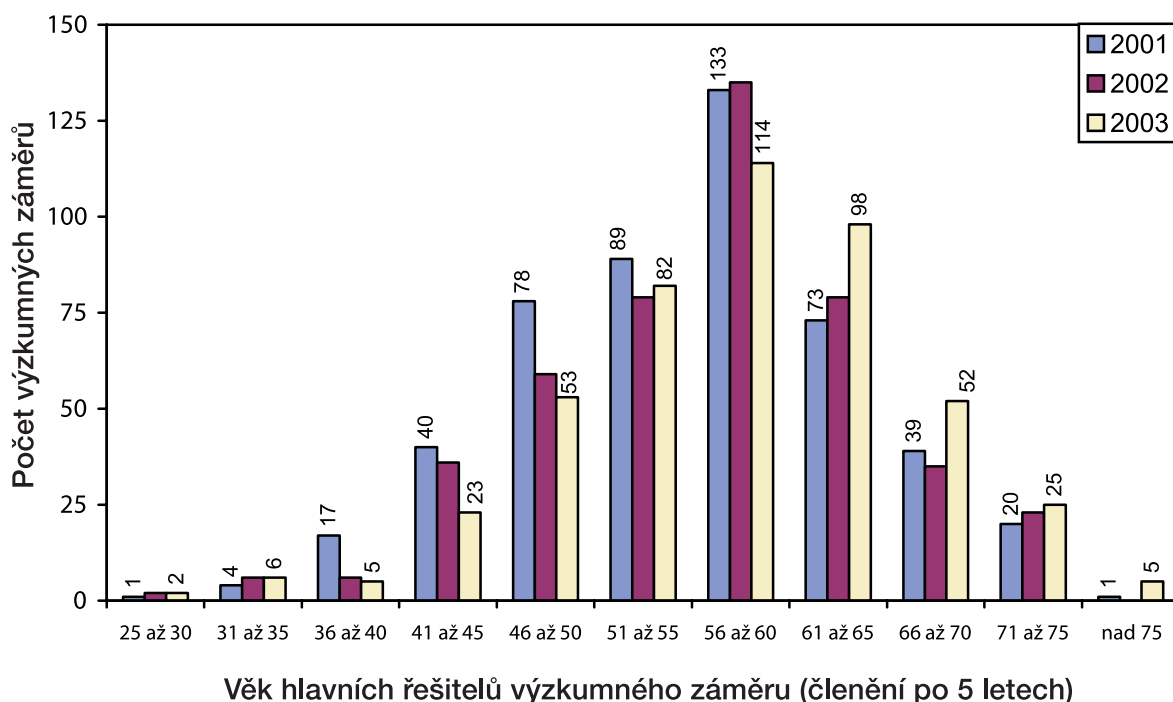




C.8 Počty výzkumných záměrů podle věku hlavních řešitelů v letech 2001 až 2003

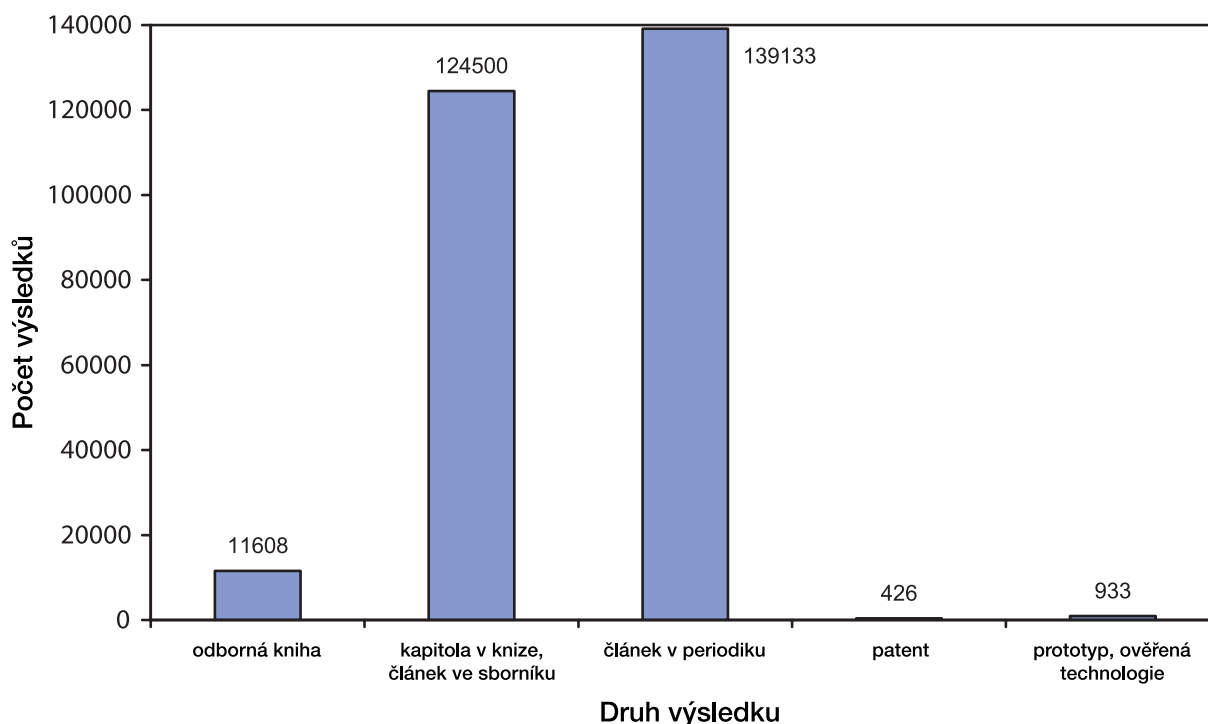


Zdroj dat: IS VaV, část – centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)

Komentář:

- 1 Zdánlivě dochází k významnějším změnám v některých věkových kategoriích. Např. snížení počtu hlavních řešitelů v kategorii 56 až 60 let a ke zvýšení v kategorii 61 až 65 let. Jde jen o výsledek přirozeného stárnutí, neboť ke změnám hlavních řešitelů výzkumných záměrů nedochází příliš často.
- 2 Věková struktura hlavních řešitelů výzkumných záměrů potvrzuje tvrzení o rychle pokračujícím stárnutí vědecko výzkumné základny, které je uvedeno v komentáři u grafu C.4. Počty hlavních řešitelů ve věkových kategoriích 41 až 45 let, 46 až 50 let a 56 až 60 let v roce 2003 klesly ve srovnání s rokem 2002, v kategoriích 61 až 65 let a v kategoriích starších se naproti tomu zvýšily. Hlavním důvodem změn, jak již bylo uvedeno, je přirozené stárnutí.
- 3 Z celkového počtu 465 hlavních řešitelů bylo v roce 2003 jen 7,7 % (36 hlavních řešitelů) mladších než 46 let, respektive 19,1 % (89 hlavních řešitelů) mladších než 51 let. Naproti tomu téměř 39 % hlavních řešitelů bylo starších než 60 let.
- 4 Řízení výzkumných záměrů ve funkci hlavních řešitelů zcela přirozeně vyžaduje větší zkušenosti než řízení projektů VaV. Není proto překvapující, že maximum počtu hlavních řešitelů výzkumných záměrů je ve věkové kategorii 56 až 60 let, zatímco u projektů VaV v kategorii 51 až 55 let.

C.9 Počet výsledků VaV evidovaných v období 1998–2003 v členění podle druhu výsledku

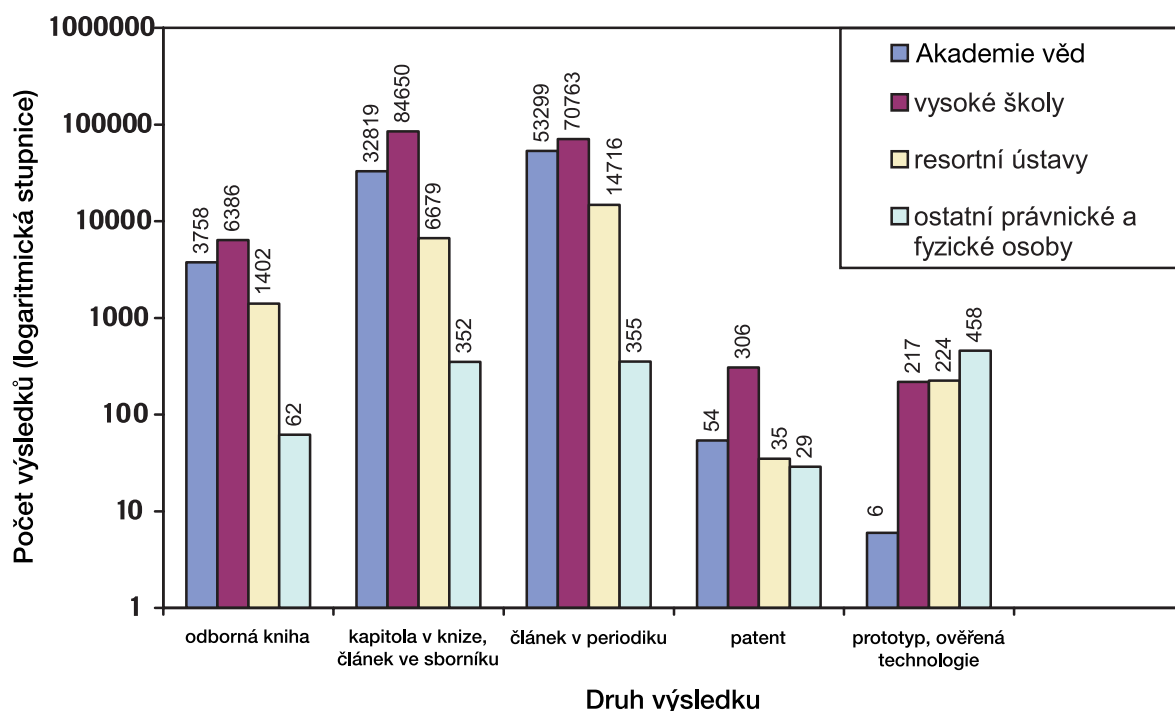


Zdroj dat: Informační systém VaV, část – rejstřík informací o výsledcích VaV (RIV)

Komentář:

1. Ve sloupcích grafu jsou uvedeny součty evidovaných výsledků projektů VaV a výzkumných záměrů v období 1998 až 2003 v těchto druzích výsledků: odborné knihy (monografie apod.), kapitoly v odborných knihách a články ve sbornících, články v odborných periodických publikacích, přihlášky vynálezů (patenty), prototypy zařízení, ověřené technologie. V diagramu nejsou uvedeny dva další, v rejstříku RIV zaznamenávané druhy výsledků: prezentační aktivity; výzkumné zprávy – evidované v případech výsledků vzniklých řešením projektů zadaných jako veřejná zakázka podle zákona č. 199/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů a zahájených do roku 2002 včetně. Počty výsledků jsou uvedeny v tisících.
2. V analýze VaV 2003 byly výsledky uvedeny za období 2000 až 2002. V předkládané analýze je hodnoceno období delší, a to 1998 až 2003 a dřívější kategorie „kapitoly v knize“ byla rozšířena o články (kapitoly, příspěvky) v neperiodických sbornících, na příklad konferenčních.
3. Výrazně dominují výsledky publikační: články v periodických a kapitoly v odborných knihách či ve sbornících. Počty patentů, prototypů a ověřených technologií jsou zcela nedostatečné.
4. Očekává se, že k potřebnou změnu přinese nový systém hodnocení VaV, který vláda schválila usnesením ze dne 23. června 2004 č. 644. Výše poskytované podpory bude více závislá na kvalitě dosahovaných výsledků. Kromě jiného budou zvlášť hodnoceny články v tzv. impaktovaných časopisech, sledovaných a hodnocených mezinárodně uznávanou firmou Thomson ISI z USA. Do hodnocení budou výjimečně zařazovány – „s nižší známkou“ – články publikované v recenzovaných ale neimpaktovaných časopisech. Počet těchto časopisů však bude výrazně omezen.

C.10 Počet evidovaných výsledků v letech 1998–2003 v členění podle kategorií příjemců a druhu výsledku



Zdroj dat: IS VaV, část – rejstřík informací o výsledcích VaV (RIV)

Komentář:

1. Graf, jehož svislá osa má logaritmickou stupnici, podrobněji analyzuje data uvedená v předcházejícím grafu C.9. Opět jde o celkový počet evidovaných výsledků v letech 1998 až 2003. Počty patentů, ověřených prototypů a technologií jsou velmi nízké. Výsledky jsou uvedeny samostatně pro každou z hlavních kategorií příjemců veřejné podpory: AV ČR, vysoké školy, rozpočtové a příspěvkové organizace včetně resortních ústavů (tj. ústavů odvětvových ministerstev) a pro ostatní právnické osoby a fyzické osoby.
2. Nepřehlídí-li se ke kapacitám jednotlivých kategorií příjemců (sektorů VaV), potom vysoké školy vykazují nejvíce výsledků ve skupinách: odborná kniha; kapitola v odborné knize nebo článek ve sborníku; článek v periodiku, patenty. Ostatní právnické a fyzické osoby (převážně jde o podnikatelský sektor) jsou – zcela logicky – nejlepší ve skupině prototypy a ověřené technologie. Překvapující je, že nejvíce patentů vykazují vysoké školy.
3. Poněkud jinak vypadá hodnocení přihlédneme-li k personálním kapacitám jednotlivých sektorů VaV. V publikaci Českého statistického úřadu „Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2002 (Kód: 9601-03)“ jsou uvedeny následující počty pracovníků VaV v přepočtu na plný fond pracovní doby (FTE).

	2001	2002
podnikatelský sektor	5 753	6 191
vládní sektor	4 837	4 429
vysoké školy	4 249	4 283



K vládnímu sektoru patří výzkumní pracovníci ústavů Akademie věd ČR a resortních výzkumných ústavů úřadů státní správy. Z výročních zpráv Akademie věd ČR, které uvádějí počty pracovníků metodicky poněkud odlišně (přepočet na průměrný roční počet pracovníků) než ČSÚ, lze odvodit, že personální kapacity ústavů Akademie věd ČR tvoří cca 84 % kapacit vládního sektoru, což by odpovídalo cca 3 700 výzkumných pracovníků. V přepočtu na jednoho výzkumného pracovníka by rozdíl ve výkonnosti vysokých škol a Akademie věd ČR byly v jednotlivých kategoriích výsledků nižší. Přesto by si však vysoké školy udržely svá prvenství¹.

Neuspokojivé je, že kategorie ostatní právnické a fyzické osoby (podnikatelský sektor) vykazuje nejmenší počet patentů při vysokém počtu pracovníků VaV. Nutno však vzít v úvahu, že v rejstříku informací o výsledcích jsou zaznamenávány jen výsledky dosažené s veřejnou podporou VaV.

4. Graf C.10 potvrzuje vývody o nedostatečném přínosu VaV ekonomice a společnosti v ČR. V analýze VaV 2004 bude provedeno porovnání počtu jednotlivých kategorií výsledků s výší poskytnuté veřejné podpory.

¹ Z uvedeného nelze odvozovat zjednodušené závěry o výkonnosti uvedených resortů. Objektivní hodnocení by vyžadovalo posoudit i kvalitu publikací.



D. Bibliometrická analýza výsledků VaV

Bibliometrická analýza, tj. hodnocení počtu publikací a jejich citací, se v posledních letech přes veškeré výhrady vůči objektivnosti, metodice a jiným jejím aspektům stala nedílnou součástí dokumentů hodnotících úroveň výzkumu v členských zemích OECD a samozřejmě i v Evropské unii. Rozvojem metodik bibliometrického hodnocení a interpretace jeho výsledků se v zahraničí zabývají početné skupiny odborníků, jsou pořádány četné konference a semináře o problematice bibliometrického hodnocení. Renomované vědecké časopisy v zahraničí často uvádějí žebříčky (top-ten) výzkumných pracovníků jednotlivých vědních oborů dle počtu publikací či počtu citací. Zveřejňovány jsou žebříčky pracovišť jednotlivých vědních oborů.

Nejznámějším a nejužívanějším zdrojem dat pro bibliometrické hodnocení jsou informace získávané a uspořádávané Ústavem pro vědecké informace (Institute for Science Information – ISI®, s nynějším názvem Thomson ISI®) v USA. Ústav sleduje a pravidelně hodnotí několik tisíc vědeckých časopisů z celého světa. Vzhledem k časové, personální a tím i finanční náročnosti ústav poskytuje informace a produkty pro jejich zpracování převážně za úplatu.

Přístup odborné veřejnosti k bibliometrické analýze v Česku byl a doposud je spíše zdrženlivý. Důvody zdrženlivosti lze shrnout do tří bloků:

- oprávněná kritická upozornění odborníků na určité aspekty, které snižují objektivnost bibliometrie;
- obavy části odborné veřejnosti, aby výsledky bibliometrie nebyly zneužity nějakým zjednodušeným administrativním přístupem k rozhodování o budoucnosti VaV v Česku;
- další důvody lze stručně charakterizovat jako odpor vůči jakémukoli hodnocení úspěšnosti a efektivnosti VaV, jakémukoli porovnávání na úrovni zemí, institucí, organizací, týmů či jednotlivců.

Lze však konstatovat, že odpor vůči bibliometrickému hodnocení spíše slábne. Bibliometrické hodnocení na úrovni států bylo součástí analýz, které byly předloženy vládě a které vláda schválila v letech 1999, 2002 a 2003. Zástupci výzkumných pracovišť z podnikové sféry, kteří působili v pracovních skupinách pro přípravu uvedených analýz, jsou zárukou toho, že analýzy byly prováděny odborně, objektivně a zjištěné výsledky nebyly interpretovány byrokraticky.

Předkládaná analýza hodnotí:

- Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativního počtu publikací zařazených do databází ISI
- Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativního počtu citací zařazených do databází ISI
- Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativního citačního indexu země
- Vývoj relativního citačního indexu Česka v období 1994–2003
- Srovnání úrovně vědních oborů Česka a vybraných zemí podle relativního citačního indexu oboru v období 1999–2003
- Vývoj relativního citačního indexu vědních oborů a počtu publikací v Česku v období 1999 až 2003

D.1 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativní produkce publikací (roční průměr z období 1999–2003)

DÁNSKO	1,49
FINSKO	1,44
NIZOZEMSKO	1,24
SPOJ. KRÁLOVSTVÍ	1,18
USA	1,00
RAKOUSKO	0,91
FRANCIE	0,83
NĚMECKO	0,80
EU-15	0,74
SLOVINSKO	0,73
JAPONSKO	0,57
ŘECKO	0,50
ČESKO	0,42
MAĎARSKO	0,39
SLOVENSKO	0,34
POLSKO	0,26

Zdroj dat: Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), version 1.5 – Standard, Philadelphia USA, 2003

Definice: RPP je zkratka pro ukazatel relativní produkce publikací, který udává počet publikací vyprodukovaných výzkumem dané země, které připadají na 1000 obyvatel dané země.

