82	63	108		53	61	73	72	76	79	75
Microscopy	48	42	61	94	125	134	151		89	63	67	76	133	75	116
Mineralogy	43	98	87	92	47	57	23		65	99	79	100	124	92	107
Mining & Mineral Processing	295	164	98	251	167	118	78		18	35	98	78	49	112	919
Multidisc Scis	115	323	67	160	87	107	82		54	26	30	32	39	38	40
Music	16	-	111	-	-	-	-		69	0	20	226	197	223	61
Mycology	60	59	67	72	88	119	100		102	79	118	159	104	159	133
Nanoscience & Nanotechnol	64	53	69	73	58	73	75		132	82	56	112	78	95	65
Neuroimaging	70	67	34	51	35	77	-		5	8	31	15	9	14	24
Neurosciences	32	32	37	34	55	59	45		41	44	49	57	44	60	86
Nuc Sci & Tech	104	75	149	181	126	182	120		93	84	123	101	124	103	150
Nursing	-	-	-	-	50	268	552		0	0	0	0	5	15	4
Nutrition & Dietetics	75	57	90	106	101	58	43		33	34	29	30	41	31	44
Obstetrics & Gynecology	104	84	138	141	116	180	121		20	23	15	18	30	38	39
Oceanography	379	127	120	121	69	181	61		2	4	5	7	8	8	6
Oncology	68	44	66	81	71	77	109		48	54	42	53	50	66	57
Operations Res & Mgmt Sci	68	158	114	126	43	116	119		27	19	15	28	22	20	14
Ophthalmology	54	147	74	70	110	57	31		23	11	12	20	12	19	23
Optics	115	104	109	98	89	81	61		82	76	79	77	66	82	69
Ornithology	156	138	105	149	62	172	172		72	48	144	73	47	114	100

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Orthopedics	113	52	130	84	118	97	164		32	19	23	14	18	23	103
Otorhinolaryngology	103	80	36	73	130	104	222		9	14	28	24	13	20	19
Paleontology	88	53	56	56	79	76	43		43	47	85	66	90	72	81
Parasitology	72	80	70	59	82	95	106		258	213	202	261	250	215	237
Pathology	64	84	97	70	54	65	108		35	46	42	49	46	53	63
Pediatrics	66	113	72	103	136	69	117		21	24	25	20	35	22	27
Peripheral Vascular Disease	87	336	112	76	121	78	59		28	26	31	23	48	56	47
Pharmacology & Pharmacy	93	71	93	92	101	87	98		39	35	38	49	48	61	47
Philosophy	22	37	14	41	71	60	361		171	57	86	180	192	153	148
Phys, Applied	91	66	72	78	83	94	97		75	92	81	78	77	68	82
Phys, Atomic, Mol & Chem	110	85	84	117	126	140	100		71	68	73	74	77	91	87
Phys, Condensed Matter	71	85	75	91	92	85	70		99	98	106	97	92	126	99
Phys, Fluids & Plasmas	101	133	93	83	83	142	95		40	33	44	53	48	60	72
Phys, Math	92	71	95	79	96	89	68		67	51	51	55	49	57	72
Phys, Multidisc	46	65	160	98	92	149	91		140	91	86	146	134	91	97
Phys, Nuc	95	154	139	276	130	131	295		70	83	70	86	81	85	98
Phys, Particles & Fields	68	80	81	102	114	119	109		59	44	74	68	61	73	64
Physiology	47	56	67	53	77	69	64		89	130	145	103	104	148	176
Planning & Development	-	-	21	-	53	125	-		0	0	8	6	6	6	10
Plant Scis	78	91	89	86	108	91	84		94	103	134	130	136	152	167
Poetry	-	-	-	-	-	-	-		200	0	0	0	0	0	0
Political Sci	10	12	13	13	19	39	26		243	174	213	170	156	140	128
Polymer Sci	65	102	76	79	86	80	103		105	87	124	119	132	128	119
Psych, Applied	-	-	129	-	-	240	199		0	0	10	0	0	12	10
Psych, Biological	-	230	67	105	56	115	49		13	13	26	21	43	33	30
Psych, Clinical	50	-	-	-	-	120	-		17	0	0	3	0	14	9
Psych, Developmental	-	23	140	89	183	134	156		0	7	6	11	5	9	8
Psych, Experimental	35	196	100	89	-	143	-		3	5	5	2	2	3	2
Psych, Math	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Psych, Multidisc	13	18	24	18	18	11	62		141	95	136	117	142	162	100

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Psych, Psychoanalysis	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	17	0	0	0
Psych, Social	-	100	226	489	29	111	278		0	21	34	13	6	10	13
Psychiatry	53	76	82	83	106	101	75		11	15	12	11	10	19	20
Psycho, Educal	-	-	-	-	-	-	369		0	15	0	0	0	10	8
Psychology	72	119	30	90	61	47	126		3	11	7	3	3	12	11
Public Administration	-	69	126	-	147	-	-		0	12	30	0	20	0	8
Public, Env & Occ Hlth	68	52	92	118	136	99	105		22	28	24	19	34	32	42
Rad, Nuc Med & Med Imagin	45	75	44	53	64	62	97		26	23	34	23	27	39	53
Rehabilitation	71	126	9	66	179	48	100		16	9	9	16	24	30	11
Religion	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	7	0	0	7
Remote Sensing	73	57	-	78	168	48	166		27	54	0	37	37	28	16
Reproductive Biol	72	75	75	89	95	115	157		39	72	72	54	57	57	83
Respiratory System	76	105	210	79	108	40	87		19	31	17	21	19	16	21
Rheumatology	87	299	137	144	351	281	184		22	25	29	22	37	28	29
Robotics	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	10
Social Issues	-	75	118	-	55	98	-		19	15	29	0	11	32	9
Social Scis, Biomed	-	-	439	-	-	-	-		10	0	8	0	0	6	0
Social Scis, Interdisc	-	45	13	-	62	-	-		0	14	13	0	11	0	17
Social Scis, Math Methods	122	-	-	145	45	31	-		30	0	7	18	5	16	4
Social Work	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	0	0
Sociology	15	19	35	20	53	35	306		186	63	218	153	150	144	144