Poznámka: Podrobné definice ukazatelů a metodika hodnocení jsou k dispozici na adrese www.thomson.com/scientific/scientific/jsp

Komentář:

1. Ukazatel produkce vědeckých odborných publikací umožňuje srovnávat bibliografické výstupy té části výzkumu dané země, kde je hlavním výsledkem nový poznatek, který se rozšiřuje formou vědecké odborné publikace. Jde především o část výzkumu, které jsou podle třídění uváděného v příručce Frascati (Hodnocení vědeckých a technických činností, OECD, Paříž 2002) označovány jako základní výzkum a část výzkumu aplikovaného. Ukazatel prosté produkce publikací znevýhodňuje země menší, které mají menší rozsah výzkumu, než země velké. Proto je spravedlivější používat pro srovnávání zemí ukazatel *Relativní produkce publikací*, který zavádí korekci na velikost země přepočtem na 1000 obyvatel dané země.
2. Produkce publikací je kvantitativní ukazatel, který ale nevypovídá o jejich kvalitě.
3. Česko je v našem případě srovnáváno podle ukazatele RPP v souboru 15 vybraných zemí a EU. Mezi vybranými zeměmi jsou velmoci, technologicky vyspělé evropské země, země s vysoce efektivní vědou, technikou a inovacemi, sousední země, a Řecko. Jako standard pro srovnávání může posloužit hodnota průměru ukazatele pro EU.



4. Ve sledovaném období zaujímalo Česko v třídění podle hodnoty ukazatele RPP uspořádaném v sestupném pořadí v souboru 15 vybraných zemí a jednom regionu čtvrté místo od konce místo s hodnotou $RPP = 0,42$. Je to o něco více než polovina hodnoty uváděná jako průměr EU ($RPP = 0,74$). Polsko vykazuje výrazněji nižší hodnotu ukazatele RPP.
5. Je nutné konstatovat porovnání na bázi přepočtu na 1000 obyvatel nejsou v případě výraznějších rozdílů v počtech výzkumných pracovníků, resp. výdajů na VaV zcela objektivní. Z grafů A.2.1 a A.2.2 v kapitole A vyplývá, že Česko má 1,9x méně výzkumných pracovníků než průměr EU-15. Přepočte-li produkce publikací na počet výzkumných pracovníků, potom Česko s hodnotou $RPP = 0,80$ mírně předstihuje průměr EU-15 s $RPP = 0,74$.
6. Pozoruhodné jsou hodnoty ukazatele RPP u Dánska, Finska a Nizozemska, které dosahují přibližně dvojnásobné hodnoty průměru zemí EU. Jde o země s vyspělým a plně funkčním vědním systémem, který spolu s jeho kvalitním řízením a efektivním financováním umožňuje dosahovat nadprůměrných výsledků nejen v základním a aplikovaném výzkumu.

D.2 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativní produkce citací (roční průměr z období 1999–2003)

DÁNSKO	9,07
FINSKO	7,81
NIZOZEMSKO	7,52
SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ	6,72
USA	6,59
RAKOUSKO	4,57
NĚMECO	4,30
FRANCIE	4,11
EU-15	3,60
JAPONSKO	2,35
SLOVINSKO	2,04
ŘECKO	1,52
MAĎARSKO	1,40
ČESKO	1,25
SLOVENSKO	0,87
POLSKO	0,72

Zdroj dat: Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), version 1.5 – Standard, Philadelphia USA, 2003
Definice: RPC je zkratka pro ukazatel Relativní produkce citací, který udává počet citací těch publikací, které byly vyprodukované výzkumem dané země, připadající na 1000 obyvatel dané země.
Poznámka: Podrobné definice ukazatelů a metodika hodnocení jsou k dispozici na adrese www.thomson.com/scientific/stientific/jsp

Komentář:

1. Pro ocenění kvality publikace se používá počet jejích citací, který s jistými omezeními (nelze např. srovnávat počty citací prací v různých oborech navzájem) vypovídá o zájmu světové vědecké komunity o danou práci. Stejně jako u produkce publikací by ukazatelem celkové produkce citací byly znevýhodněny malé země a proto se používá ukazatel *Relativní produkce citací*.
2. Česko, Slovensko a Polsko uzavírají v tabulce v sestupném pořadí 15 vybraných zemí a EU v třídění podle hodnoty ukazatele RPC. Oproti roku 2000 se odstup Česka od posledních dvou zemí zvýšil, ale rozdíl od předních zemí zůstává téměř neměnný.



3. Pro tento ukazatel platí stejné metodické výhrady jako vůči ukazateli relativní produkce publikací (bod (5) komentáře k předcházejícímu grafu D.1). Při porovnání průměru EU-15 a Česka po přepočtu na počet výzkumných pracovníků dostaneme pro RPC Česka hodnotu 2,4. Zaostávání za průměrem EU-15 ($RPC = 3,60$) je potom nižší, ale ještě stále významné.
4. V čele pořadí jsou, stejně jako u relativního počtu publikací, Dánsko, Finsko a Holandsko s hodnotou ukazatele RPC více než dvojnásobnou oproti průměru zemí EU. Rakousko, Francie a Německo s velmi blízkými hodnotami ukazatele se drží těsně nad hodnotou RPC pro průměr zemí EU.
5. Za Česko lze tedy při respektování počtu výzkumných pracovníků ke grafům D.1 a D.2 konstatovat, produkce publikací v Česku je o něco vyšší než průměr EU-15. V produkci citací, tedy v kvalitě publikací je výkonnost Česka nižší než průměr EU-15.

D.3.1 Srovnání vybraných zemí a Česka podle relativního citačního indexu země (období 1999–2003)

USA	1,46
DÁNSKO	1,34
NIZOZEMSKO	1,34
SPOJ. KRÁLOVSTVÍ	1,27
FINSKO	1,20
NĚMECKO	1,19
RAKOUSKO	1,12
FRANCIE	1,10
EU-15	1,07
JAPONSKO	0,92
MAĎARSKO	0,79
ŘECKO	0,67
ČESKO	0,65
SLOVINSKO	0,62
POLSKO	0,61
SLOVENSKO	0,56

- Zdroj dat:** Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), version 1.5 – Standard, Philadelphia USA, 2003
- Definice:** RCI je zkratka ukazatele Relativní citační impakt země (regionu), který je definován jako podíl citačního impaktu dané země (regionu) a citačního impaktu světové databáze (citačního rejstříku) Thomson ISI. Citační impakt země (regionu) vyjadřuje průměrný počet citací, připadajících na jednu publikaci vyprodukovanou výzkumem dané země (regionu) v letech 1999–2003 bez rozdílu oborů. Ukazatel RCI porovnává úroveň bibliometrické kvality publikací dané země (regionu) s úrovní průměru bibliometrické kvality publikací světové databáze Thomson ISI udávanou pro roky 1999–2003.
- Hodnota $RCI = 1$ znamená, že daná země (region) má stejnou úroveň bibliometrické kvality publikací, jako je úroveň průměru bibliometrické kvality publikací databáze Thomson ISI. Pro $RCIO > 1$ jde o úroveň nadprůměrnou, zatímco pro $RCIO < 1$ jde o úroveň podprůměrnou.
- Poznámka:** Podrobné definice ukazatelů a metodika hodnocení jsou k dispozici na adrese www.thomson.com/scientific/scientific/jsp



Komentář:

1. Aby bylo možné přímo srovnávat bibliometrickou kvalitu publikací bez přepočtu na počet obyvatel (který vzhledem k různému podílu vědců v jednotlivých zemích přináší určité zkreslení), je zaveden nejvíce používaný ukazatel *Relativní citační impakt*. V tomto případě jde o relativní citační impakt dané země (viz definice), na stejném principu je založen relativní citační impakt oboru (viz dále).
2. Česko následované Slovinskem, Polskem a Slovenskem uzavírají pořadí 15 vybraných zemí a EU sestavené sestupně podle hodnot ukazatele RCI. V čele pořadí s vysoce nadprůměrnou hodnotou ukazatele RCI jsou USA následované Dánskem a Nizozemskem. Jde o země geograficky i populačně rozdílné, avšak společné oběma je, že jsou v řadě oborů vedoucími zeměmi v úrovni provádění výzkumu.
3. Bibliometrická kvalita publikací, především základního výzkumu, je pro země EU jako celku blízká úrovni průměru bibliometrické kvality všech publikací bez rozdílu oborů světové databáze (světového standardu) daném období 1999–2003. Česko dosahuje pouze 65 % této úrovně, zatímco Nizozemsko vykazuje 134 % a USA 146 % světového standardu.
4. Ostatní vybrané vyspělé země jako Spojené království, Finsko, Německo, Rakousko a Francie vykazují nadprůměrné hodnoty ukazatele RCI. Mírně podprůměrná hodnota ukazatele RCI pro Japonsko může být důsledkem ještě nedokončené transformace vědního systému země.

D.3.2 Vývoj relativního citačního indexu Česka v období 1994–2003

rok	RCI ČR
1994	0,48
1995	0,54
1996	0,54
1997	0,58
1998	0,58
1999	0,64
2000	0,68
2001	0,72
2002	0,70
2003	0,73

Zdroj dat: Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), version 1.5 – Standard, Philadelphia USA, 2003

Definice: Roční bibliometrická kvalita publikací je vyjádřena ukazatelem RCI (definice ukazatele RCI viz tabulku D.3.1) pro publikace a jejich citace vyprodukované výzkumem Česka pro každý uvedený rok.

Poznámka: Podrobné definice ukazatelů a metodika hodnocení jsou k dispozici na adrese www.thomson.com/scientific/scientific/jsp

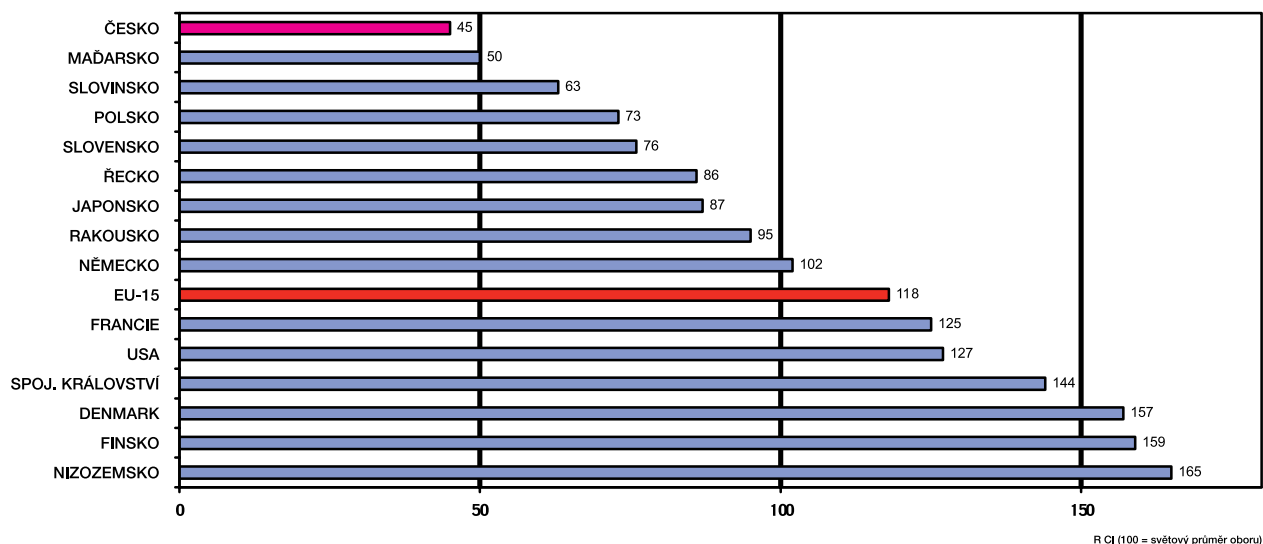
Komentář:

1. Časová závislost ukazatele RCI pro Česko má pro rok 1994 hodnotu rovnou polovině světového standardu (stav databáze Thomson ISI). Od té doby se hodnota RCI pro Česko v ročních intervalech až do současnosti trvale zvyšuje (s výjimkou roku 2002) a pro rok 2003 má hodnotu 0,73. (Tuto úroveň měly Španělsko a Irsko v období 1994–1997 viz Analýza dosavadního vývoje a stavu výzkumu a vývoje v České republice a jejich srovnání se zahraničím 1999.) Jde o pozitivní vývoj zejména v oblasti základního výzkumu.
2. Lze usuzovat, že trvale se zvyšující bibliometrická kvalita publikací je odrazem provedených strukturálních změn především v oblasti základního výzkumu v průběhu transformace českého výzkumu a vývoje na počátku 90. let minulého století. Zřejmě se zvyšuje důraz na kvalitu prováděného výzkumu, vede se efektivní publikační politika, roste mezinárodní spolupráce především díky zapojování našich výzkumných pracovníků do rámcových programů EU.

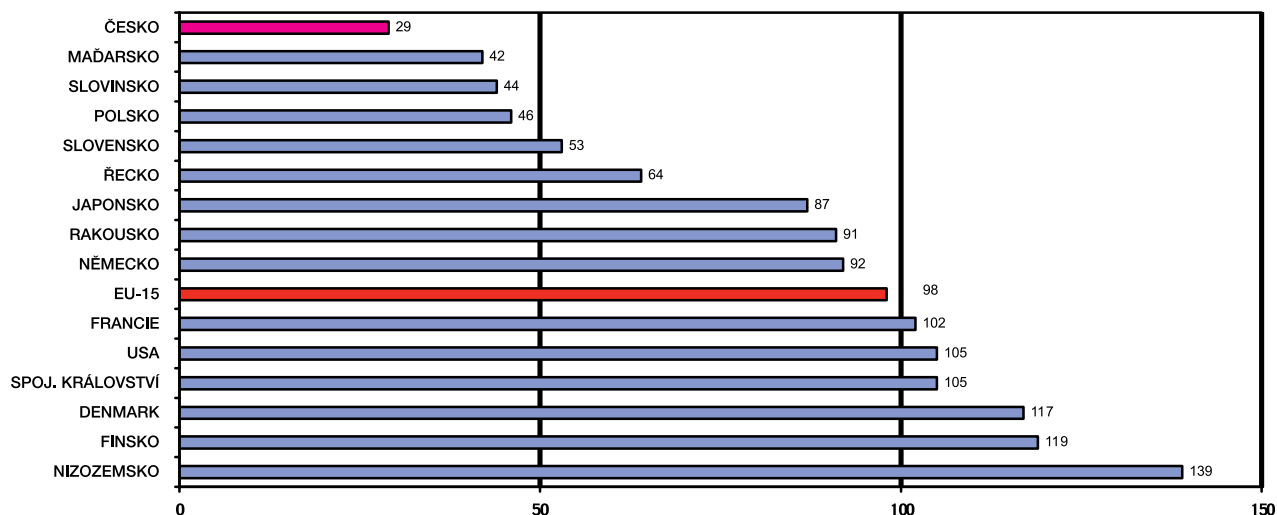


D.3.3 Srovnání úrovně vědních oborů Česka a vybraných zemí podle relativního citačního indexu oboru v období 1999–2003