Soil Sciences	60	99	98	128	108	115	146		73	45	61	52	38	75	93
Spectroscopy	109	84	125	140	181	166	143		88	73	84	94	121	97	139
Sport Sciences	38	60	-	108	31	42	65		7	18	0	6	2	5	9
Statistics & Probability	59	38	70	60	104	44	73		30	36	49	35	53	42	60
Substance Abuse	-	44	19	17	180	54	162		0	27	20	38	17	64	35
Surgery	37	36	54	47	55	62	72		48	54	64	62	35	49	86
Telecommunications	7	194	21	27	126	151	66		10	10	11	7	16	14	21
Theater	-	-	-	-	-	-	-		0	53	0	38	0	0	0
Thermodynamics	84	91	113	119	95	72	183		78	86	75	75	104	82	67

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Toxicology	146	78	110	86	134	122	146		51	70	81	73	130	142	132
Transplantation	127	43	116	133	97	125	142		27	67	49	78	43	59	43
Transportation	-	-	-	-	-	-	-		0	0	0	0	0	13	0
Transportation Sci & Tech	351	-	260	-	187	-	197		11	0	13	0	18	0	41
Tropical Med	-	110	168	36	50	333	-		0	13	21	7	23	6	9
Urban Studies	185	292	-	-	-	66	273		14	12	0	0	0	24	32
Urology & Nephrology	77	61	95	98	105	65	132		17	36	25	38	35	33	29
Veterinary	111	108	113	111	94	103	118		113	113	116	112	129	99	125
Virology	33	33	99	58	42	71	52		26	42	33	34	43	37	42
Water Resources	112	137	109	121	81	53	112		68	50	75	35	79	48	63
Womens Studies	-	-	-	-	-	289	-		0	0	23	26	0	47	0
Zoology	84	85	78	52	78	91	83		93	99	88	94	109	106	135

	Počty článků na 1.mil. obyvatel EU-15							Počty článků na 1.mil. obyvatel ČR						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Acoustics	2,834808	3,0192	2,9731	3,1575	3,5339	3,7439	3,7849	0,48582	0,48582	0,68015	0,77732	0,58299	1,84613	1,16597
Agr Economics & Policy	0,143405	0,2689	0,2202	0,2996	0,3329	0,3047	0,8323	0	0,09716	0,09716	0	0,09716	0	9,13347
Agr Eng	0,688856	0,6837	0,7452	0,5941	0,735	0,8425	1,7516	0,09716	0	0	0,09716	0,19433	0,19433	0,38866
Agr, Dairy & Animal Sci	3,485252	3,5493	3,8822	3,9949	4,6837	6,0025	5,4878	7,19018	5,53838	6,80152	6,60719	6,70435	7,19018	7,38451
Agr, Multidisc	3,239415	3,2189	2,8963	3,7874	3,7132	4,2612	4,5992	0,38866	0,87448	0,68015	0,97165	1,6518	3,30359	4,56673
Agronomy	4,194594	4,3303	3,5954	4,507	3,9539	4,0973	4,886	5,82987	7,48167	4,6639	4,6639	3,0121	3,30359	11,9512
Allergy	2,450688	2,6402	2,3278	2,927	3,2112	2,9321	3,5518	0,58299	0,48582	0,19433	0,38866	0,58299	0,38866	0,77732
Anatomy & Morphology	1,349543	1,5954	1,2778	1,8156	1,6056	1,5672	1,4827	0,68015	1,26314	1,26314	1,26314	1,26314	0,77732	1,16597
Andrology	0,253519	0,2817	0,2407	0,3483	0,3892	0,338	0,3201	0	0	0	0	0	0,09716	0,09716
Anesthesiology	4,419945	4,8117	4,064	4,781	4,4507	4,4968	5,1856	0,09716	0,29149	0,19433	0,58299	0,19433	0,19433	0,48582
Anthropology	1,27784	1,4648	1,4622	1,662	1,7055	2,0999	2,5045	0,29149	0,38866	0,29149	0,09716	0,38866	0,58299	2,13762
Arch	0,235594	0,1844	0,1639	0,1536	0,1178	0,1921	0,3739	0	0	0,09716	0	0	0	0
Archaeology	1,070415	0,8732	1,1088	1,3803	1,2804	1,5416	2,1075	0,29149	0,19433	0,19433	0,09716	0,38866	0,09716	1,16597

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Area Studies	0,41485	0,3969	0,3969	0,4148	0,5711	0,548	0,6914		0	0,09716	0,09716	0,09716	0	0,29149	0,29149
Art	0,801531	0,735	1,0346	1,0909	0,9116	0,9757	0,991		0,19433	0,19433	0,09716	0,29149	0,48582	0,29149	0,48582
Asian Studies	0,189499	0,1434	0,1485	0,2254	0,2433	0,2023	0,2356		0	0	0,09716	0	0,09716	0,09716	0
Astronomy & Astrophys	22,44031	23,267	24,42	26,397	28,43	25,7	31,495		9,42496	10,8824	11,4654	15,6435	19,1414	14,9633	21,862
Automation & Cntrl Syst	3,393063	3,265	3,2548	3,3931	4,0717	4,0947	5,137		0,97165	1,3603	1,45747	1,74896	1,45747	1,3603	2,23478
Behavioral Scis	3,367455	3,5518	3,8438	4,4097	4,8732	5,032	6,1382		1,55463	1,16597	1,6518	1,74896	2,04046	2,91494	3,0121
Biochem & Mol Biol	49,64884	52,443	48,742	52,865	49,103	48,891	52,368		21,7649	26,3316	23,611	27,4976	27,4004	31,4813	34,8821
Biochem Res Methods	9,008903	9,8002	9,9334	11,147	11,874	12,279	13,521		11,7569	11,9512	10,3966	11,5626	10,1051	14,4775	11,7569
Biodiversity Conservation	1,508313	1,6978	1,7055	2,0589	2,2228	2,6914	2,7221		0,38866	0,58299	0,48582	1,06881	1,3603	2,04046	1,45747
Biol	5,2983	5,8514	5,5032	6,4916	6,169	7,0883	7,2266		8,45332	7,57883	6,0242	6,99585	9,3278	10,0079	9,91078
Biol, Miscellaneous	0,005122	0	0	0	0	0,0307	0,0563		0	0	0	0	0	0	0
Biophys	10,58636	10,333	10,156	11,398	10,896	10,53	11,462		7,57883	7,96749	7,28734	9,13347	10,3966	10,0079	9,13347
Biotech & Applied Microbiol	12,98327	13,844	14,481	16,179	16,527	17,186	19,547		10,1051	9,23063	13,1172	13,1172	11,8541	13,9917	14,4775
Business	1,421245	1,7234	1,8182	2	2,2894	2,8553	3,3418		0	0,19433	0,29149	0	0,29149	0,19433	0,19433
Business, Finance	0,857869	0,9654	1,1396	1,3547	1,4853	1,8284	2,5275		5,92704	1,26314	2,13762	2,23478	1,3603	1,94329	1,3603
Cardiac & Cardiovascular Sys	11,91541	12,796	12,451	14,461	14,417	14,778	16,622		2,72061	3,49792	3,59509	3,78942	4,46957	6,21853	7,57883
Cell Biol	19,49283	20,579	20,238	22,655	21,557	22,691	23,201		7,28734	10,0079	7,38451	10,2994	9,13347	9,42496	13,2144
Chem, Analytical	12,83218	13,967	14,325	15,009	14,481	15,352	15,014		24,3883	25,1656	22,9308	24,3883	28,1777	29,9267	29,538
Chem, Applied	6,699059	6,8962	6,8476	8,6043	8,5941	8,8527	9,6593		4,27524	4,76106	4,27524	5,92704	6,70435	6,41286	8,64764
Chem, Inorganic & Nuc	12,4455	12,405	11,721	13,25	11,931	12,317	12,853		8,93914	10,5909	11,0768	12,9229	13,7002	12,0484	13,5059
Chem, Medicinal	5,060146	5,6158	5,4904	7,3674	7,0396	7,4289	8,9474		2,62344	3,59509	2,81777	3,69225	5,63554	6,51002	6,41286
Chem, Multidisc	15,83856	17,324	16,579	19,475	19,864	19,623	23,081		21,6677	22,3478	22,1535	24,777	25,1656	31,9671	31,7728
Chem, Organic	15,92307	16,63	15,175	17,821	16,663	15,675	18,471		9,0363	10,3966	11,0768	11,7569	12,3399	13,603	14,8662
Chem, Physical	28,80903	29,818	29,949	32,366	32,287	32,817	34,648		26,6231	25,9429	30,4125	30,3153	35,5622	35,1736	36,3395
Classics	0,524965	0,4353	0,589	0,5967	0,402	0,525	0,4866		0	0	0	0,09716	0	0	0
Clinical Neurology	18,26364	19,214	18,34	21,419	21,027	22,023	24,748		2,72061	4,95539	4,3724	6,70435	4,08091	6,80152	6,99585
Communication	0,514721	0,6351	0,4942	0,6453	0,7554	0,8143	1,2087		0	0	0,38866	0	0	0,29149	0,38866
Comp Critical Reviews	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Comp Sci, A.I.	5,592793	9,3239	7,1933	8,4865	9,6517	6,4122	6,95		2,62344	7,87033	5,92704	7,96749	9,3278	3,78942	5,92704
Comp Sci, Cybernetics	0,655565	0,8758	0,7734	1,0192	1,0269	0,9116	1,0064		1,6518	1,74896	1,74896	2,23478	2,13762	2,04046	3,88658

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comp Sci, Hardware & Arch	3,536468	3,8386	3,4648	4,2868	4,5633	4,5429	4,5096		0,48582	0,97165	1,06881	1,3603	0,87448	0,77732	2,23478
Comp Sci, Information Sys	3,651704	4,2817	3,8079	4,6299	5,7106	5,603	5,959		0,97165	1,3603	0,48582	1,3603	1,94329	1,6518	2,33195
Comp Sci, Interdisc Appls	6,665769	7,9282	7,0653	9,0729	9,2599	9,9154	11,383		2,62344	4,85823	3,88658	3,59509	3,20643	6,80152	5,34405
Comp Sci, Software Eng	3,498056	3,6133	3,6517	4,2561	4,4584	4,4353	5,7362		1,55463	3,98375	2,42911	2,52628	1,3603	3,98375	3,59509
Comp Sci, Theory & Methods	7,905197	21,357	27,526	25,255	26,422	6,2074	6,6478		3,88658	14,769	16,9066	17,101	16,6151	4,56673	6,51002
Construction & Building Tech	1,577454	1,7362	1,895	2,1127	2,1946	2,6325	4,0358		0,58299	0,97165	0,87448	1,16597	1,55463	1,06881	1,6518
Criminology & Penology	0,486552	0,5736	0,7478	0,7221	0,735	0,8425	1,0064		0,09716	0	0	0	0	0	0
Critical Care Med	3,003821	3,4366	3,0755	3,5185	3,8463	3,7541	4,1306		0,19433	0,87448	0,77732	0,77732	1,06881	1,3603	0,58299
Crystallography	5,636326	6,466	5,3598	6,6965	6,3841	6,927	6,4686		3,20643	6,21853	5,63554	6,12137	9,23063	6,41286	7,96749
Cytology & Histology	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Dance	0,069142	0,0256	0,0307	0,0102	0,0384	0,0077	0,023		0	0	0	0	0	0	0
Demography	0,335465	0,4456	0,4225	0,4277	0,717	0,5941	0,7836		0	0,29149	0,19433	0	0	0,09716	0,09716
Dentistry, Oral Surg & Med	4,350803	4,5454	4,781	5,6517	5,4366	6,0281	7,8873		0,58299	0,48582	0,58299	0,97165	0,48582	1,26314	1,55463
Dermatology	5,626083	5,7772	5,0448	5,9129	5,5006	5,5954	6,4788		2,04046	0,58299	1,55463	1,94329	2,04046	2,72061	3,20643
Developmental Biol	3,959001	3,7439	4,0333	4,3098	4,1459	4,0205	4,2048		1,16597	1,84613	2,52628	2,42911	2,13762	1,45747	2,91494
Ecology	9,725928	10,679	10,522	12,476	13,293	14,883	15,383		7,38451	6,12137	7,57883	10,2023	9,0363	12,5342	11,4654
Economics	7,303409	8,3585	8,4097	9,1984	10,087	11,027	14,914		5,63554	5,53838	6,12137	5,92704	5,82987	6,99585	20,696
Educ & Educational Res	1,600502	1,9513	1,8719	2,3303	2,4712	2,6991	4,1408		0,09716	0,29149	0,19433	0,09716	0	0,19433	1,06881
Educ, Scientific Disc	0,911646	0,8835	0,8399	1,0858	0,927	0,9885	1,539		0,29149	0,09716	0,29149	0,19433	0,09716	0,38866	0,58299
Educ, Special	0,248398	0,3329	0,315	0,3713	0,3944	0,3816	0,4251		0,19433	0	0	0	0	0	0