RCIO-Zemědělské vědy

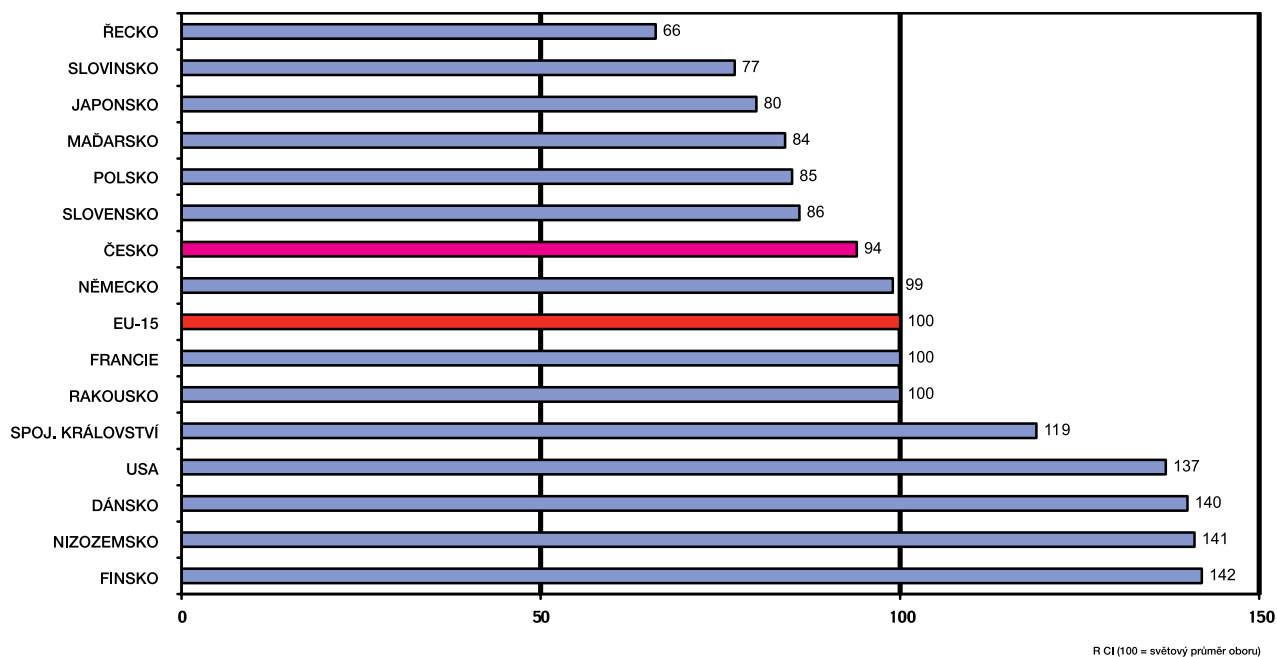


RCIO-Biologie a biochemie

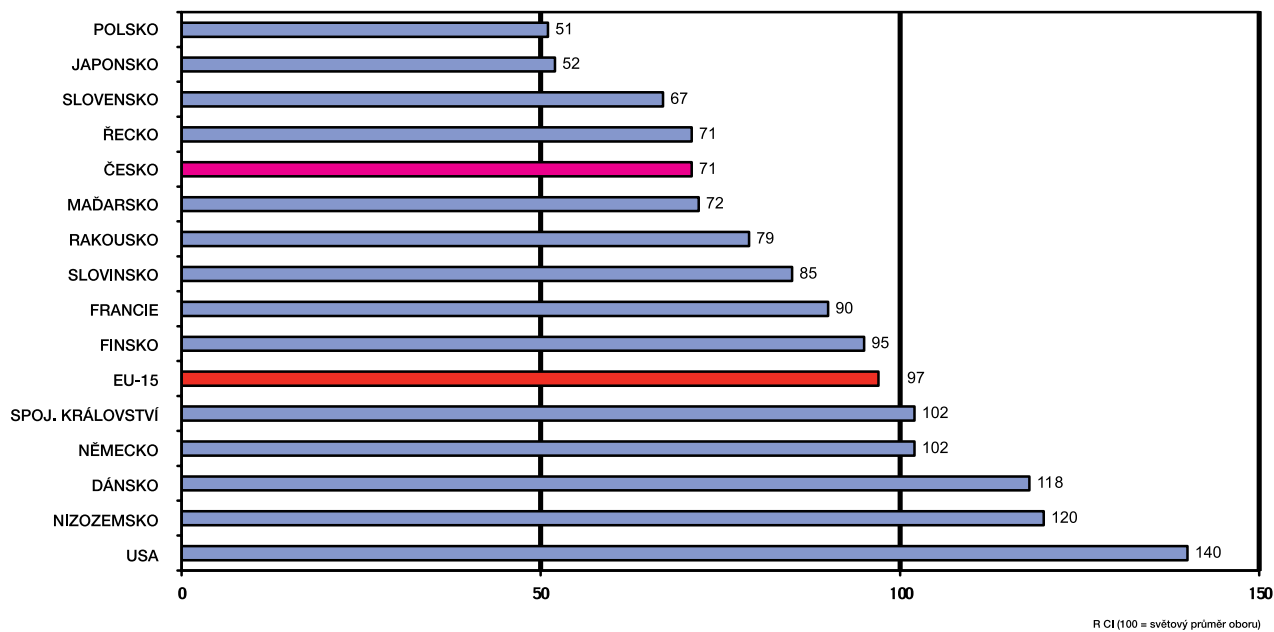




RCIO-Klinická medicína

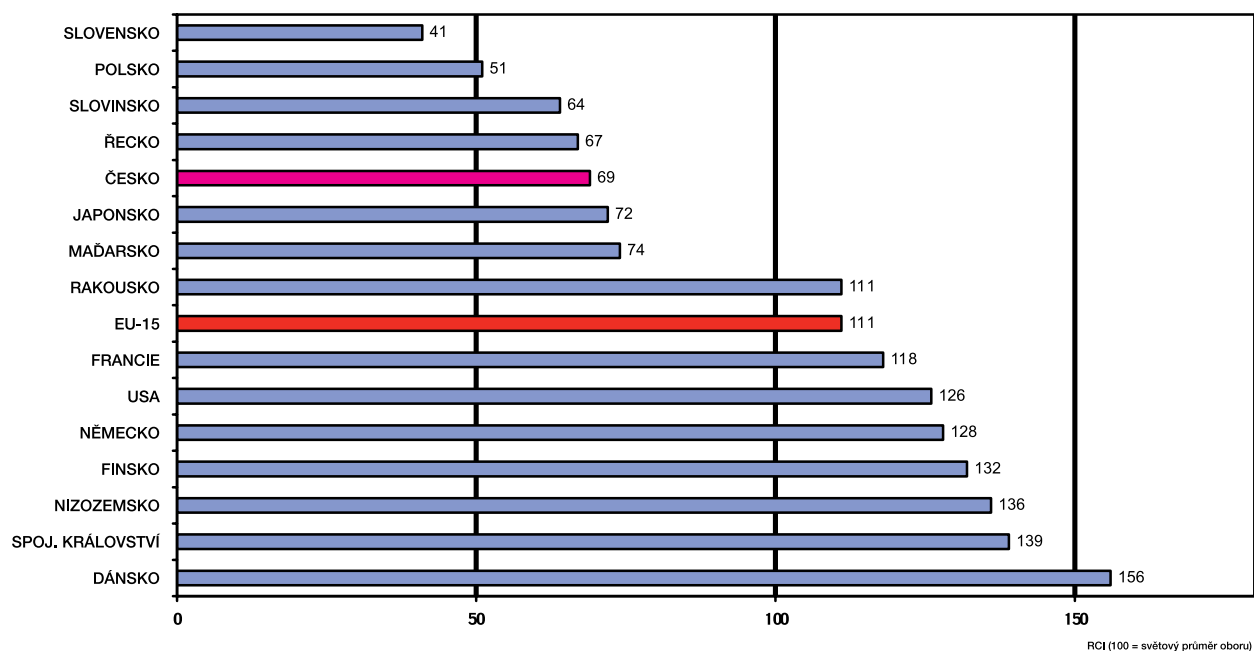


RCIO-Počítačové vědy

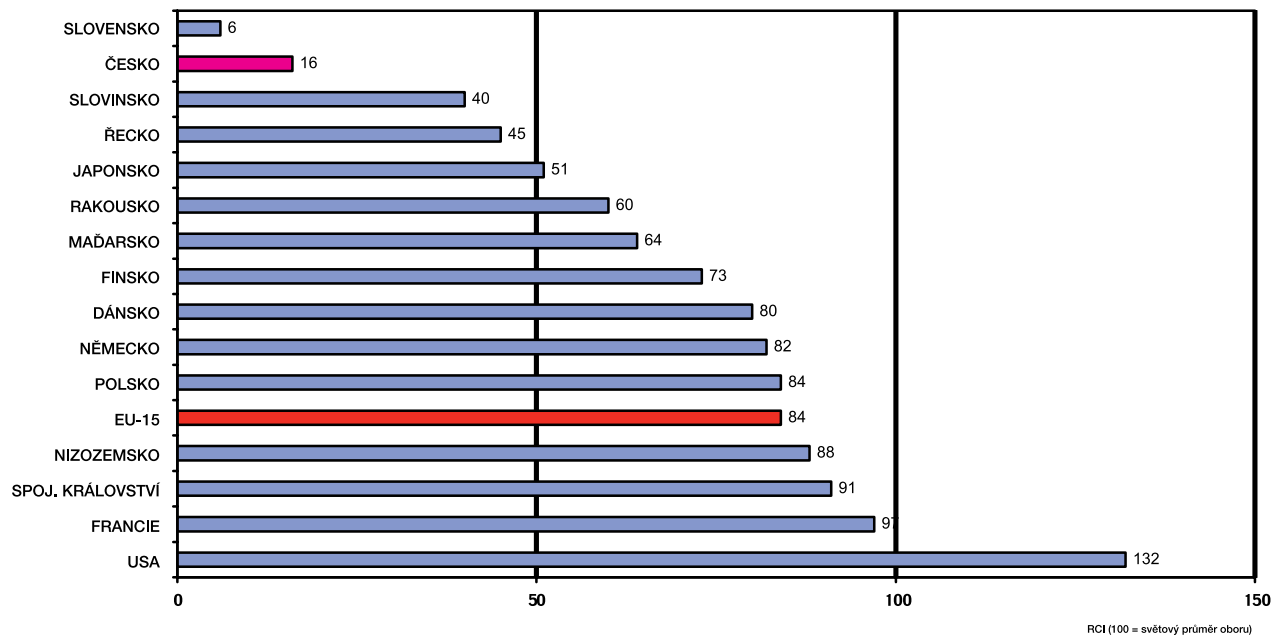




RCIO-Ekologie a životní prostředí

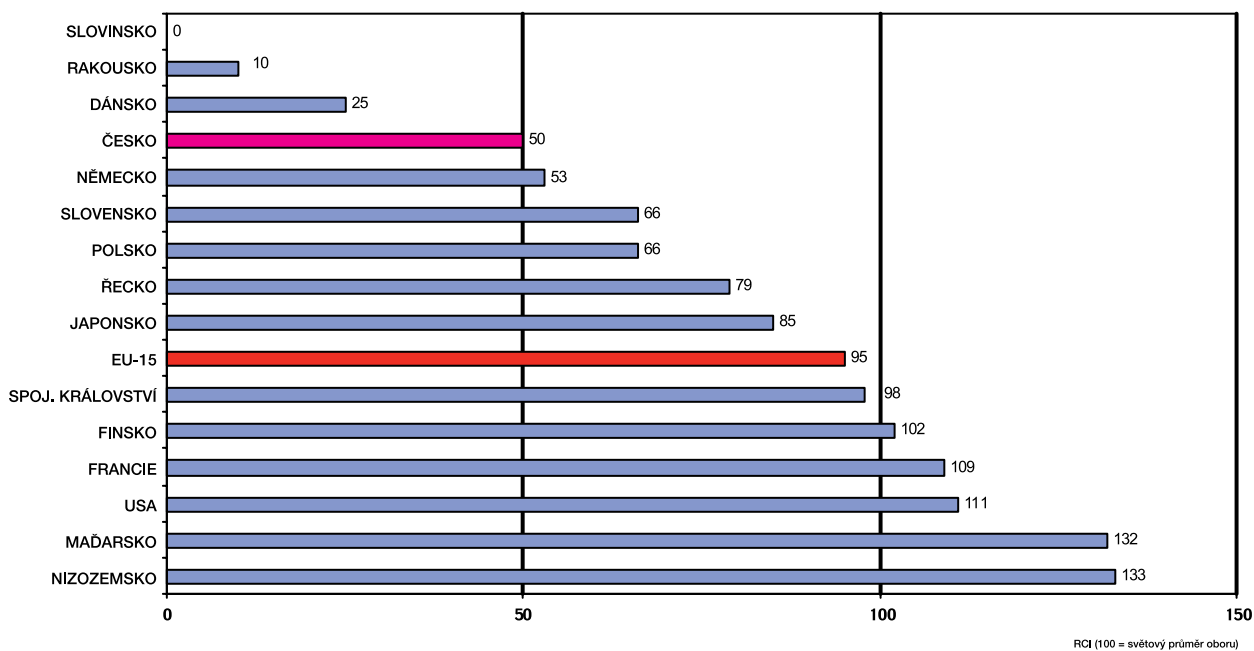


RCIO-Ekonomie a obchod

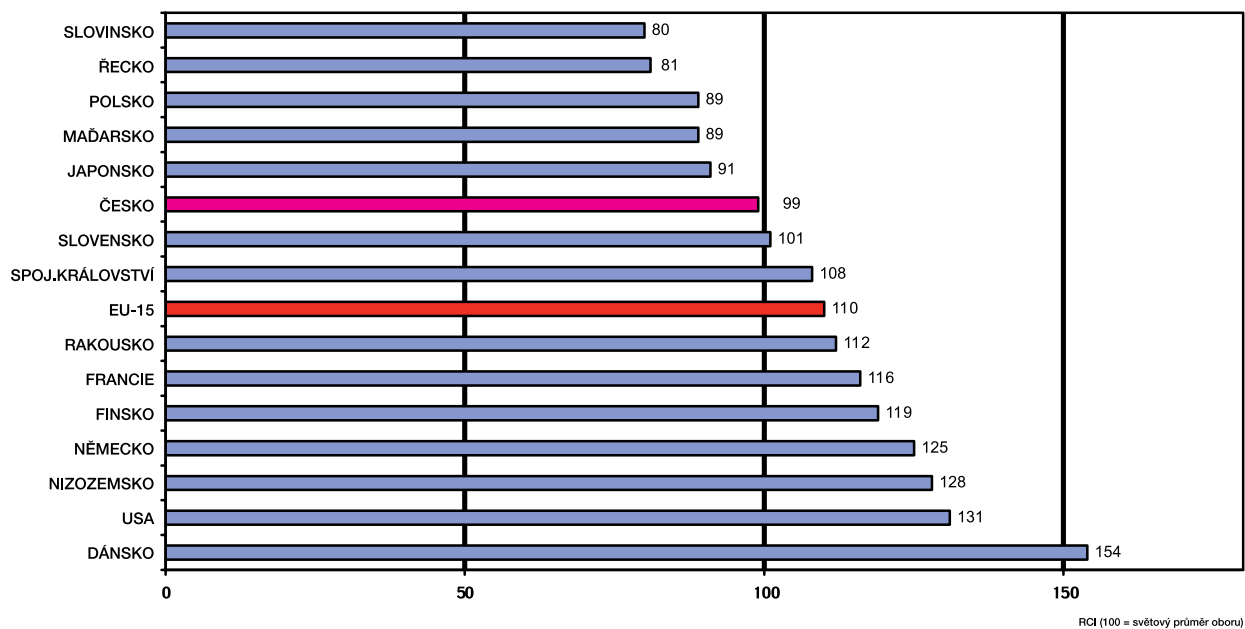




RCIO-Vzdělávání

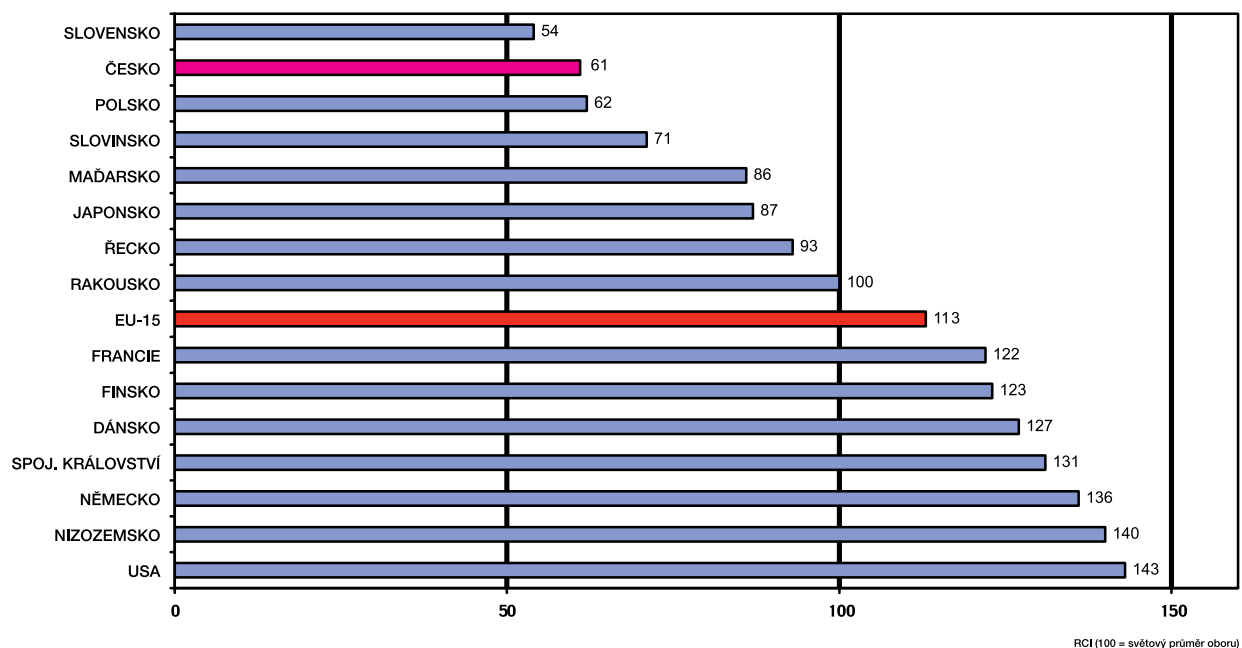


RCIO-Inženýrství

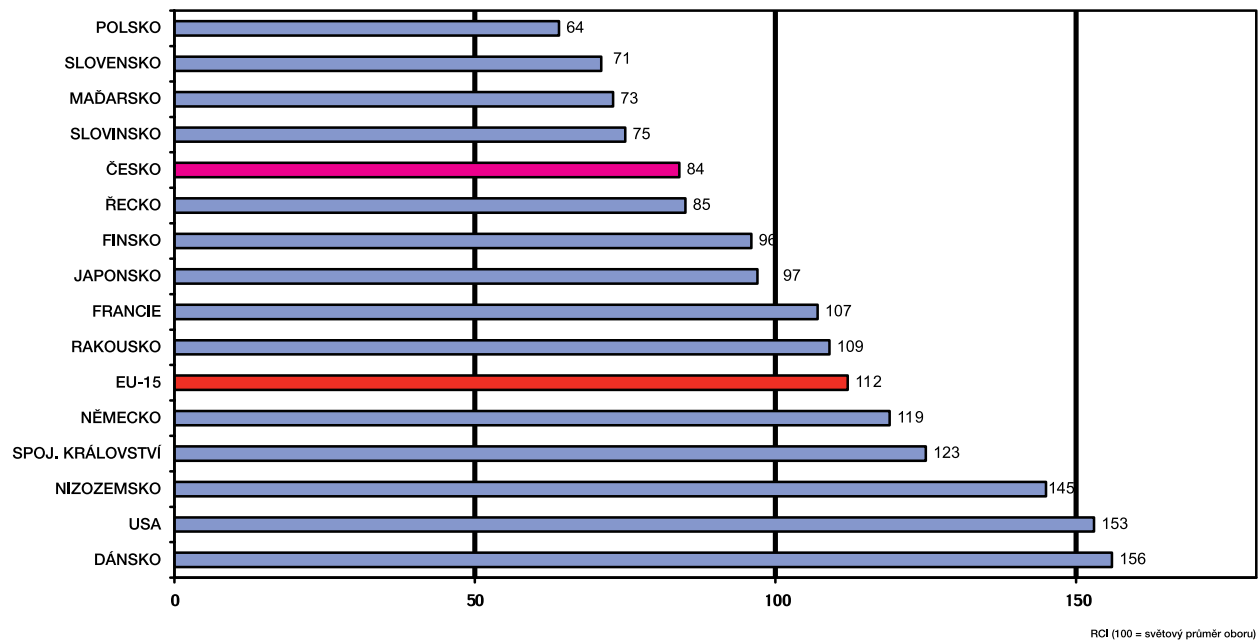




RCIO-Vědy o Zemi

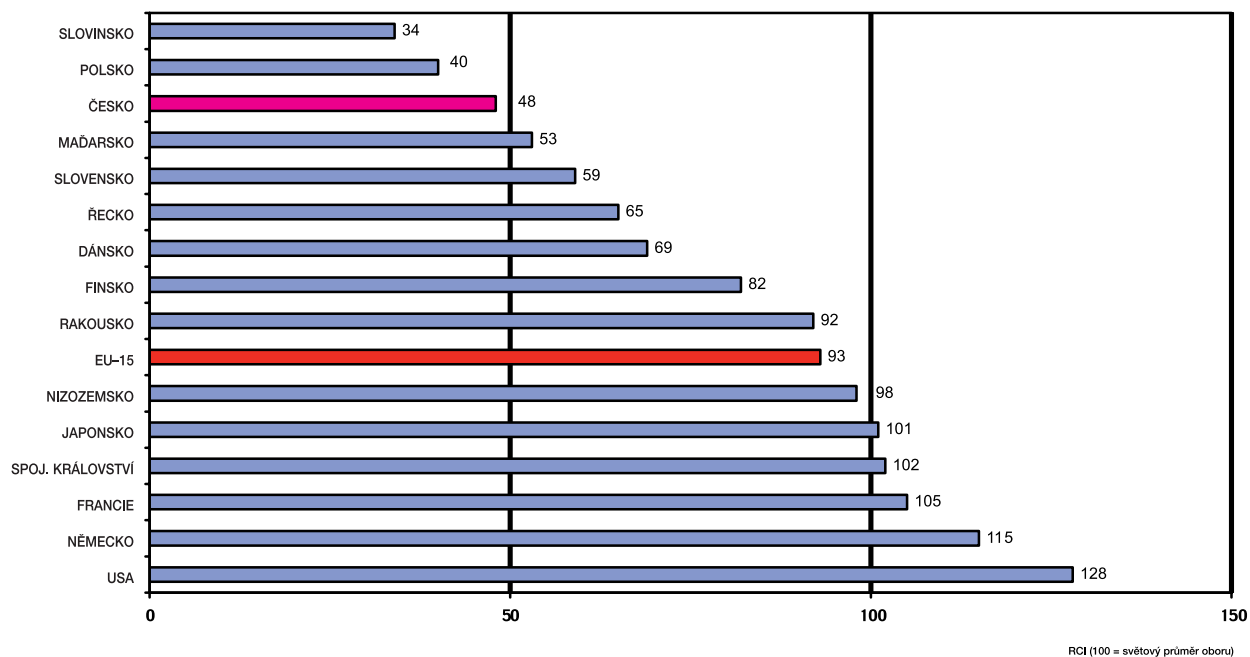


RCIO-Chemie

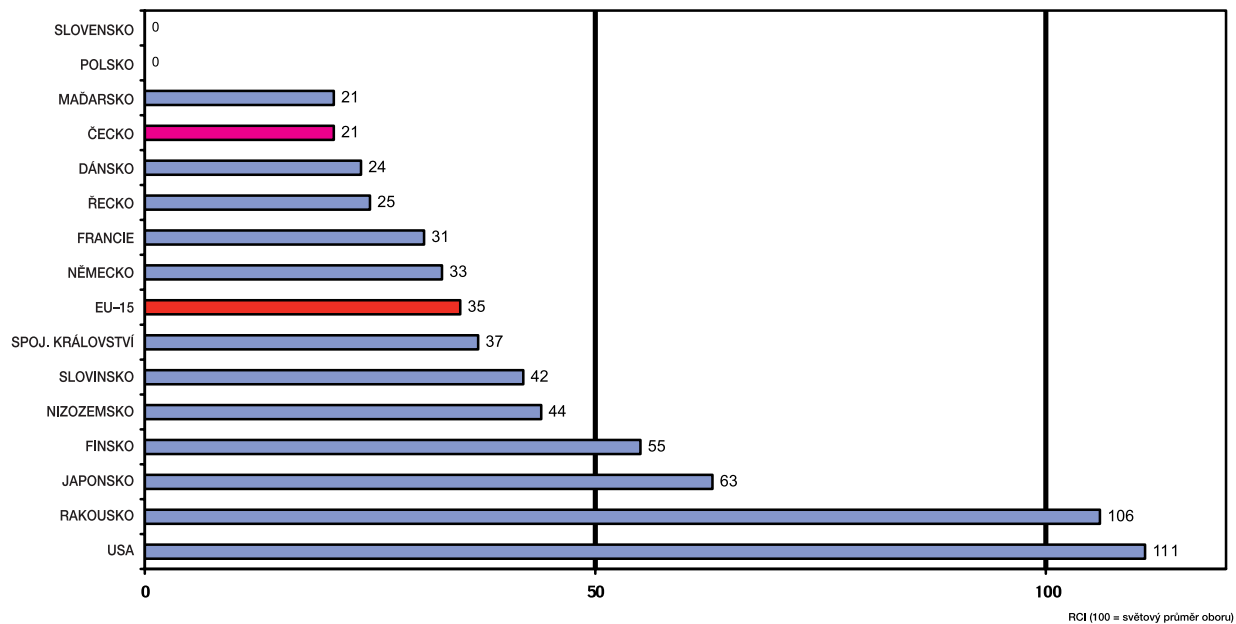




RCIO-Imunologie

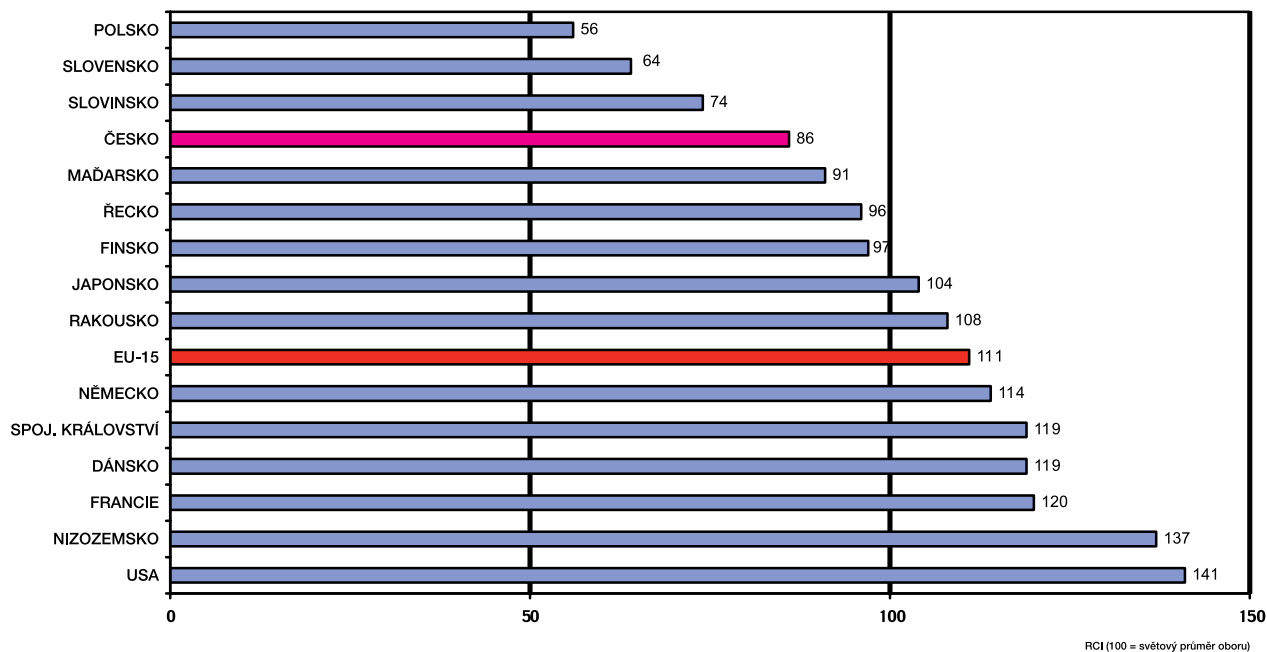


RCIO-Právní vědy

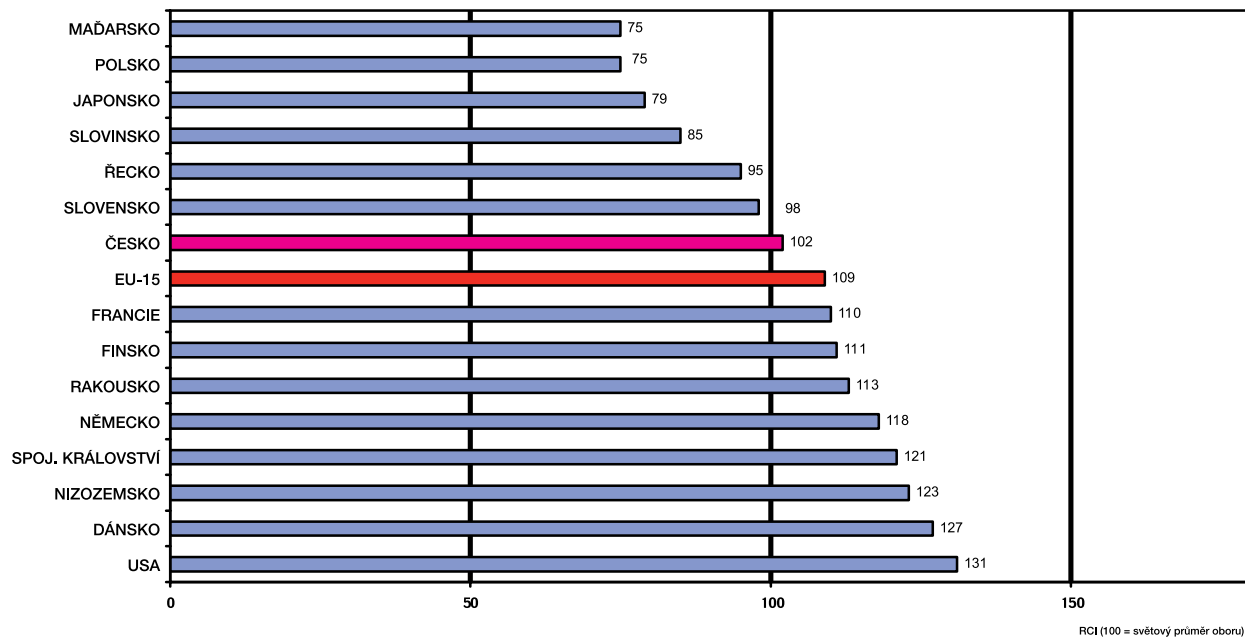




RCIO-Materiálové vědy

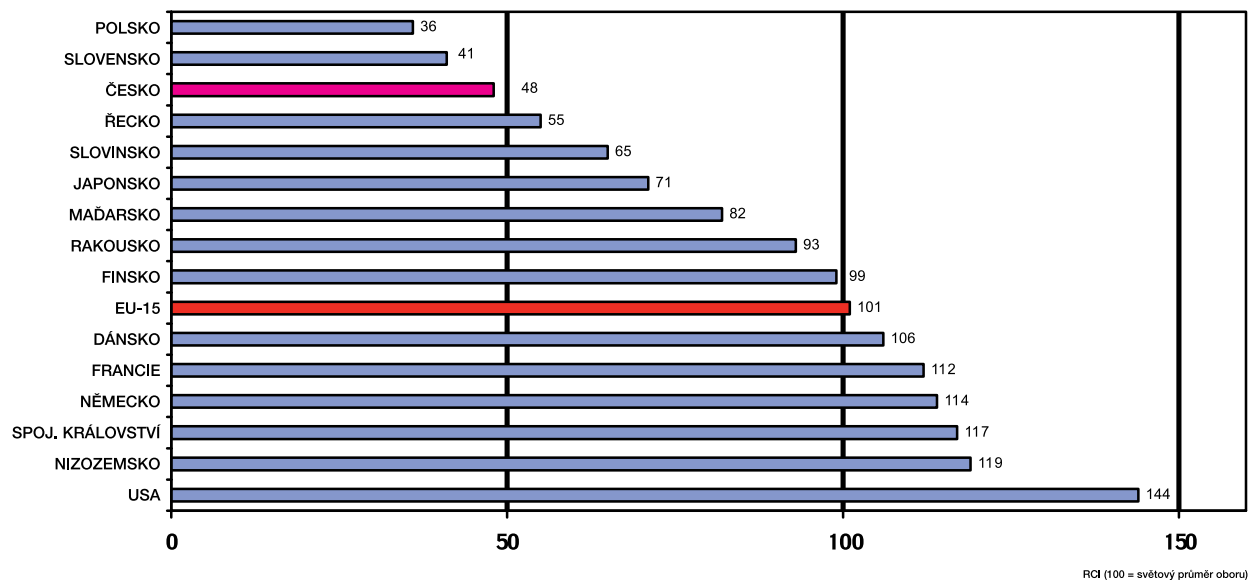


RCIO-Matematika

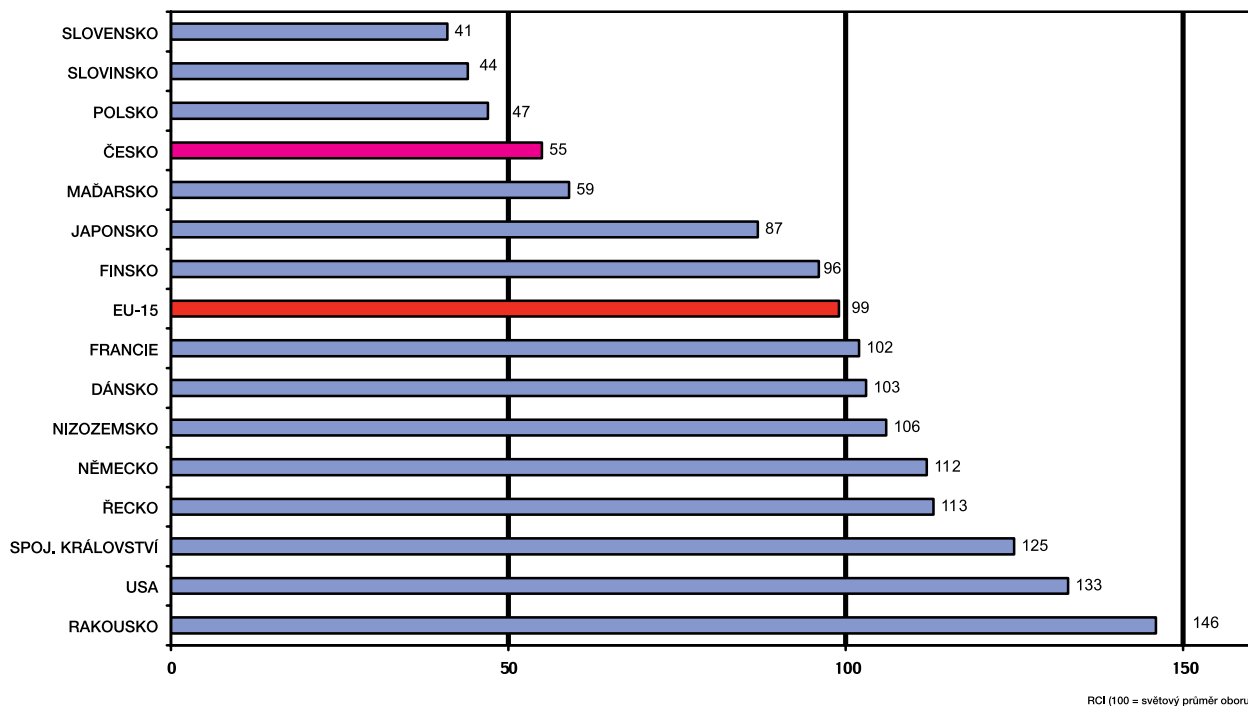




RCIO-Mikrobiologie

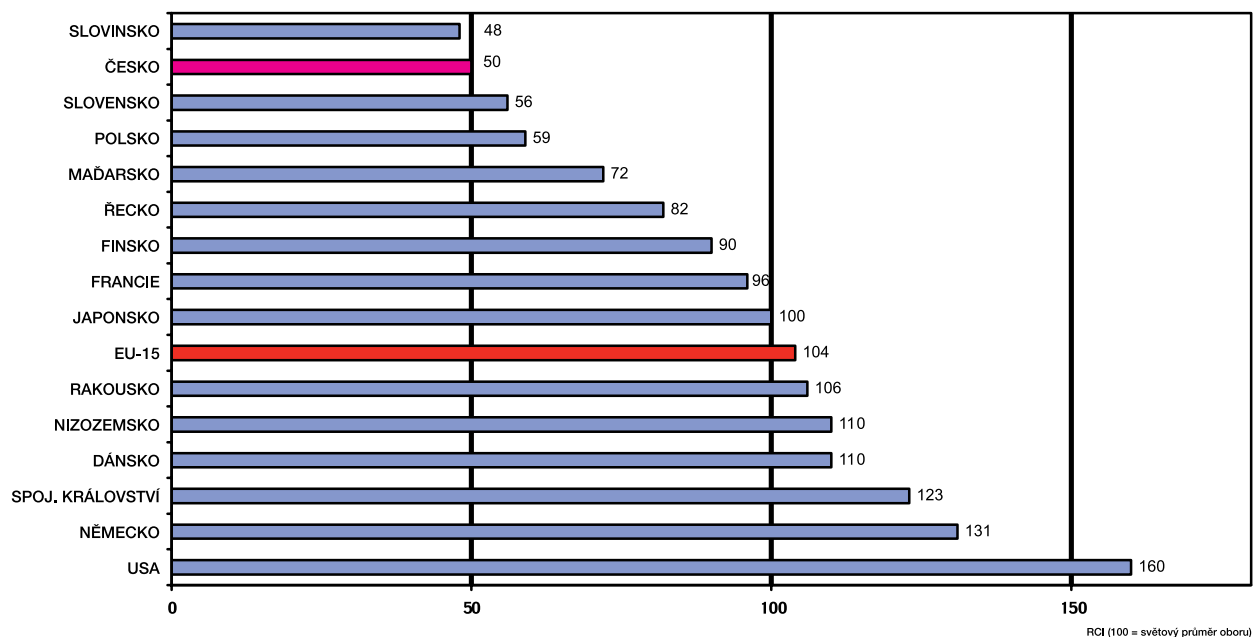


RCIO-Molekulární biologie a genetika

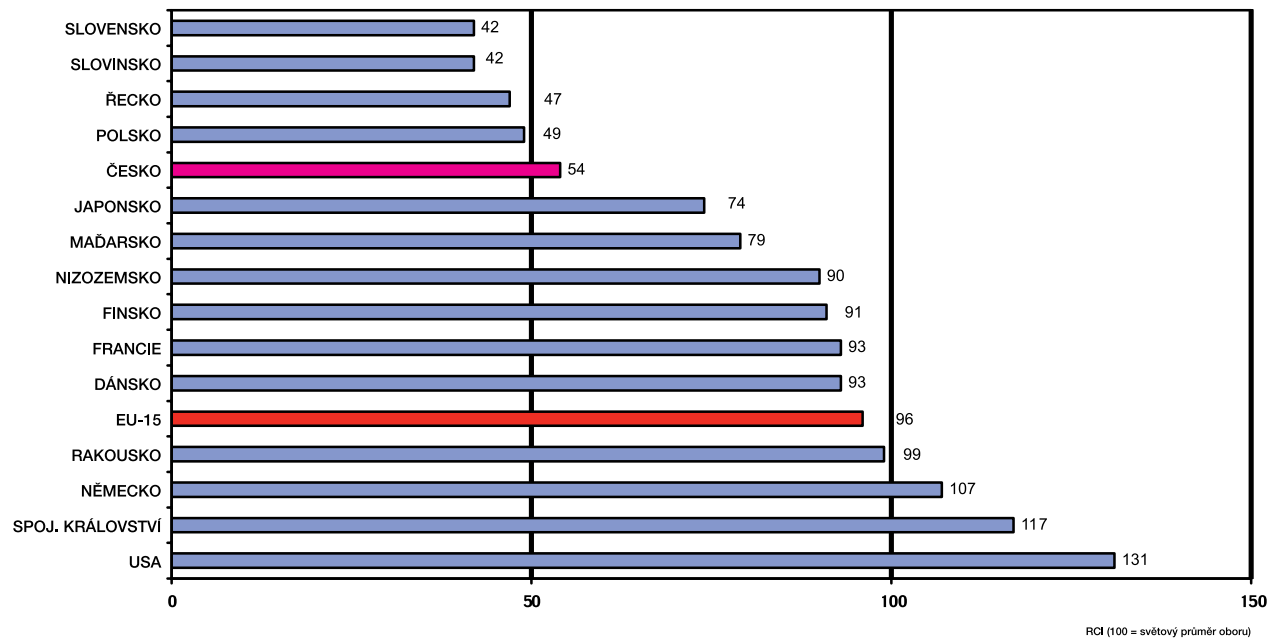




RCIO-Multidisciplinární obory

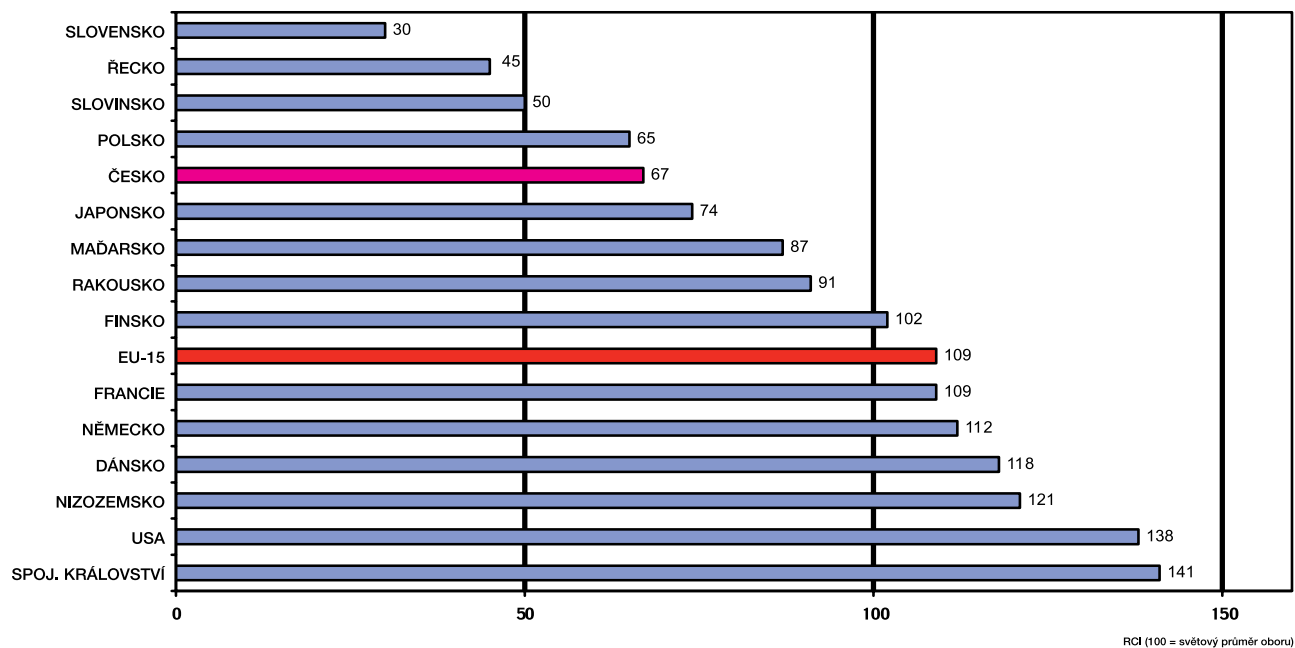


RCIO-Neurovědy a vědy o chování

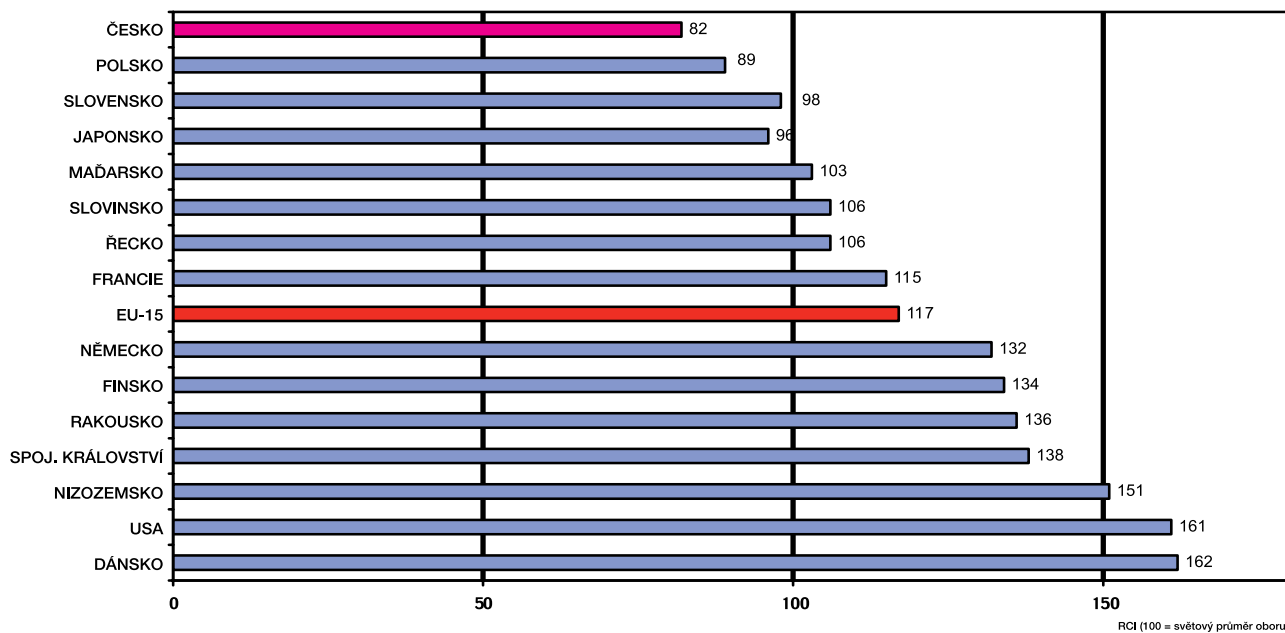




RCIO-Farmakologie

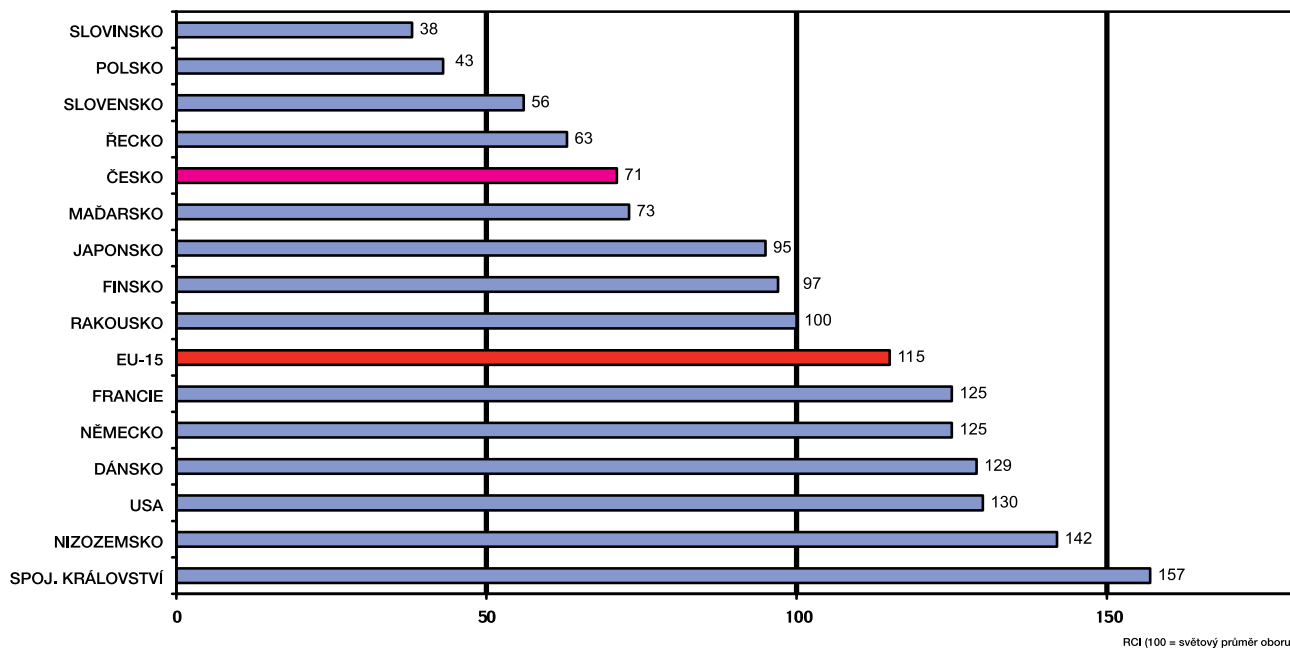


RCIO-Fyzika

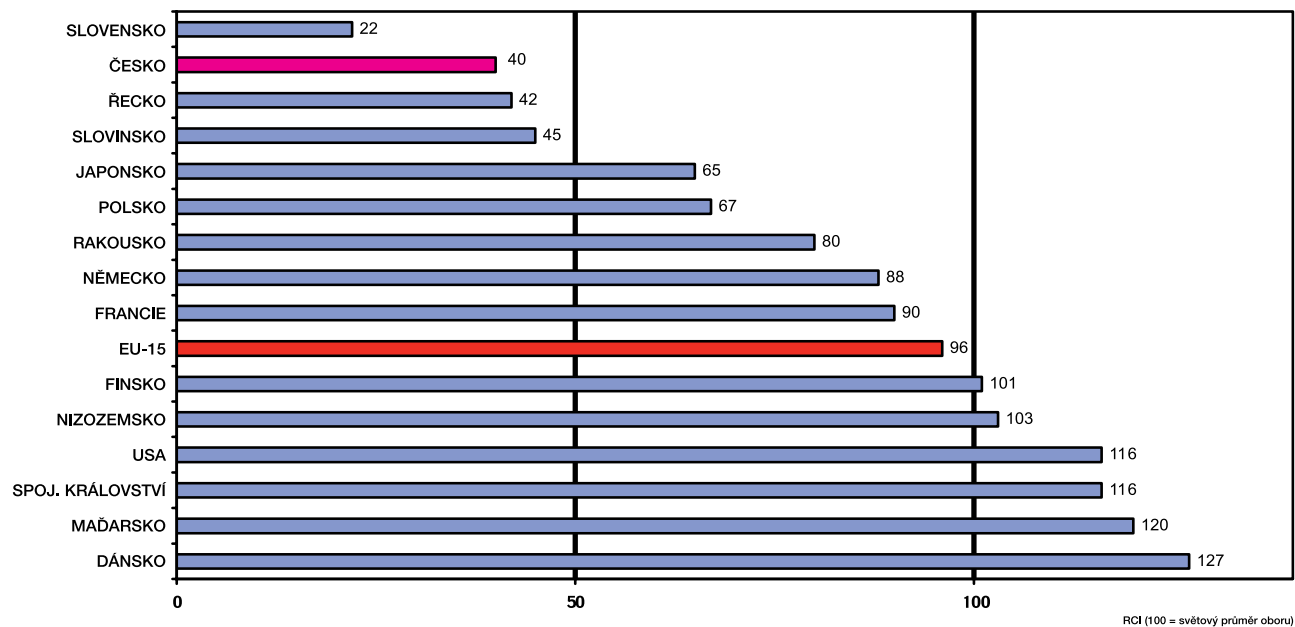




RCIO-Botanika a zoolgie

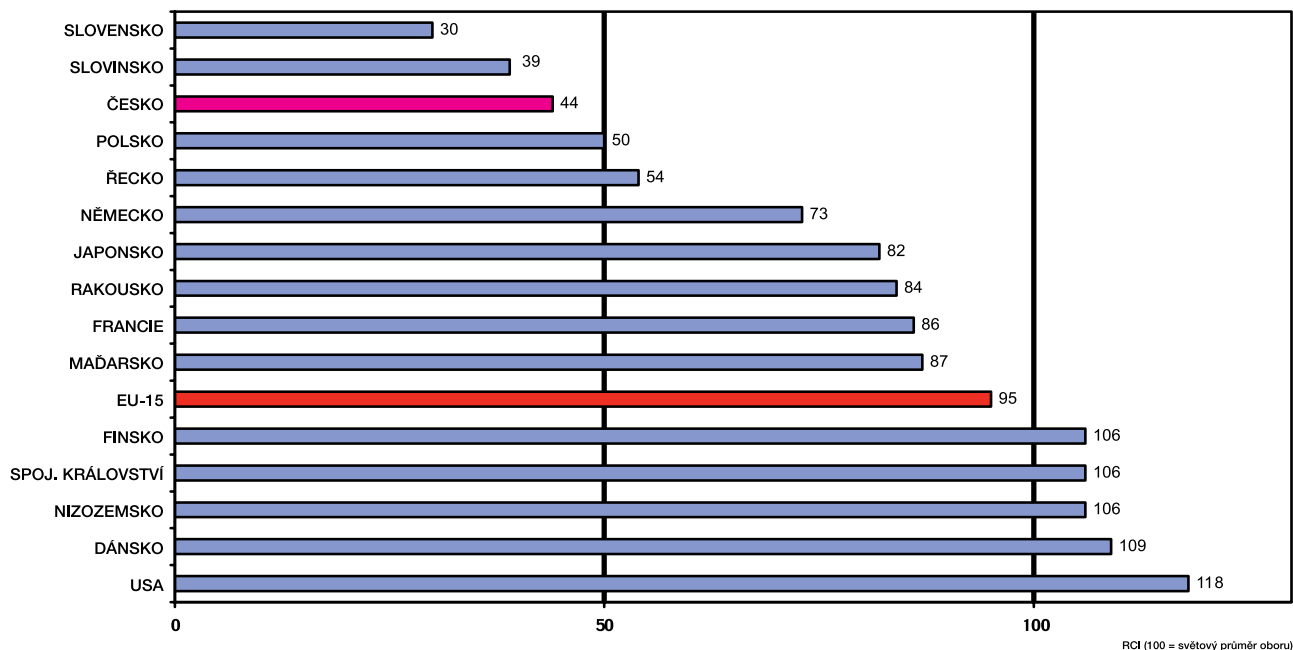


RCIO-Psychologie a psychiatrie

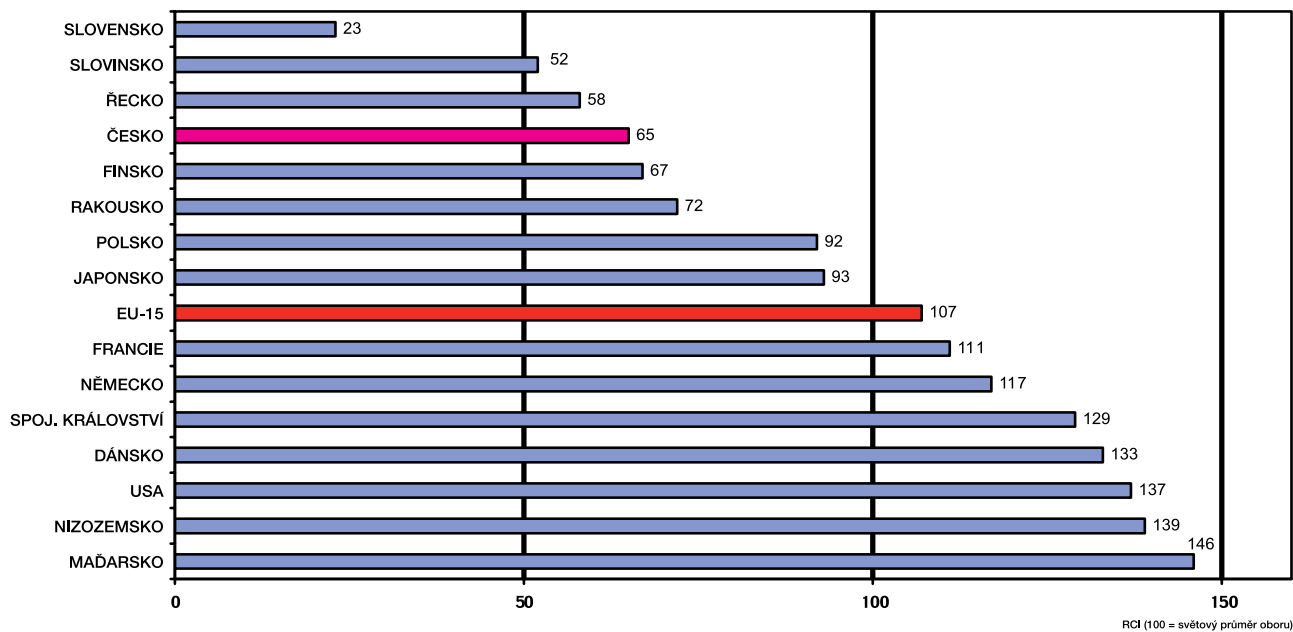




RCIO-Společenské vědy



RCIO-Vědy o vesmíru