Electrochem	3,303435	3,9667	4,0896	4,8246	5,1062	5,5902	5,6056		4,56673	5,14972	4,3724	5,05256	6,60719	8,35615	6,70435
Emergency Med	1,323935	1,2958	1,388	1,7311	1,4289	1,662	2,402		0	0	0	0,09716	0,19433	0,29149	0,19433
Endocrinology & Metabolism	12,91669	14,21	13,342	15,931	15,206	15,915	17,695		3,49792	5,92704	5,24689	6,41286	7,676	10,7853	13,8945
Energy & Fuels	4,035825	4,2253	4,2304	4,8374	6,466	5,9718	8,6555		1,3603	1,3603	1,26314	1,6518	2,33195	1,26314	2,42911
Eng, Aerospace	1,887311	2,2433	2,0384	1,9539	2,8322	1,7106	1,9206		1,06881	2,42911	0,77732	0,77732	1,84613	0,68015	0,48582
Eng, Biomed	4,663221	4,8783	4,5352	4,9167	6,0051	5,9923	7,137		1,45747	2,52628	1,16597	2,33195	2,42911	1,84613	2,13762
Eng, Chem	10,58636	11,209	10,635	13,165	13,27	12,328	13,833		6,89868	6,89868	8,16182	9,71645	10,0079	8,84197	11,3683
Eng, Civil	3,346969	3,644	3,4468	3,8873	5,265	5,5288	7,7003		0,77732	0,87448	0,87448	1,26314	1,94329	2,04046	2,81777
Eng, Electrical & Electronic	17,86416	21,078	21,052	23,234	24,614	26,589	28,107		5,14972	6,99585	7,87033	7,48167	8,84197	7,676	19,5301
Eng, Environmental	4,128014	4,1767	4,3047	4,9987	5,7439	5,3367	6,4353		2,42911	2,52628	2,52628	3,20643	4,17808	2,23478	3,20643

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Eng, Geological	0,845065	0,9808	0,8527	1,3086	1,2599	1,2625	1,621		0,09716	0,19433	0,29149	0,97165	0,38866	0,48582	0,68015
Eng, Industrial	1,918041	2,0871	2,3892	2,8092	2,5019	2,5967	3,3598		0,48582	0,68015	0,29149	1,55463	0,48582	0,48582	0,29149
Eng, Manufacturing	2,117784	2,4353	2,6223	2,9398	2,9065	2,781	3,1831		0,77732	0,77732	0,19433	1,55463	0,68015	0,77732	0,68015
Eng, Marine	0,122919	0,1255	0,0999	0,0794	0,0922	0,1076	0,1255		0	0	0	0	0	0	0
Eng, Mechanical	5,938501	6,9526	6,0333	7,5108	8,0281	7,9359	9,4135		2,04046	1,94329	1,6518	2,13762	2,42911	3,78942	4,3724
Eng, Multidisc	3,400746	3,6824	3,6543	3,9744	4,7989	4,6504	6,1895		1,26314	1,06881	0,68015	1,26314	1,94329	1,94329	3,20643
Eng, Ocean	0,527525	0,5813	0,5992	0,6018	0,7093	0,6837	0,7478		0	0	0	0	0	0	0
Eng, Petroleum	0,548012	0,6274	0,484	0,6581	0,7042	0,5839	0,7093		0	0,19433	0,09716	0,48582	0,29149	0,09716	0,09716
Entomology	2,796396	2,8963	2,7349	3,2625	2,927	3,2343	4,0563		3,49792	5,24689	4,56673	6,21853	5,05256	6,0242	9,52213
Env Scis	15,46213	16,128	16,504	19,001	21,897	21,618	26,947		8,74481	9,81362	11,4654	10,3966	15,2548	13,8945	20,0159
Env Studies	2,115223	2,3329	2,0871	2,8886	3,2906	3,79	4,3969		0,19433	0,48582	0,09716	0,48582	0,48582	0,29149	0,58299
Ergonomics	0,619714	0,7452	0,6402	0,7452	0,799	0,822	0,9629		0,29149	0,38866	0,19433	0,19433	0,09716	0,48582	0,19433
Ethics	0,44814	0,5659	0,4763	0,6479	0,717	0,8067	1,0909		2,04046	0,97165	1,06881	3,40076	2,13762	1,74896	1,6518
Ethnic Studies	0,117797	0,1793	0,2177	0,2356	0,233	0,3073	0,3534		0	0	0,09716	0	0	0	0
Evolutionary Biol	3,544151	4,3995	4,2791	4,9884	5,1139	5,4904	6,3303		2,42911	2,13762	3,20643	3,59509	4,6639	5,44121	5,34405
Family Studies	0,366195	0,42	0,3047	0,3969	0,3944	0,4046	0,6376		0,09716	0	0	0	0	0,09716	0,09716
Film, Radio, Television	0,138283	0,1204	0,1434	0,1946	0,1306	0,1152	0,1536		0	0	0	0	0	0	0,09716
Fisheries	2,435323	2,9526	3,0934	2,9603	3,1242	3,1242	3,2804		1,16597	2,13762	1,6518	2,91494	2,33195	3,59509	3,78942
Folklore	0,156209	0,128	0,2791	0,2254	0,1306	0,1332	0,1332		0,09716	0	0	0	0	0	0
Food Sci & Tech	10,38661	10,597	10,028	12,143	12,883	12,901	15,728		5,34405	6,0242	5,92704	8,25899	9,13347	8,35615	20,3074
Forestry	2,604336	2,548	2,5352	3,0781	2,7093	3,0755	3,4955		1,45747	1,06881	2,23478	1,26314	2,13762	2,62344	3,40076
Gastro & Hepatology	8,371263	9,1907	8,3124	9,5595	9,9538	10,274	11,311		1,55463	1,84613	1,3603	1,84613	2,23478	2,42911	3,88658
Genetics & Heredity	15,82576	17,575	17,895	18,087	18,397	18,871	22,745		7,48167	8,16182	9,13347	8,93914	11,9512	12,2427	17,0038
Geochem & Geophys	6,73235	8,0102	7,2419	8,8066	9,5185	9,1805	10,512		5,82987	7,96749	6,60719	6,80152	9,81362	8,06466	13,7002
Geography	1,421245	1,5339	1,5877	1,9334	2,2586	2,7631	2,9168		0,09716	0,09716	0	0,09716	0,09716	0,58299	2,04046
Geography, Physical	2,460931	2,8425	2,6274	3,4878	3,7644	3,5544	4,7785		0,97165	1,16597	0,19433	0,77732	1,55463	1,16597	2,91494
Geology	1,869386	1,918	1,8976	2,4993	2,4456	2,507	3,5032		0,29149	0,68015	1,3603	1,06881	1,06881	0,77732	2,23478
Geosci, Multidisc	11,33411	12,666	13,293	14,727	16,868	14,632	19,38		6,89868	7,28734	6,60719	6,70435	9,42496	7,96749	17,9754
Geriatrics & Gerontology	2,053764	2,3687	2,484	2,7938	2,8835	2,571	3,5928		0	0,48582	0,38866	0,48582	0,48582	0,58299	1,3603
Gerontology	0,819457	0,9449	0,9014	1,2266	0,9859	0,9014	1,6261		0,09716	0	0	0	0	0,09716	0,19433

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Hematology	11,70799	12,305	11,278	13,122	11,324	12,881	13,365		2,72061	3,69225	3,0121	4,95539	4,95539	5,53838	6,41286
History	2,991017	2,2919	3,4007	3,603	2,7913	2,7682	3,982		0,09716	0,09716	0	0,29149	0,09716	0,87448	0,09716
History & Philosophy of Sci	0,873234	0,8323	0,8886	0,9424	1,0115	1,1114	1,37		0,09716	0,09716	0	0,09716	0,09716	0,19433	0
History of Social Scis	0,327783	0,4968	0,3816	0,4251	0,5992	0,5915	0,6684		0	0	0	0	0	0	0,09716
Hlth Care Scis & Services	2,42508	2,6863	2,6684	3,4443	3,3188	3,6645	4,2996		0	0,29149	0,38866	0,29149	1,45747	0,87448	0,19433
Hlth Policy & Services	0,719585	0,8886	1,0858	1,0935	1,2497	1,3188	1,9974		0	0	0	0	0	0	0,09716
Horticulture	1,833535	2,0307	1,7516	2,1255	1,7593	1,5775	2,2509		0,48582	0,19433	0,77732	0,48582	1,3603	0,38866	3,30359
Hosp Leisure & Sport Tourism	0,238155	0,3329	0,3303	0,3944	0,4225	0,5659	0,7785		0	0,09716	0	0	0	0	0
Humanities, Multidisc	1,247111	1,2343	1,3239	1,5928	1,283	1,2676	1,3649		0,19433	0	0	0	0,09716	0,19433	0,09716
Imaging Sci & Photo Tech	0,873234	1,0141	1,0679	1,0653	0,9936	1,0371	1,6031		0,19433	0,19433	0	0,29149	0,09716	0,38866	0,38866
Immunology	19,00628	19,421	17,951	20,614	19,869	20,115	22,269		7,676	7,77316	6,21853	8,84197	7,676	7,676	7,96749
Industrial Relations & Labor	0,284249	0,3355	0,3457	0,3764	0,356	0,3534	0,4533		0	0	0	0,09716	0	0	0
Infectious Diseases	8,035798	9,078	8,4071	9,9538	9,0883	10,346	11,326		1,26314	1,84613	1,74896	1,3603	2,33195	2,13762	2,33195
Info Sci & Library Sci	1,172848	1,3956	1,1472	1,283	1,7618	1,6517	2,1485		0	0,19433	0	0,09716	0,29149	0,19433	0,48582
Instr & Instmn	8,486499	9,8949	9,5774	9,9462	10,407	11,577	11,849		6,0242	6,89868	7,87033	8,25899	7,28734	9,81362	10,0079
Integrative & Comple Med	0,432776	0,4123	0,4251	0,6248	0,548	0,5711	0,6248		0,09716	0	0,19433	0,19433	0,19433	0,38866	0
International Relations	1,198456	1,2445	1,347	1,2266	1,3803	1,3931	1,9641		0	0,09716	0,19433	0	0,19433	0,38866	0,68015
Lang & Linguistics	1,390516	1,1344	1,8387	2,2663	1,8207	1,7977	2,6453		0	0	0,09716	0,38866	0,38866	0,29149	0,29149
Law	0,693977	0,8527	0,6889	0,9321	0,9629	0,9398	1,662		0,19433	0	0	0,09716	0,29149	0,09716	0,29149
Limnology	0,944936	1,2983	1,0807	1,4673	1,5314	1,3752	1,7593		0,68015	0,87448	0,68015	0,97165	0,87448	0,77732	0,77732
Linguistics	0,98847	1,0832	1,2241	1,4289	1,5211	1,4597	2,4225		0	0	0	0,09716	0,09716	0	0,29149
Lit, African, Aust, Can	0,046094	0,0179	0,0615	0,0743	0,0384	0,0589	0,0538		0	0	0	0,09716	0	0	0
Lit, American	0,007682	0,0179	0,023	0,0307	0,0307	0,0256	0,023		0	0	0	0	0	0	0
Lit, British Isles	0,281688	0,1767	0,2074	0,2049	0,2484	0,2228	0,1562		0	0	0	0	0	0	0
Lit, German, Dutch, Scand	0,31754	0,1869	0,4123	0,5019	0,4891	0,3841	0,4225		0	0	0	0	0	0	0
Lit, Romance	0,699099	0,7452	0,9219	1,1728	0,8271	0,8067	0,9014		0	0	0	0	0	0,09716	0,09716
Lit, Slavic	0,007682	0,0051	0,0051	0,023	0,0307	0,0179	0,0487		0,77732	0,48582	0	2,33195	2,81777	0,87448	1,55463
Literary Reviews	0,437897	0,2561	0,3764	0,4328	0,315	0,21	0,2766		0,09716	0	0	0,09716	0	0,09716	0
Literary Theory & Criticism	0,217668	0,2228	0,2202	0,2561	0,1921	0,2177	0,3611		0	0	0	0	0	0	0
Literature	1,411002	1,3367	1,6671	2,2458	1,6594	1,6773	1,7413		0	0	0	0	0,29149	0,77732	0,58299

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Management	2,965409	3,7721	3,6107	4,0025	4,3021	4,9244	5,8438		0,29149	0	0,09716	0,09716	0,19433	0,09716	2,42911
Marine & Freshwater Biol	8,07421	9,2419	7,9539	9,4442	9,7976	9,8975	10,932		2,52628	2,91494	3,78942	3,98375	3,98375	6,3157	7,38451
Mat Sci, Biomaterials	1,705494	1,7413	1,644	2	2,1408	2,192	3,1037		1,16597	0,87448	0,38866	0,77732	1,16597	0,97165	1,16597
Mat Sci, Ceramics	3,582563	3,557	3,9897	4,507	3,2932	3,5544	3,1063		5,24689	6,80152	6,70435	6,21853	7,87033	5,24689	6,41286
Mat Sci, Char & Testing	0,919328	1,0755	1,1242	1,2369	1,2317	1,2138	1,7465		0,77732	0,97165	1,3603	0,58299	1,3603	0,77732	1,06881
Mat Sci, Coatings & Films	4,140818	4,6248	4,8937	4,5326	4,8143	4,8732	4,9091		3,78942	5,34405	4,46957	5,34405	6,51002	5,05256	7,87033
Mat Sci, Composites	1,387955	2,1536	2,2817	2,1818	1,9718	1,4392	1,9539		0,77732	1,45747	1,74896	2,13762	1,6518	1,06881	1,3603