- Zdroj dat:** Thomson ISI® National Science Indicators (NSI), version 1.5 – Standard, Philadelphia USA, 2003
- Definice:** RCIO je zkratka ukazatele Relativní citační impakt vědního oboru země, který je definován jako podíl citačního impaktu oboru dané země (regionu) a citačního impaktu stejného vědního oboru světové databáze (citačního rejstříku) Thomson ISI. Jde o publikace a jejich citace vyprodukované výzkumem daného oboru v Česku v daném období. RCIO porovnává úroveň bibliometrické kvality publikací daného vědního oboru v dané zemi (regionu) s úrovní světového průměru bibliometrické kvality publikací stejného vědního oboru v daném časovém období.
- Hodnota RCIO = 100 znamená, že vědní obor v dané zemi (regionu) má stejnou úroveň bibliometrické kvality publikací, jako je úroveň světového průměru bibliometrické kvality publikací stejného oboru. Pro RCIO > 100 jde o úroveň nadprůměrnou, zatímco pro RCIO < 100 jde o úroveň podprůměrnou.
- Poznámka:** Podrobné definice ukazatelů a metodika hodnocení jsou k dispozici na adrese www.thomson.com/scientific/scientific/jsp

Poznámka: Klasifikace vědních oborů je v produktu NSI založena na principu kategorizace používané s jistými modifikacemi ISI v periodiku Current Contents. Jednotlivé publikace jsou rozděleny do vědních oborů na základě reference časopisů, ve kterých jsou publikovány. V použitém nástroji NSI (standardní verzi) je každý časopis zařazen do jednoho z 24 vědních oborů. Proto je definice vědních oborů účelově bibliometrická a není založena striktně na definičním vymezení vědního oboru používaném v metodologii vědy.

Komentář:

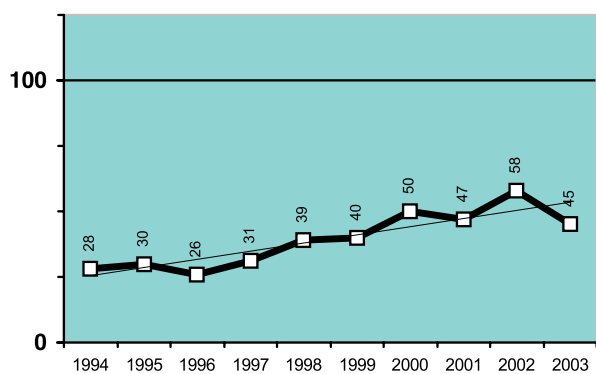
1. V Česku mezi 24 sledovanými vědními obory podle hodnoty ukazatele RCIO zauímají přední postavení tři vědní obory s hodnotami ukazatele RCIO okolo 100. Jsou to matematika (102), inženýrství (99) a klinická medicína (94). Další tři vědní obory vykazují hodnotu ukazatele RCIO vyšší než tři čtvrtiny světového průměru – jsou to materiálové vědy (86), chemie (84) a fyzika (82). Odstup za nejvyspělejšími zeměmi je však značný, tyto tři vědní obory (v Česku považované za obory s velmi dobrou úrovní), jen o málo převyšují polovinu hodnoty ukazatele předních zemí.
2. Následujících 9 vědních oborů Česka vykazuje úroveň bibliometrické kvality publikací oboru o málo vyšší (50–71), než polovina světového standardu (a cca třetina hodnoty nejvyspělejších zemí). U oborů farmacie, věd o vesmíru a počítačové vědy je však třeba vzít v úvahu i nízký počet započtených publikací (ročně méně než 100 – viz D.3.4).
3. Další 7 vědních oborů má z hlediska tohoto ukazatele úroveň značně podprůměrnou – nižší než polovina světového standardu (a než cca třetina hodnoty nejvyspělejších zemí). Patří mezi ně imunologie (48), mikrobiologie (48), zemědělské vědy (45), sociální vědy (44), biologie a biochemie (42), psychologie (40) a poslední v pořadí ekonomie (16).
4. U vědních oborů vzdělávání (50) a právní vědy (21) při extrémně nízkém počtu zařazených publikací (ročně méně než 5 – viz D.3.4) lze jen těžko provádět jakákoliv porovnání.