Mat Sci, Multidisc	28,08944	29,411	30,21	32,054	30,748	34,115	36,018		34,3962	34,5906	37,0197	42,7524	29,0522	46,2503	38,2828
Mat Sci, Paper & Wood	1,216381	1,2138	1,1088	1,3086	1,2266	1,0883	1,1985		0	0,38866	0,58299	0,29149	0,09716	0,29149	0,48582
Mat Sci, Textiles	0,57362	0,589	0,4097	0,4251	0,4686	0,5915	0,5557		0,97165	0,97165	0,58299	0,38866	1,3603	0,97165	1,84613
Mathematical & Comp Biolog	1,797683	2,0614	2,1178	2,8604	3,3367	3,79	4,5685		0,68015	0,38866	0,38866	0,68015	0,38866	0,48582	1,16597
Mathematics	13,83858	15,493	13,954	14,791	16,279	15,406	19,877		14,0889	14,2832	15,0605	14,3804	21,7649	20,0159	27,7891
Mathematics, Applied	12,34307	13,301	11,539	13,565	14,876	14,807	18,776		11,3683	14,4775	10,2994	12,4371	16,518	19,3357	23,611
Mathematics, Interdisc Appls	4,798944	5,4007	5,4776	6,9347	6,466	6,7554	8,1075		1,6518	2,23478	1,74896	2,42911	1,94329	2,23478	3,69225
Mechanics	8,596614	8,7221	9,0243	9,9615	11,38	11,029	12,983		3,10927	3,78942	4,08091	4,3724	6,21853	5,24689	6,89868
Med Ethics	0,212547	0,2586	0,2305	0,2971	0,3099	0,4174	0,5992		0,09716	0	0	0	0	0,09716	0
Med Informatics	1,380273	1,3623	1,3777	1,306	1,6876	1,7593	1,7823		0	0,29149	0,38866	0,09716	1,16597	0,38866	0,19433
Med Laboratory Tech	2,161317	2,0179	1,8719	2,5301	2,4968	2,5019	3,0038		1,26314	1,74896	0,77732	1,06881	1,94329	2,13762	1,55463
Med, General & Internal	12,87828	13,093	11,828	13,554	13,214	13,411	15,99		0,87448	1,94329	1,74896	1,74896	1,3603	3,20643	6,89868
Med, Legal	1,098584	1,096	0,9962	1,1985	1,1165	1,1626	1,6364		0,19433	0,09716	0,29149	0,29149	0,29149	0,38866	0,68015
Med, Miscellaneous	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Med, Res & Experimental	7,894954	9,0012	8,7707	9,2983	9,6286	9,4519	11,06		2,72061	3,40076	3,40076	4,95539	3,88658	4,85823	4,95539
Medieval & Renaissance Stud	0,268884	0,2766	0,2919	0,3278	0,2817	0,3329	0,4123		0	0,09716	0	0	0	0	0
Met & Met Engr	5,738758	5,6363	6,0435	5,7695	6,4225	5,854	5,8489		6,80152	6,51002	9,91078	9,61929	5,53838	9,42496	8,74481
Metallurgy & Mining	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Meteorol & Atmospheric Scis	5,894967	8,3457	7,6645	8,548	9,749	8,6837	10,827		3,49792	6,12137	5,05256	5,24689	6,12137	4,6639	6,89868
Microbiol	15,48005	16,96	16,136	18,571	18,005	17,944	19,436		8,16182	10,2994	11,7569	13,4087	13,7002	14,0889	14,5747
Microscopy	0,870673	1,0858	1,0166	1,0166	1,096	1,0346	1,5032		0,77732	0,68015	0,68015	0,77732	1,45747	0,77732	1,74896
Mineralogy	2,097297	2,3611	2,2177	2,3278	2,1997	2,2177	2,5429		1,3603	2,33195	1,74896	2,33195	2,72061	2,04046	2,72061
Mining & Mineral Processing	0,545451	1,6543	1,0909	1,5032	0,7964	1,4776	1,2266		0,09716	0,58299	1,06881	1,16597	0,38866	1,6518	11,2711

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Multidisc Scis	2,704207	3,3495	3,2215	3,6056	3,4571	4,8553	4,5685		1,45747	0,87448	0,97165	1,16597	1,3603	1,84613	1,84613
Music	0,704221	0,4584	0,4763	0,6453	0,5429	0,5659	0,6325		0,48582	0	0,09716	1,45747	1,06881	1,26314	0,38866
Mycology	1,334178	1,4776	1,3137	1,6543	1,5877	1,4648	1,8259		1,3603	1,16597	1,55463	2,62344	1,6518	2,33195	2,42911
Nanoscience & Nanotechnol	5,229159	4,7477	6,064	5,9948	7,2138	10,507	12,945		6,89868	3,88658	3,40076	6,70435	5,63554	10,0079	8,45332
Neuroimaging	1,897555	2,2894	2,5326	2,5762	2,1511	2,0486	2,041		0,09716	0,19433	0,77732	0,38866	0,19433	0,29149	0,48582
Neurosciences	26,80904	29,347	27,959	30,725	30,717	31,639	34,896		10,8824	13,02	13,603	17,4896	13,4087	18,8499	30,121
Nuc Sci & Tech	9,462165	10,604	8,7195	9,3572	10,061	10,627	10,105		8,84197	8,93914	10,6881	9,42496	12,4371	10,9796	15,1577
Nursing	1,198456	1,4187	1,3419	1,5032	1,8438	2,5121	2,7196		0	0	0	0	0,09716	0,38866	0,09716
Nutrition & Dietetics	5,661934	6,2048	5,3085	6,6939	6,6146	7,4673	9,1933		1,84613	2,13762	1,55463	2,04046	2,72061	2,33195	4,08091
Obstetrics & Gynecology	7,221463	7,2522	6,9833	8,4225	8,0998	8,4891	10,827		1,45747	1,6518	1,06881	1,55463	2,42911	3,20643	4,27524
Oceanography	4,650417	4,7964	4,2919	5,3649	4,8604	5,7772	6,1229		0,09716	0,19433	0,19433	0,38866	0,38866	0,48582	0,38866
Oncology	19,74635	23,252	22,282	26,707	25,378	26,704	31,961		9,52213	12,5342	9,42496	14,186	12,7286	17,6839	18,3641
Operations Res & Mgmt Sci	3,213807	3,5774	3,8002	3,7849	4,3303	4,9628	5,5032		0,87448	0,68015	0,58299	1,06881	0,97165	0,97165	0,77732
Ophthalmology	5,039659	6,0358	5,6645	6,3969	6,6735	6,635	7,4622		1,16597	0,68015	0,68015	1,26314	0,77732	1,26314	1,74896
Optics	10,81939	12,049	11,734	14,725	14,722	15,552	16,522		8,84197	9,13347	9,3278	11,2711	9,71645	12,8257	11,4654
Ornithology	0,942375	0,8067	1,0141	0,9347	1,0397	1,1933	1,2574		0,68015	0,38866	1,45747	0,68015	0,48582	1,3603	1,26314
Orthopedics	4,845038	5,1575	5,0729	6,3047	6,4558	6,6709	8,6017		1,55463	0,97165	1,16597	0,87448	1,16597	1,55463	8,84197
Otorhinolaryngology	3,41611	3,4571	3,1575	3,982	3,8489	3,9283	4,1357		0,29149	0,48582	0,87448	0,97165	0,48582	0,77732	0,77732
Paleontology	2,258628	2,6837	2,8527	2,927	3,4724	3,0986	3,621		0,97165	1,26314	2,42911	1,94329	3,10927	2,23478	2,91494
Parasitology	2,445566	3,0141	2,8322	2,9424	3,0269	3,4289	3,7644		6,3157	6,41286	5,73271	7,676	7,57883	7,38451	8,93914
Pathology	6,15873	7,1959	6,0384	6,4891	6,3457	6,5889	6,8322		2,13762	3,30359	2,52628	3,20643	2,91494	3,49792	4,27524
Pediatrics	7,789961	8,6555	8,0256	9,055	9,7567	9,7387	10,93		1,6518	2,04046	2,04046	1,84613	3,40076	2,13762	2,91494
Peripheral Vascular Disease	8,645269	9,7029	8,8194	10,23	8,7016	10,028	10,638		2,42911	2,52628	2,72061	2,33195	4,17808	5,63554	5,05256
Pharmacology & Pharmacy	21,57476	23,547	21,754	25,644	24,207	24,937	28,084		8,35615	8,25899	8,16182	12,5342	11,5626	15,1577	13,2144
Philosophy	1,475022	1,3521	1,5749	2,0512	1,7209	2,0307	2,4328		2,52628	0,77732	1,3603	3,69225	3,30359	3,10927	3,59509
Phys, Applied	22,92686	26,025	24,819	26,645	28,031	30,361	31,354		17,2953	23,9025	20,2102	20,696	21,5705	20,5989	25,8458
Phys, Atomic, Mol & Chem	16,46852	18,164	16,256	17,79	17,242	16,305	18,912		11,7569	12,3399	11,8541	13,1172	13,3115	14,8662	16,4208
Phys, Condensed Matter	28,46588	27,741	27,321	28,809	27,549	25,936	29,946		28,2749	27,1089	29,0522	27,9834	25,2628	32,6473	29,6352
Phys, Fluids & Plasmas	7,239389	6,8373	6,2176	8,8604	8,1715	6,7656	10,077		2,91494	2,23478	2,72061	4,6639	3,88658	4,08091	7,28734
Phys, Math	9,249618	9,6517	8,3277	11,57	10,32	9,4238	13,152		6,21853	4,95539	4,27524	6,41286	5,05256	5,34405	9,52213

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Phys, Multidisc	20,34301	21,232	21,68	22,381	22,192	21,096	24,704		28,5664	19,2386	18,6556	32,6473	29,7324	19,1414	23,9996
Phys, Nuc	8,194568	9,4468	8,0076	10,202	8,0409	7,9206	8,8834		5,73271	7,87033	5,63554	8,74481	6,51002	6,70435	8,74481
Phys, Particles & Fields	13,03705	14,233	14,335	17,255	14,028	14,794	16,953		7,676	6,3157	10,5909	11,6597	8,55048	10,7853	10,8824
Physiology	7,544124	8,2381	7,5108	8,3636	8,0204	9,0755	9,2317		6,70435	10,6881	10,8824	8,64764	8,35615	13,4087	16,2265
Planning & Development	1,167726	1,2753	1,1703	1,5672	1,5544	1,7004	1,8924		0	0	0,09716	0,09716	0,09716	0,09716	0,19433
Plant Scis	14,06137	14,668	12,786	15,511	14,074	14,466	16,218		13,2144	15,1577	17,101	20,1131	19,1414	22,0564	27,0117
Poetry	0,048655	0,0819	0,105	0,064	0,064	0,0743	0,0538		0,09716	0	0	0	0	0	0
Political Sci	1,802805	2,0102	2,0973	2,402	2,548	2,8399	3,8591		4,3724	3,49792	4,46957	4,08091	3,98375	3,98375	4,95539
Polymer Sci	8,609418	9,9308	8,6478	10,136	9,1907	8,3789	9,1395		9,0363	8,64764	10,6881	12,0484	12,1456	10,6881	10,8824
Psych, Applied	0,92701	1,0883	0,9936	1,1933	1,4084	1,5903	1,8848		0	0	0,09716	0	0	0,19433	0,19433
Psych, Biological	0,755437	0,7734	0,7606	0,9373	1,137	1,1805	1,2778		0,09716	0,09716	0,19433	0,19433	0,48582	0,38866	0,38866
Psych, Clinical	2,29704	2,5403	2,402	3,16	3,0678	3,4315	4,1178		0,38866	0	0	0,09716	0	0,48582	0,38866
Psych, Developmental	1,390516	1,475	1,5595	1,7285	1,9283	2,1255	2,402		0	0,09716	0,09716	0,19433	0,09716	0,19433	0,19433
Psych, Experimental	3,531347	3,9539	3,7772	4,5429	5,58	5,6927	6,2176		0,09716	0,19433	0,19433	0,09716	0,09716	0,19433	0,09716
Psych, Math	0,161331	0,2996	0,2279	0,2612	0,4123	0,3892	0,4789		0	0	0	0	0	0	0
Psych, Multidisc	2,61714	3,1549	2,7887	3,2292	3,4187	3,5902	4,7528		3,69225	3,0121	3,78942	3,78942	4,85823	5,82987	4,76106
Psych, Psychoanalysis	0,455823	0,5019	0,4712	0,5839	0,5506	0,507	0,5455		0	0	0	0,09716	0	0	0
Psych, Social	1,27528	1,3828	1,4417	1,5493	1,7567	1,9052	2,2689		0	0,29149	0,48582	0,19433	0,09716	0,19433	0,29149
Psychiatry	9,546672	11,05	10,904	13,401	11,956	13,647	16,01		1,06881	1,6518	1,26314	1,45747	1,16597	2,62344	3,20643
Psycho, Educal	0,555694	0,6632	0,6761	0,781	0,8246	0,9449	1,1575		0	0,09716	0	0	0	0,09716	0,09716
Psychology	2,906511	3,4673	2,9219	3,8489	3,8182	3,8924	5,5416		0,09716	0,38866	0,19433	0,09716	0,09716	0,48582	0,58299