D.3.4 Vývoj relativního citačního indexu vědních oborů a počtu publikací v Česku v období 1994–2003

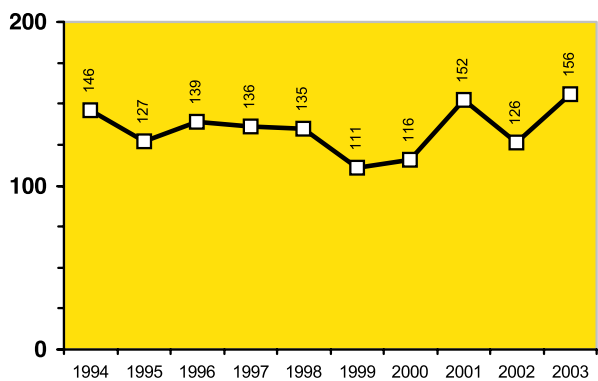
Komentář:

1. Podstatné pro charakteristiku bibliometrické kvality publikací daného oboru je nejen srovnání relativního citačního impaktu oboru v Česku se hodnotami tohoto ukazatele ve vybraných zemích (viz grafy D.3.3), ale i vývoj ukazatele v uplynulých deseti letech. V levém sloupci jsou uvedeny hodnoty RCIO pro 24 vědních oborů, v pravém počty publikací v daném oboru (čím menší je počet publikací, tím menší mají hodnoty RCIO vypovídací schopnost – jedna nebo několik málo hojně citovaných publikací pak působí dojmem vysoké kvality oboru jako celku). Nízký počet publikací je právě příčinou značných změn RCIO u vzdělávání i právních věd.
2. Většina oborů s výrazným pozitivním trendem hodnoty ukazatele RCIO jsou zároveň obory s jeho absolutně vysokou hodnotou – matematika, klinická medicína, inženýrství a materiálové vědy. Další obory s vysokou absolutní hodnotou RCIO mají pomalejší tempo růstu (chemie, fyzika), avšak při značném počtu publikací. Souhrnně lze konstatovat, že podle uvedených kritérií patří tyto obory mezi nejlepší v Česku.
3. Značně vysoké tempo růstu, ale z počátečních nízkých hodnot, vykazují ekologie, botanika a zoologie a neurovědy. O něco nižší, stále však dobré tempo růstu mají vědy o Zemi, vědy o vesmíru a (se značnými meziročními výkyvy) psychologie a psychiatrie. U těchto vědních oborů se postupně daří zmenšovat kvalitativní odstup od vyspělých zemí.
4. Počítačové vědy je obtížné hodnotit. V roce 1998 byl ukazatel RCIO enormně vysoký, naopak v posledních době klesá. Bude třeba vývoj zhodnotit za delší časové období.
5. U zbývajících vědních oborů bibliometrická kvalita publikací ve sledovaném období roste velmi nepatrně, navíc z nízkých počátečních hodnot, nebo dokonce klesá a odstup od ostatních zemí se zvyšuje. To neznamená, že v Česku nejsou v těchto oborech špičkové týmy publikující práce na světové úrovni, ale většina publikovaných prací z těchto oborů má ve světě malý ohlas.

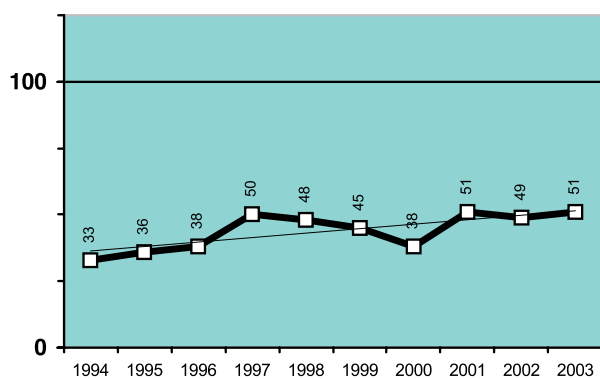
Zemědělské vědy-RCIO



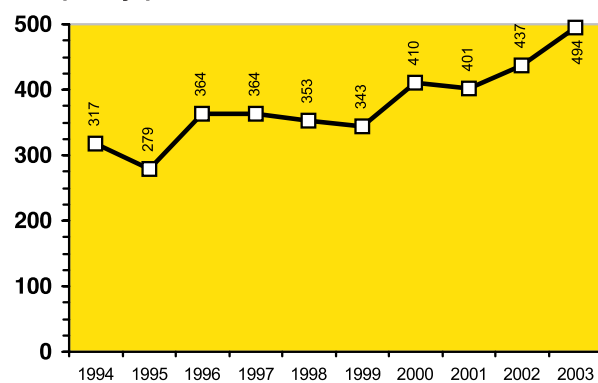
počty publikací



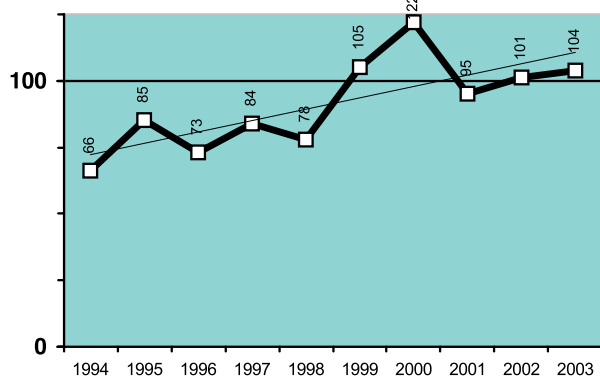
Biologie a biochemie-RCIO



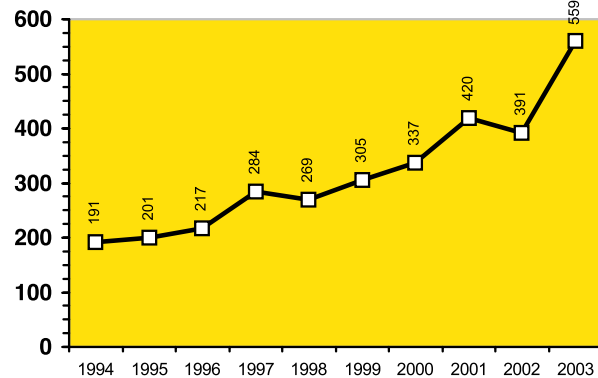
počty publikací



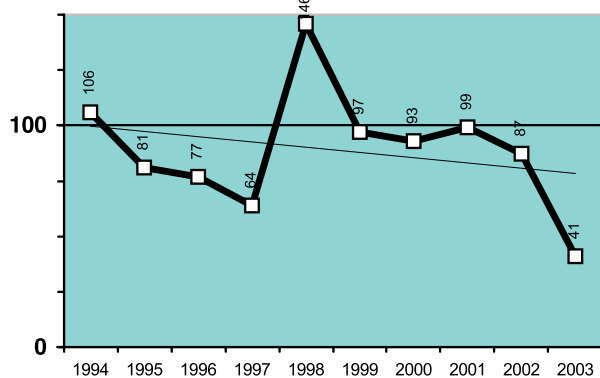
Klinická medicína-RCIO



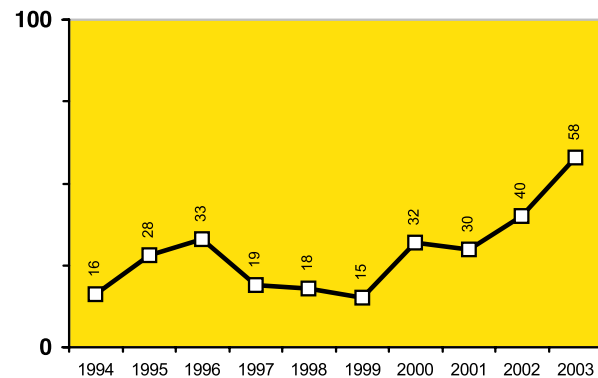
počty publikací



Počítačové vědy-RCIO

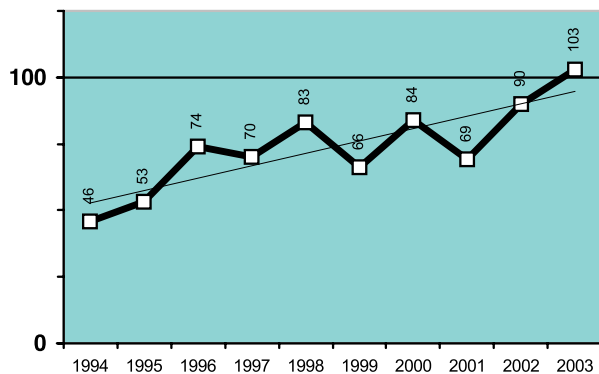


počty publikací

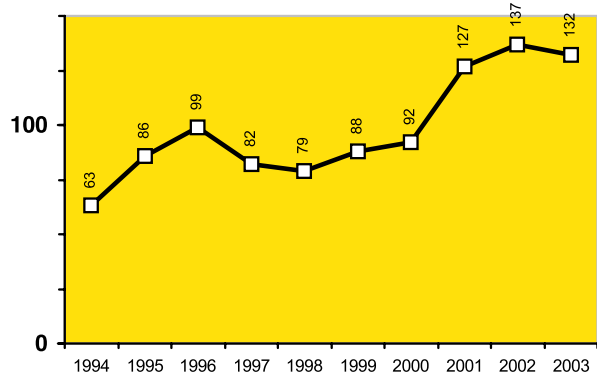




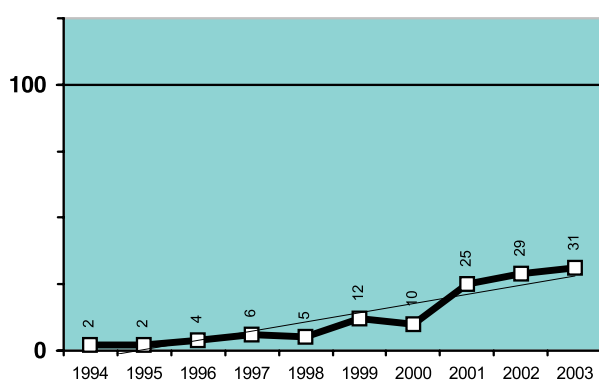
Ekologie a životní prostředí-RCIO



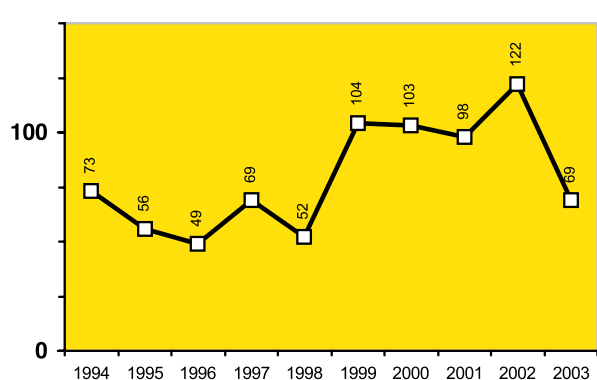
počty publikací



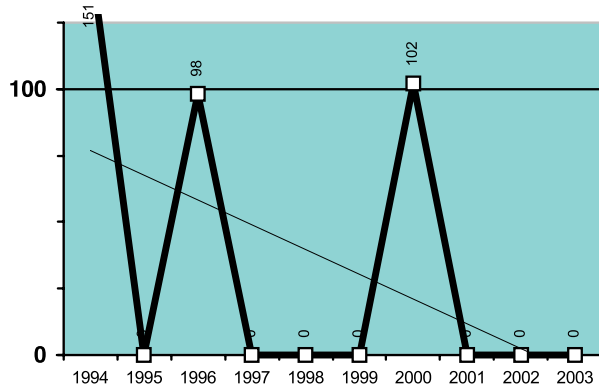
Ekonomie a obchod-RCIO



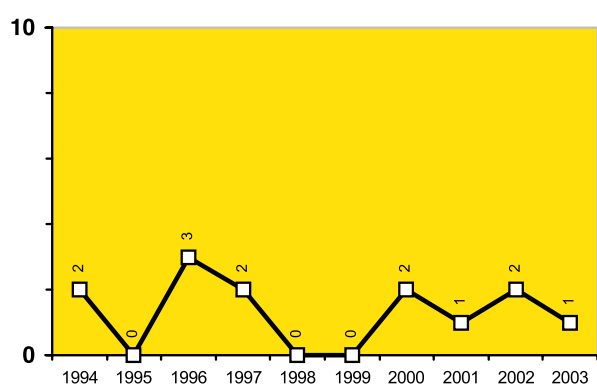
počty publikací



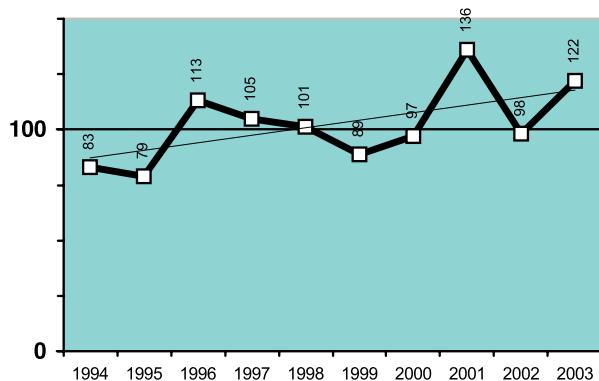
Vzdělávání-RCIO



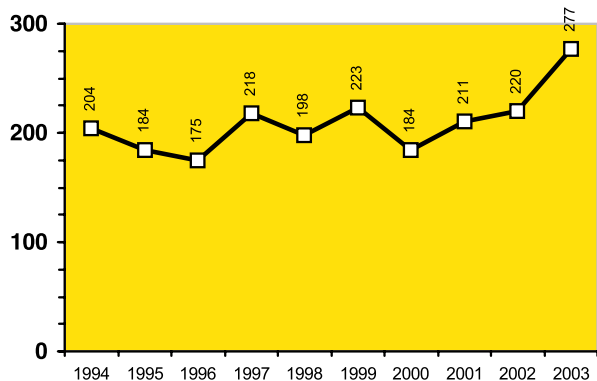
počty publikací



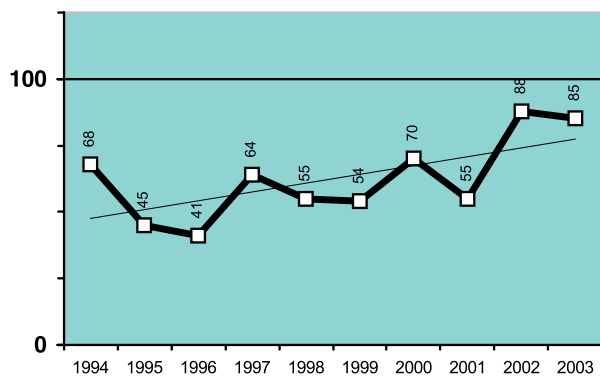
Technické vědy-RCIO



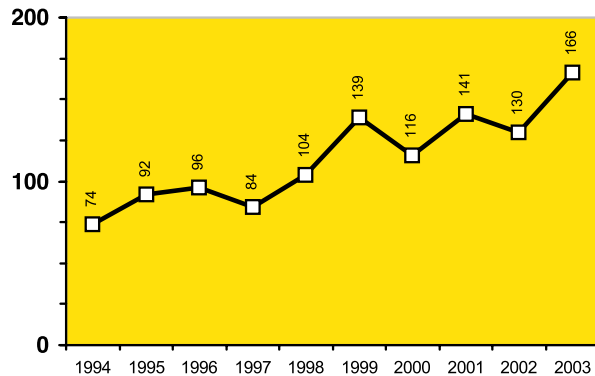
počty publikací



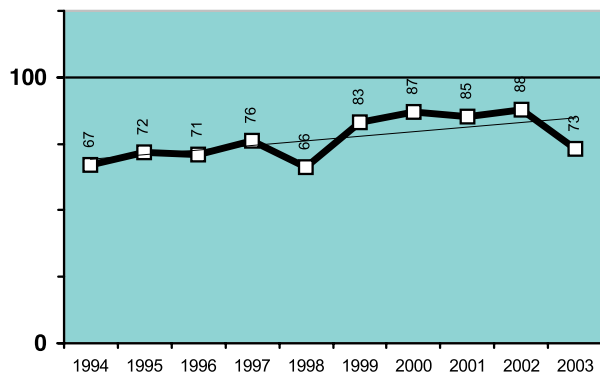
Vědy o Zemi-RCIO



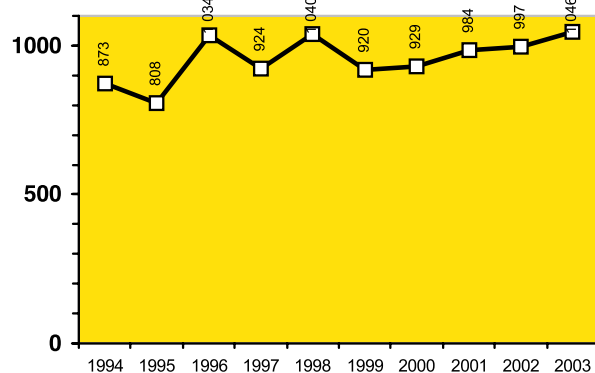
počty publikací



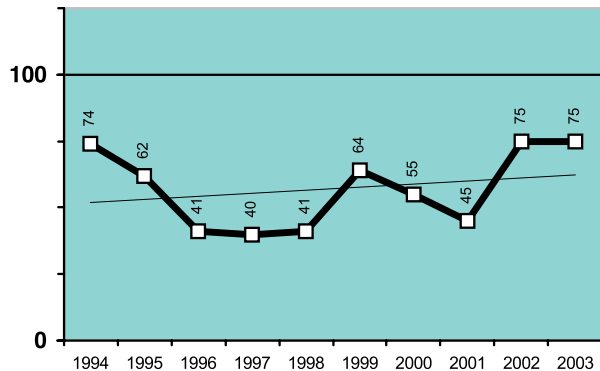
Chemie-RCIO



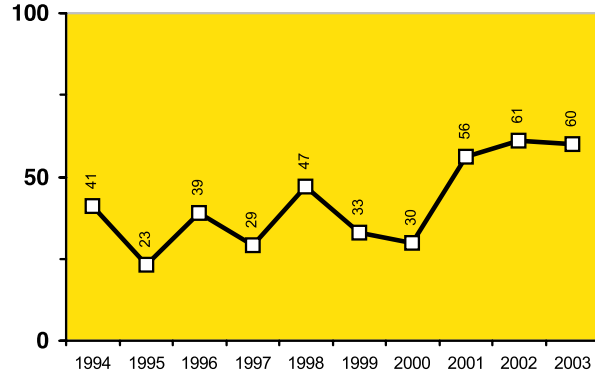
počty publikací



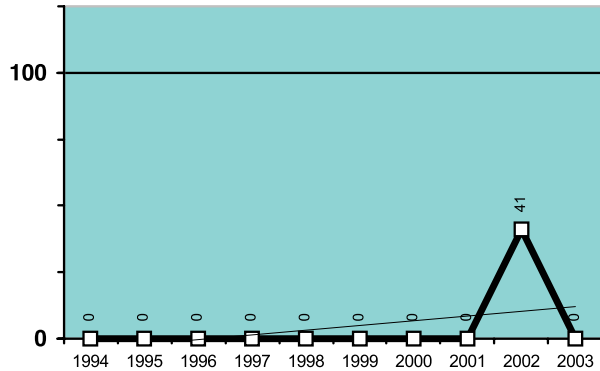
Imunologie-RCIO



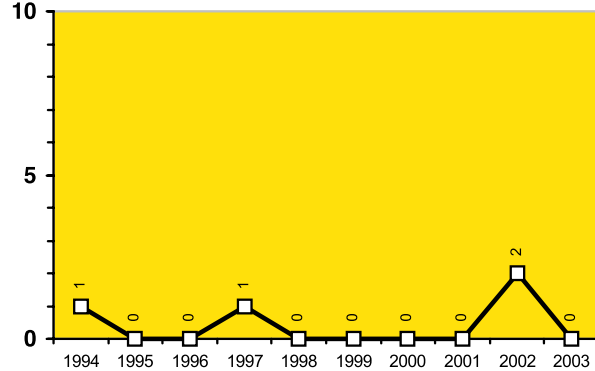
počty publikací



Právní vědy-RCIO

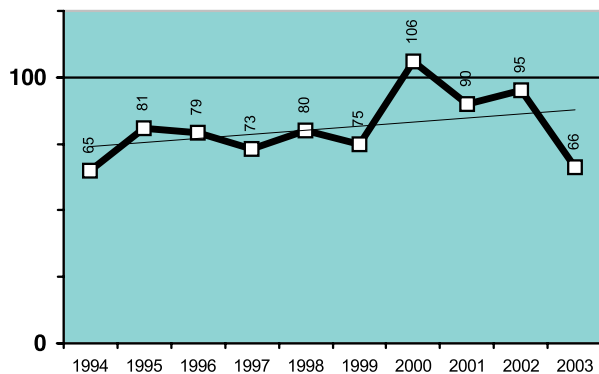


počty publikací

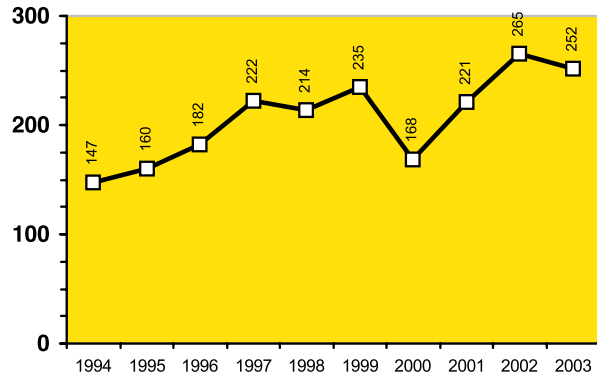




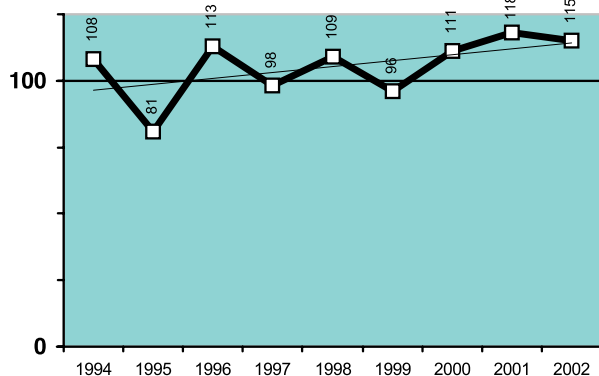
Materiálové vědy-RCIO



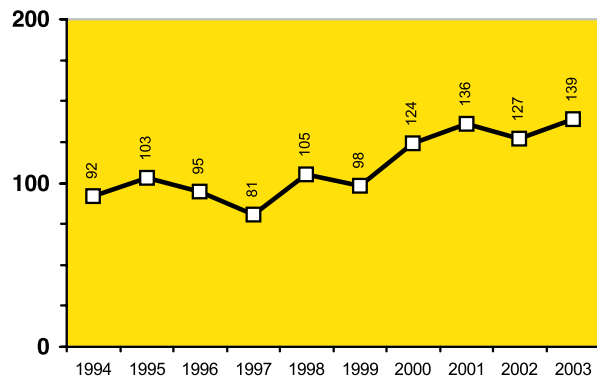
počty publikací



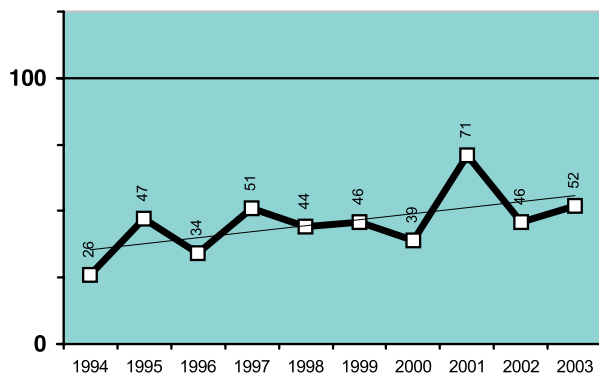
Matematika-RCIO



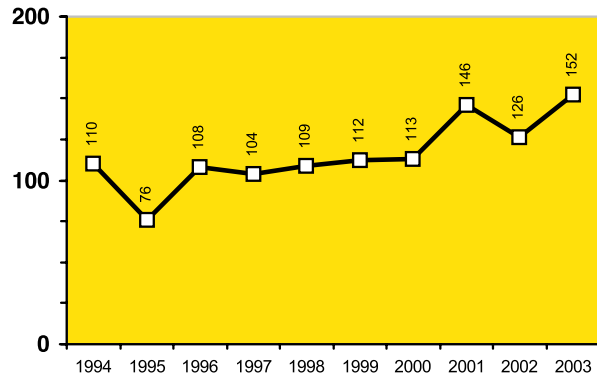
počty publikací



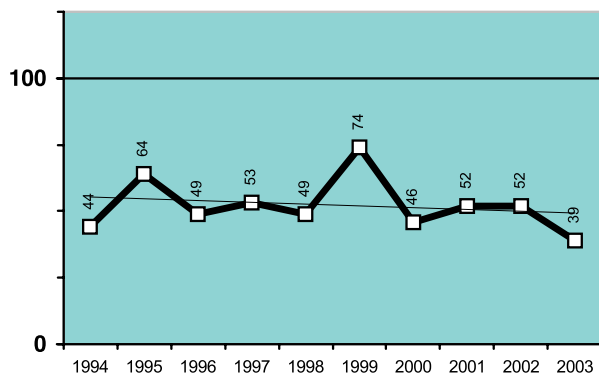
Mikrobiologie-RCIO



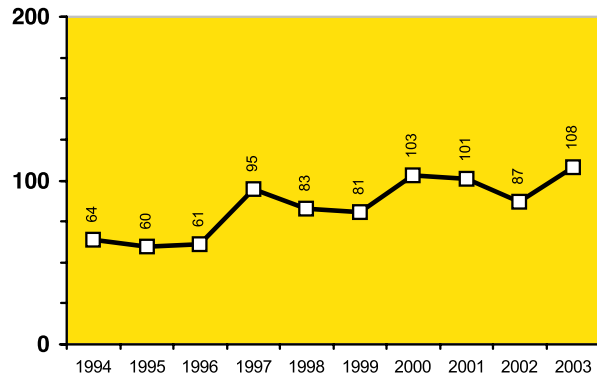
počty publikací



Molekulární biologie a genetika-RCIO

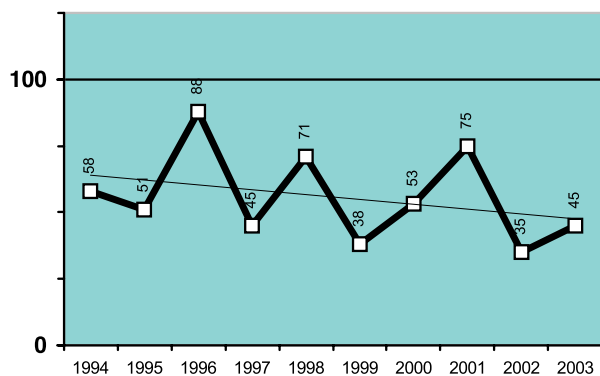


počty publikací

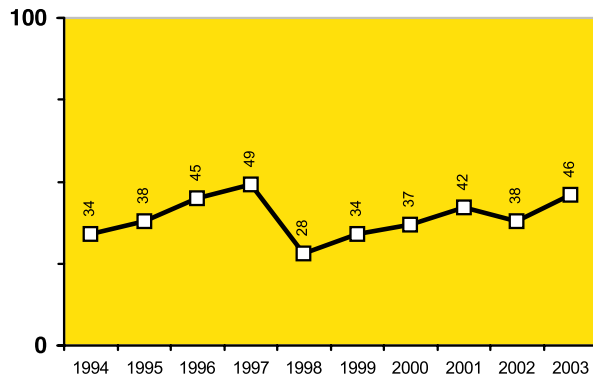




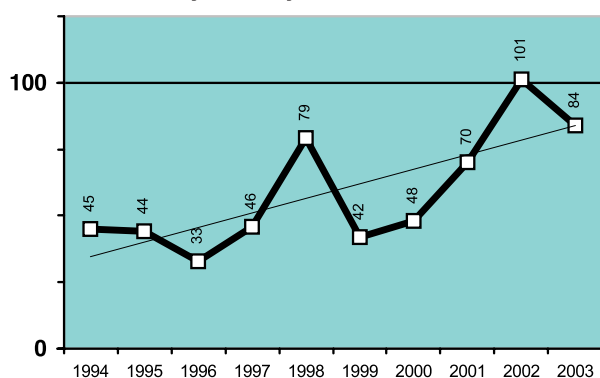
Multidisciplinální obory-RCIO



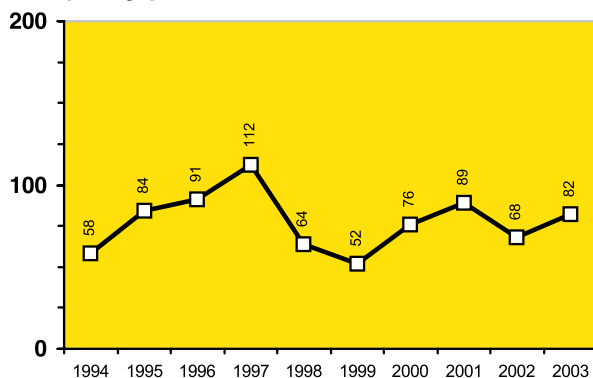
počty publikací



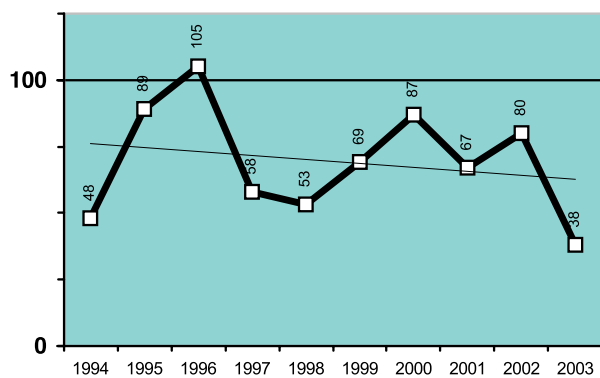
Neurovědy a vědy o chování-RCIO



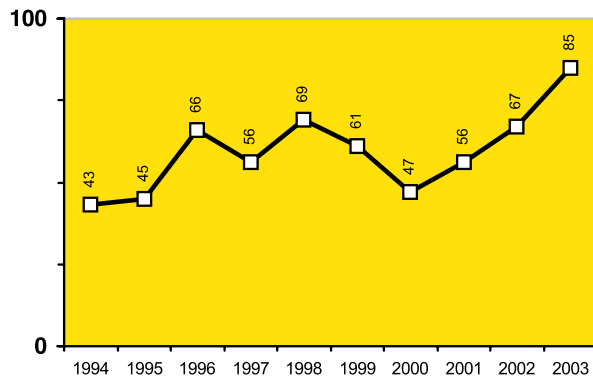
počty publikací



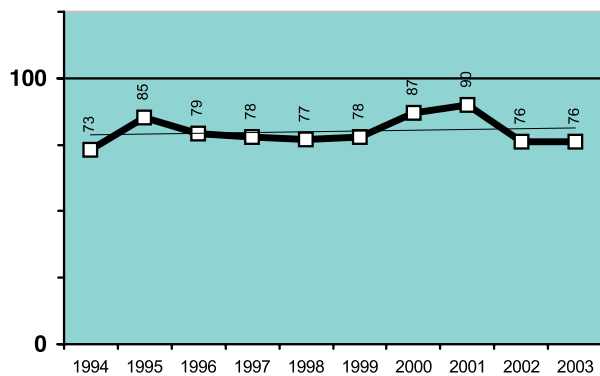
Farmakologie-RCIO



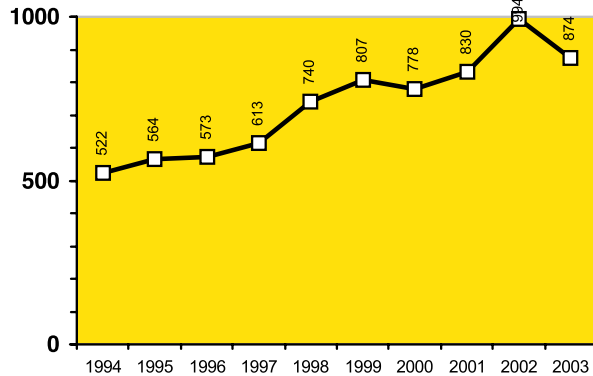
počty publikací



Fyzika-RCIO

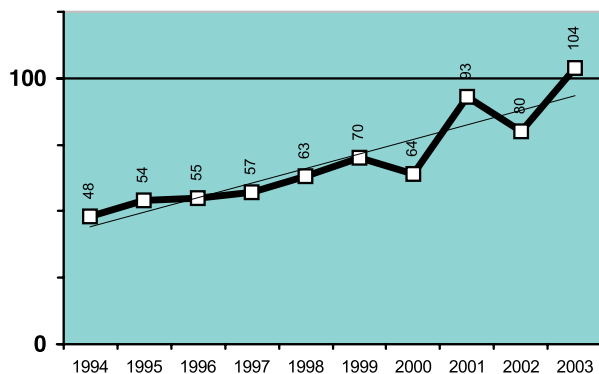


počty publikací

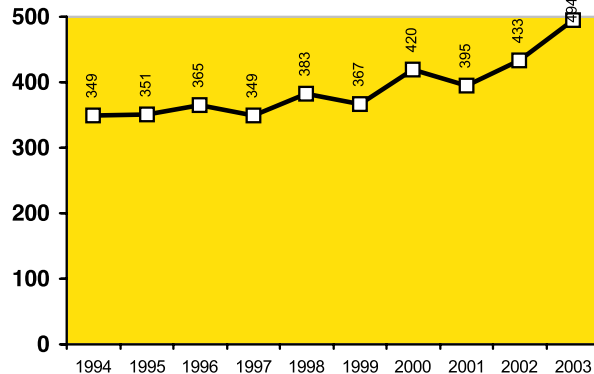




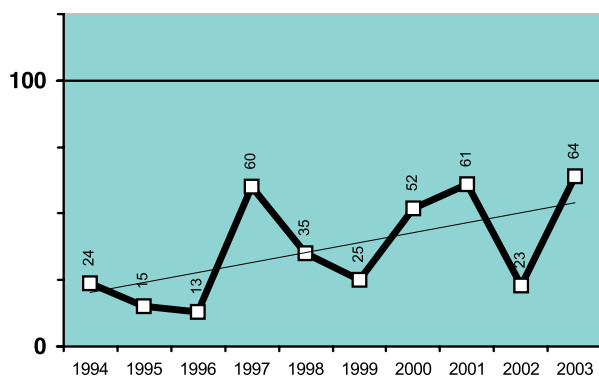
Botanika a zoologie-RCIO



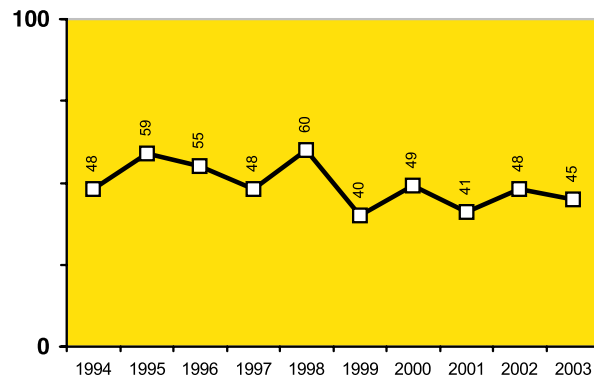
počty publikací



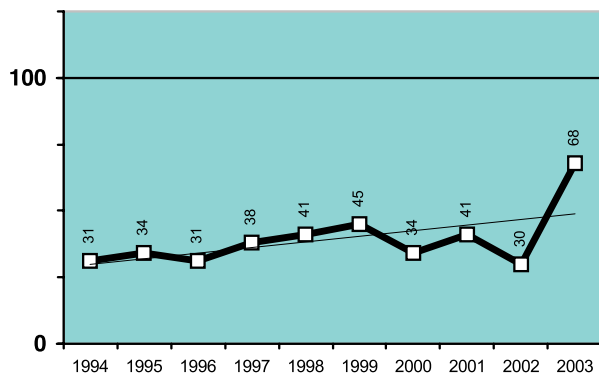
Psychologie a psychiatrie-RCIO



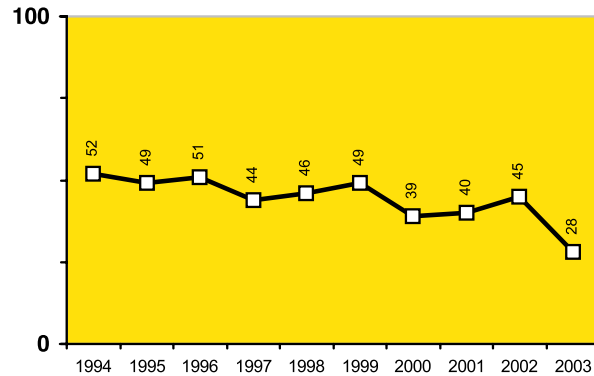
počty publikací



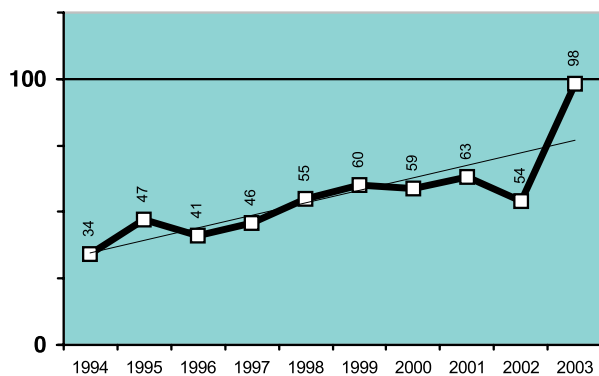
Společenské vědy-RCIO



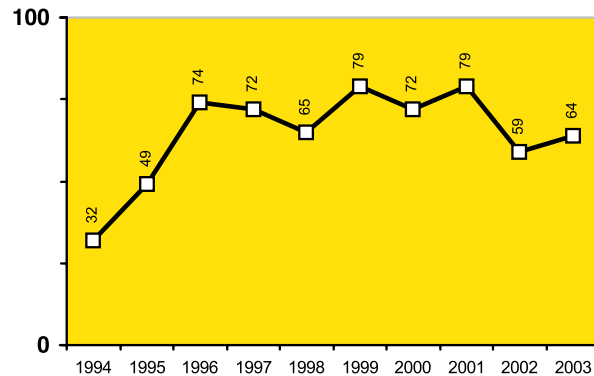
počty publikací



Vědy o vesmíru-RCIO



počty publikací





E. Přihlášky vynálezů, udělené patenty

Kapitola navazuje na analýzu z roku 2003. Obsahuje nová data o počtech patentů v roce 2003 podaných u Úřadu průmyslového vlastnictví ČR (ÚPV), Evropského patentového úřadu (EPO) a Patentového úřadu USA (USPTO). Nově jsou zařazena data o přihláškách patentů z oblasti špičkových technologií u EPO v letech 1996 a 2001 (tabulka E.8). Data byla převzata z výročních zpráv příslušných patentových úřadů. Data o počtech přihlášek patentů z oblasti špičkových technologií u EPO jsou převzata z materiálu Eurostat „Spitzentechnologie und Wissenintensität bringen Wertschöpfung“ publikovaného v srpnu 2004. Zachována je terminologie ÚPV, který užívá pojmu „přihláška vynálezu“, a terminologie EPO a USPTO, které užívají názvu „přihláška patentu“.