Public Administration	0,650444	0,7913	0,6479	0,9962	0,968	0,9859	1,2189		0	0,09716	0,19433	0	0,19433	0	0,09716
Public, Env & Occ Hlth	9,713124	10,658	10,259	12,064	12,848	12,53	18,842		2,13762	3,0121	2,42911	2,33195	4,3724	3,98375	7,87033
Rad, Nuc Med & Med Imagin	12,52488	12,428	13,534	15,006	15,093	14,066	17,956		3,20643	2,81777	4,6639	3,40076	4,08091	5,53838	9,52213
Rehabilitation	1,866825	2,2279	2,0563	2,4686	2,4328	2,9552	3,5877		0,29149	0,19433	0,19433	0,38866	0,58299	0,87448	0,38866
Religion	1,136996	0,9603	1,1933	1,4622	0,991	1,1396	1,347		0	0	0	0,09716	0	0	0,09716
Remote Sensing	1,088341	1,452	1,3623	1,5698	1,5903	1,7055	2,3611		0,29149	0,77732	0	0,58299	0,58299	0,48582	0,38866
Reproductive Biol	4,253493	4,0742	3,7797	4,8246	4,2484	3,9462	4,443		1,6518	2,91494	2,72061	2,62344	2,42911	2,23478	3,69225
Respiratory System	6,747714	6,8962	6,169	7,58	7,2394	7,5134	7,7772		1,26314	2,13762	1,06881	1,55463	1,3603	1,16597	1,6518
Rheumatology	3,572319	3,8617	4,3482	4,8066	4,6811	5,2624	5,9539		0,77732	0,97165	1,26314	1,06881	1,74896	1,45747	1,74896

Příloha 3. - Bibliometrie - hodnoty RCIO 250 vědních oborů

Zdroj dat : Thomson Reuters National Science Indicators, 1981-2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Robotics	0,599228	0,6197	0,5608	0,6837	0,6556	0,7196	0,9833		0	0	0	0	0	0	0,09716
Social Issues	0,501917	0,6556	0,6709	0,7426	0,8656	0,9142	1,0858		0,09716	0,09716	0,19433	0	0,09716	0,29149	0,09716
Social Scis, Biomed	1,014078	1,1703	1,1754	1,3521	1,4827	1,5467	1,7746		0,09716	0	0,09716	0	0	0,09716	0
Social Scis, Interdisc	1,282962	1,4392	1,452	1,6543	1,7337	1,8259	2,3355		0	0,19433	0,19433	0	0,19433	0	0,38866
Social Scis, Math Methods	1,298327	1,4315	1,4443	1,6492	2,0077	1,854	2,3022		0,38866	0	0,09716	0,29149	0,09716	0,29149	0,09716
Social Work	0,519843	0,507	0,42	0,5583	0,5352	0,507	0,8118		0	0	0	0	0	0	0
Sociology	1,884751	2,0051	1,8745	2,2202	2,1306	2,5685	3,1114		3,49792	1,26314	4,08091	3,40076	3,20643	3,69225	4,46957
Soil Sciences	2,791275	2,9936	2,5557	3,3572	3,3418	3,6517	3,5698		2,04046	1,3603	1,55463	1,74896	1,26314	2,72061	3,30359
Spectroscopy	7,367429	7,6901	7,9001	7,9999	7,1702	8,5889	7,7029		6,51002	5,63554	6,60719	7,48167	8,64764	8,35615	10,6881
Sport Sciences	3,915467	4,845	4,2151	5,1728	5,2829	5,7336	6,1997		0,29149	0,87448	0	0,29149	0,09716	0,29149	0,58299
Statistics & Probability	5,101118	5,6107	5,58	6,5889	6,6274	7,2343	8,3149		1,55463	2,04046	2,72061	2,33195	3,49792	3,0121	4,95539
Substance Abuse	0,909085	1,0602	0,9526	1,2676	1,1626	1,2061	1,3777		0	0,29149	0,19433	0,48582	0,19433	0,77732	0,48582
Surgery	19,79244	21,106	19,022	23,26	22,299	23,137	26,789		9,42496	11,4654	12,2427	14,3804	7,87033	11,3683	23,1252
Telecommunications	2,842491	4,0384	3,4059	4,4686	5,0089	5,4443	6,1357		0,29149	0,38866	0,38866	0,29149	0,77732	0,77732	1,26314
Theater	0,166452	0,1844	0,2586	0,2586	0,1562	0,2817	0,2919		0	0,09716	0	0,09716	0	0	0
Thermodynamics	2,862977	3,0653	2,9885	3,3675	3,7234	3,452	4,466		2,23478	2,62344	2,23478	2,52628	3,88658	2,81777	3,0121
Toxicology	5,71315	6,1408	5,7388	6,3636	6,256	6,1664	7,8617		2,91494	4,27524	4,6639	4,6639	8,16182	8,74481	10,3966
Transplantation	5,131848	4,7554	4,1331	5,6082	5,2112	4,8015	5,2215		1,3603	3,20643	2,04046	4,3724	2,23478	2,81777	2,23478
Transportation	0,309857	0,3278	0,4353	0,5301	0,6837	0,7734	0,8195		0	0	0	0	0	0,09716	0
Transportation Sci & Tech	0,852747	0,8502	0,7478	0,9116	1,0781	1,2189	1,6466		0,09716	0	0,09716	0	0,19433	0	0,68015
Tropical Med	1,193334	1,4417	1,3905	1,3342	1,6773	1,5621	2,0538		0	0,19433	0,29149	0,09716	0,38866	0,09716	0,19433
Urban Studies	0,693977	0,7887	0,653	0,7657	0,7606	0,8015	0,904		0,09716	0,09716	0	0	0	0,19433	0,29149
Urology & Nephrology	8,192007	8,4558	8,9193	9,5467	9,096	10,448	10,865		1,3603	3,0121	2,23478	3,59509	3,20643	3,40076	3,10927
Veterinary	9,334125	10,581	9,7208	11,652	11,88	14,192	13,862		10,5909	11,9512	11,2711	13,02	15,352	14,0889	17,2953
Virology	4,919301	5,3188	5,3239	6,0717	5,877	5,9692	6,6914		1,26314	2,23478	1,74896	2,04046	2,52628	2,23478	2,81777
Water Resources	5,446827	5,4724	5,2855	6,3841	7,1472	6,4814	8,5172		3,69225	2,72061	3,98375	2,23478	5,63554	3,10927	5,34405
Womens Studies	0,271445	0,3534	0,4251	0,3739	0,3944	0,4174	0,6172		0	0	0,09716	0,09716	0	0,19433	0
Zoology	6,368716	6,7964	6,635	7,4443	7,7259	8,0819	8,6325		5,92704	6,70435	5,82987	6,99585	8,45332	8,55048	11,6597