Ochrana duševního vlastnictví výsledků VaV a zisky potenciálně dosažitelné na základě této ochrany se všeobecně považují za důležité motivační faktory v podnikání. V pojetí počtu přihlášek patentů a počtu udělených patentů jako ukazatele výkonnosti VaV výrazně převažuje ukazatel počtu přihlášek či udělených patentů v přepočtu na milion obyvatel příslušné země. Počty patentů v přepočtu na počet výzkumných pracovníků se objevují jen ojediněle. Jestliže se oprávněně tvrdí, že u řady patentů jsou zdrojem i jiné aktivity než výzkum, potom v oblastech špičkových technologií bývá výzkum zdrojem ve výrazně větším počtu případů. Na druhé straně, právě v tomto úseku výzkumu, není veřejnoprávní ochrana výsledků cestou patentování zdaleka jediným způsobem jejich ochrany a dalšího uplatnění. Oficiální dokumenty Evropské komise o benchmarkingu politik VaV a politik inovačních a dokumenty o dalším rozvoji Evropského výzkumného prostoru objektivně ukazují na přednosti i nedostatky tohoto ukazatele. V dokumentech se podrobně diskutuje i problém tzv. „strategického patentování“, kdy především velké a finančně silné podniky patentují i široká okolí svých vynálezů aby dosáhly blokace konkurence, zabránily své vlastní blokaci a zajistily si dominantní postavení na mezinárodních trzích.

Skutečností je, že národní patentový systém není ve své podstatě koncipován jako měřítko efektivnosti národního výzkumu a kvantitativní ukazatele počtu přihlášek nebo patentů mají jen omezenou vypovídací schopnost. Další interpretační potíže přináší nová situace Česka v rámci Evropy, tedy naše členství v Evropské patentové úmluvě. Ze zkušeností zemí, které jsou členskými zeměmi Úmluvy delší dobu, vyplývá, že úbytek přímých zahraničních přihlášek vlivem možnosti využít regionální evropskou cestu činí mezi 60 až 80 % předchozího stavu. Průmyslových práv, evropských patentů s účinky na území Česka, však současně podstatně přibude.

Nepotvrdil se optimismus loňského roku o v podstatě již bezproblémovém zavedení patentu Společenství, tj. centrálně udělovaném patentu s jednotnými účinky ve všech členských zemích EU. Jarní zasedání Evropské rady v roce 2004 vyjádřilo politování nad dalšími průtahy a požádalo Evropskou komisi a členské země, aby vynaložily zvýšené úsilí při odstraňování přetrvávajících překážek zavedení jednotného patentu.

Bezesporu se jeví vhodné využít kriteria podání patentové přihlášky, resp. získání patentu, jako jednoho z významných hodnotících ukazatelů výsledku dosaženého v konkrétním výzkumném úkolu.

Vývoj vybraných ukazatelů je uveden v následujících sedmi grafech a jedné tabulce. V grafech jsou uvedeny celkové počty přihlášek a udělených patentů bez rozlišení úrovně technologií. V tabulce E.8 jsou uvedeny přihlášky patentů z oblasti špičkových technologií. Klasifikace špičkových technologií je uvedena v příloze E 1.

- Přihlášky vynálezů v Česku, celkové počty
- Přihlášky vynálezů v Česku, celkové počty
- Udělené patenty v Česku, celkové počty
- Přihlášky patentů u EPO, relativní počty vztahované na milion obyvatel
- Udělené patenty u EPO, relativní počty vztahované na milion obyvatel

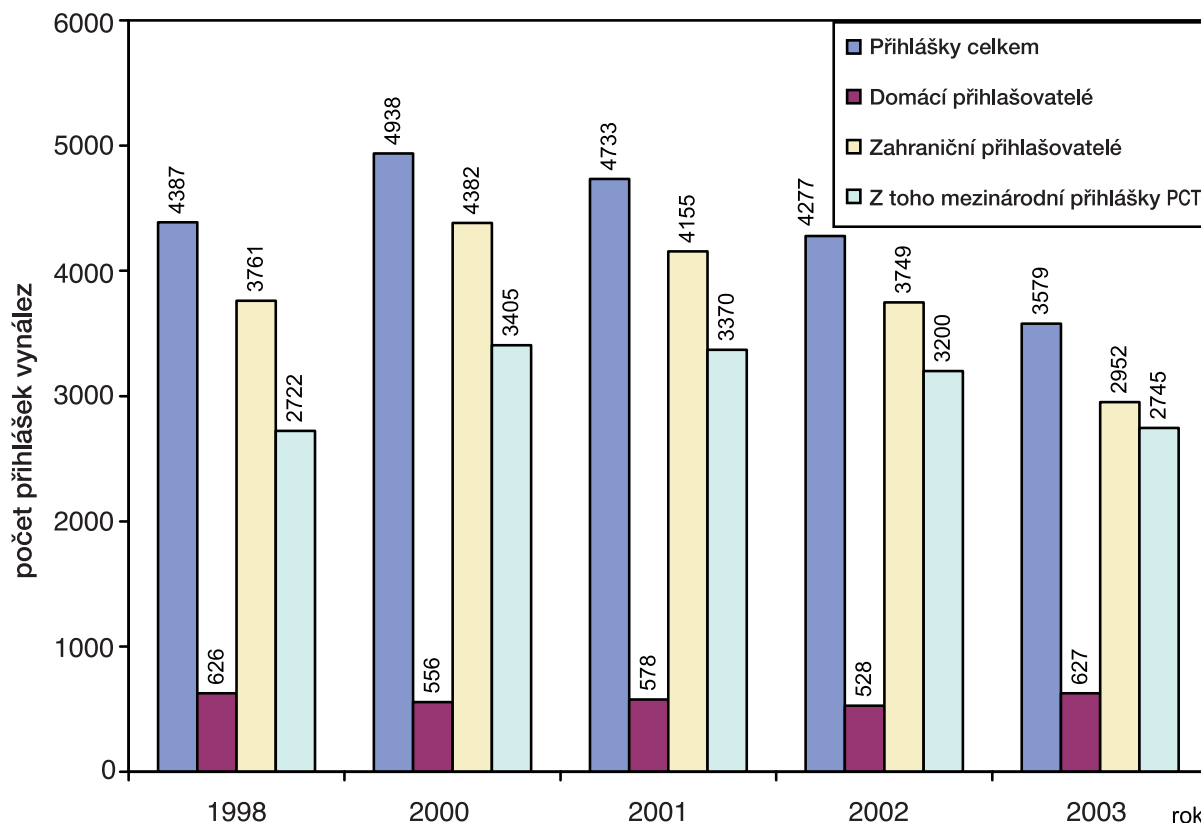


- Přihlášky patentů u USPTO, relativní počty vztažené na milion obyvatel
- Udělené patenty u USPTO, relativní počty vztažené na milion obyvatel
- Tabulka – Přihlášky patentů z oblasti špičkových technologií u EPO v letech 1996 a 2001, celkové počty

Česko i ostatní nové členské země výrazně zaostávají za zeměmi EU – 15 s výjimkou Řecka. Zaostávání nových členských zemí má více příčin. Mohou jimi být: nedostatečná úroveň výsledků VaV; nedostatek zájmu, schopností či prostředků autorů patentovatelných výsledků a popřípadě i chybějící důvěra autorů, že by patentováním dosáhli významnějších hospodářských výsledků. Do úvahy je nutné vzít i skutečnost, že poplatky u EPO a USPTO jsou pro přihlašovatele z nových členských zemí relativně vyšší než pro přihlašovatele ze zemí EU – 15, USA a Japonska. Zaostávání svědčí i o nedostatečné součinnosti mezi vysokými školami, vládním sektorem výzkumu a podnikatelskou sférou.



E.1 Přihlášky vynálezů v Česku



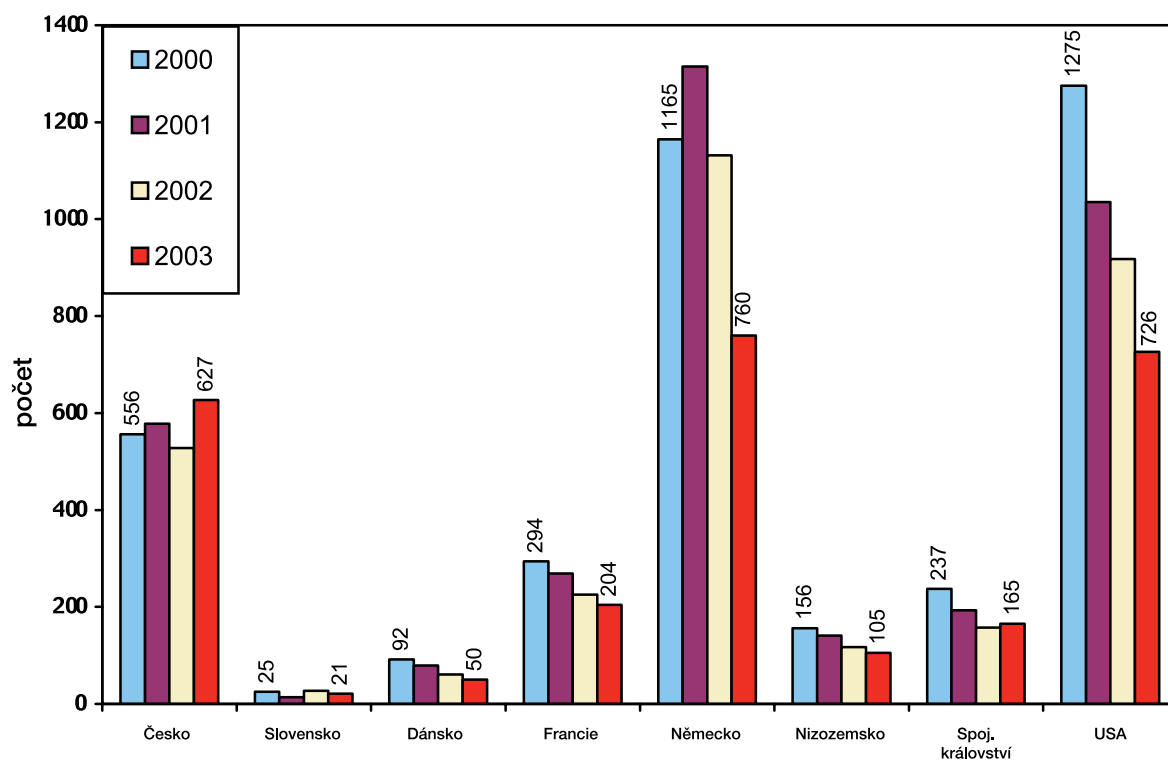
Zdroj dat: Ročenka ÚPV 2003

Pozn.: Mezinárodní přihlášky PCT – přihlášky vynálezů podané v zemích smlouvy PCT (Patent Cooperation Treaty), ve kterých bylo Česko zařazeno přihlašovatelem mezi státy, ve kterých chce získat patentovou ochranu.

Komentář:

- Počínaje rokem 2002 dochází v souvislosti s přístupem ČR k Evropské patentové úmluvě (účinnost od 1. 7. 2002) k očekávanému poklesu zahraničních přihlášek vynálezů, a tím i celkového počtu přihlášek vynálezů podávaných v ČR. Mnozí zahraniční přihlašovatelé upřednostňují dosáhnout patentové ochrany na území ČR cestou evropského patentu. Obdobný trend lze sledovat u všech členských zemí Úmluvy.
- Uvedené údaje postupně ztratí svou vypovídací hodnotu. Pokles zahraničních přihlášek vynálezů podávaných v ČR nemá žádnou přímou spojitost s atraktivitou ČR pro zahraniční vědeckou, průmyslovou a podnikatelskou veřejnost. Je důsledkem předání části národní kompetence evropskému regionálnímu orgánu.
- Počet přihlášek domácích přihlašovatelů vzrostl v roce 2003 proti roku 2002 o potěšitelných téměř 100 přihlášek. Je však nutné poznamenat, že již v roce 1998 podali domácí přihlašovatelé 626 přihlášek.

E.2 Přihlášky vynálezů v Česku (počet)



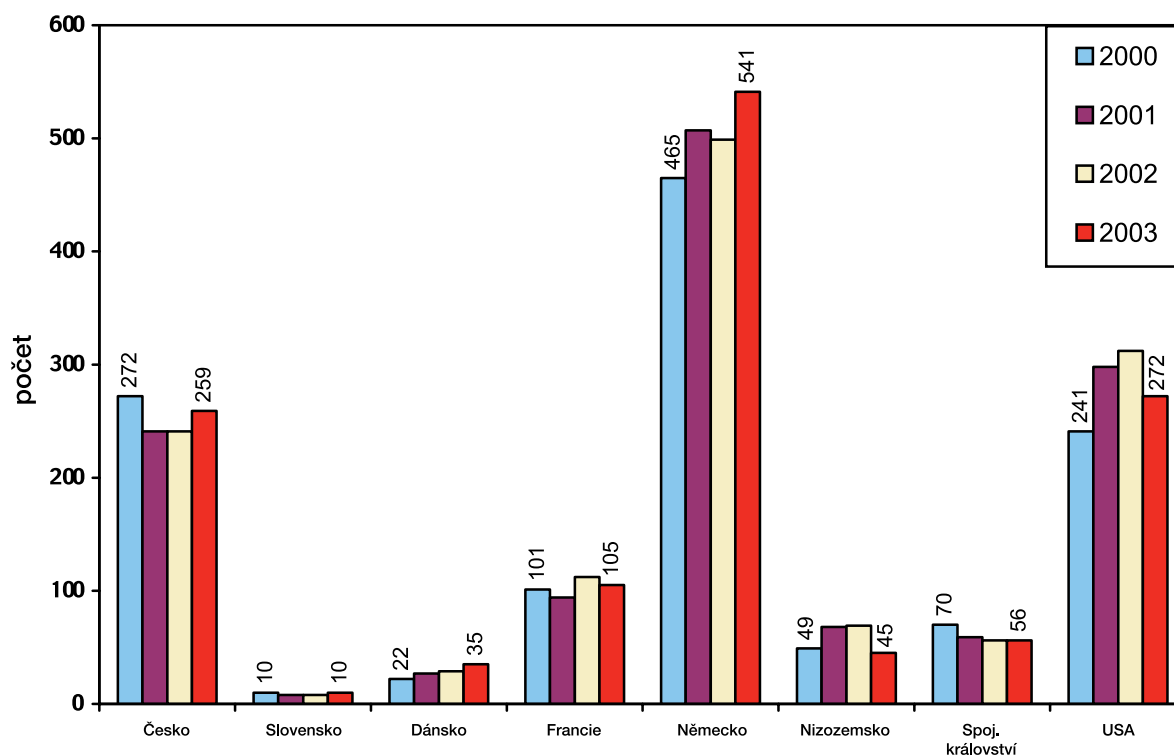
Zdroj dat: Ročenka ÚPV 2003

Komentář:

1. Počty přihlášek vynálezů subjektů sídlících v Česku s výjimkou roku 2001 mírně rostou. Počty přihlášek subjektů ze Slovenska v podstatě stagnují.
2. Počty přihlášek vynálezů subjektů z ostatních sledovaných zemí rychle klesají. Počty přihlášek vynálezů z Německa a USA byly v roce 2000 více než dvojnásobné než počty přihlášek vynálezů českých subjektů. Do roku 2003 klesl počet přihlášek vynálezů z Německa a USA téměř na úroveň počtu přihlášek z Česka.



E.3 Udělené patenty v Česku (počet)

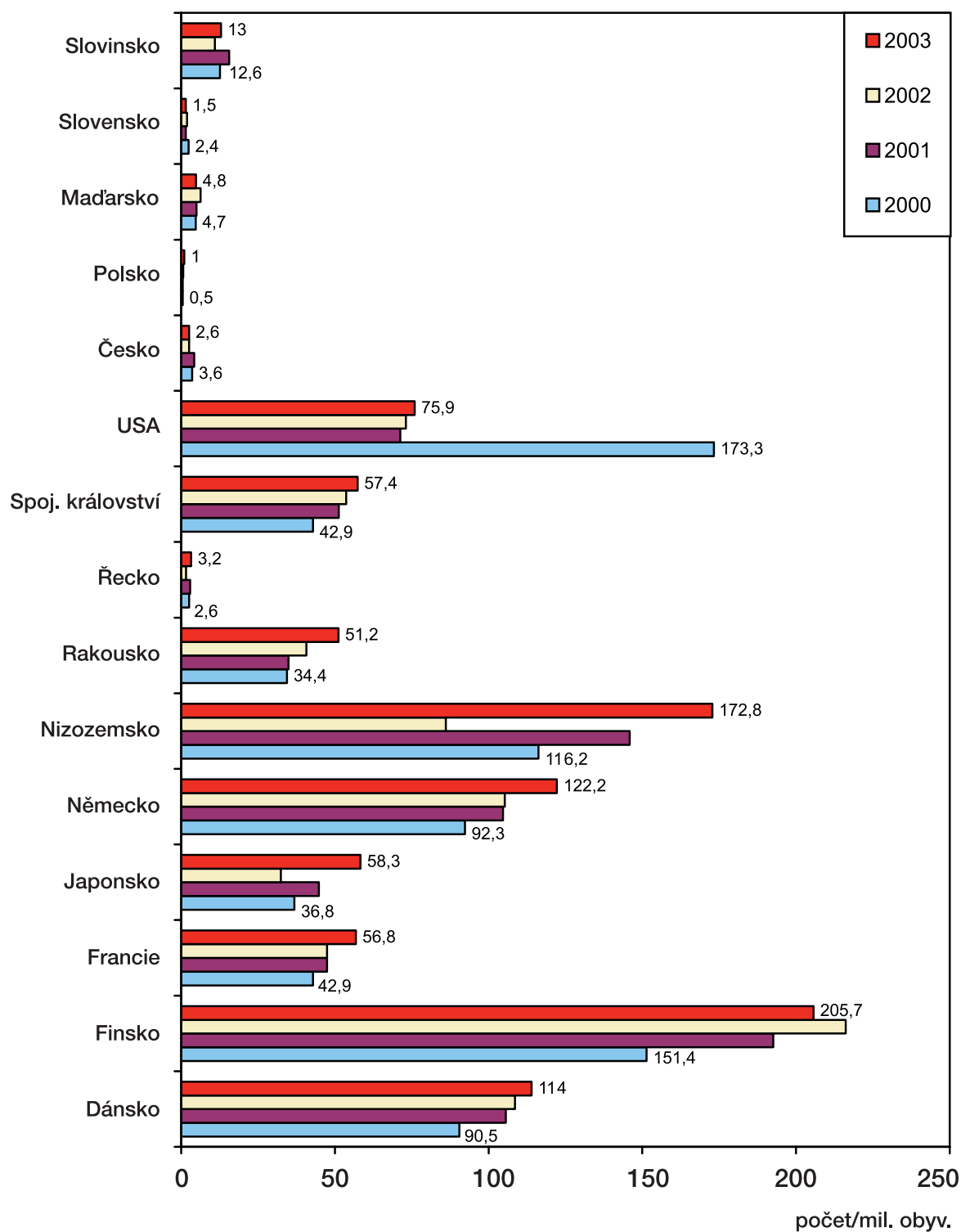


Zdroj dat: Ročenka ÚPV 2003

Komentář:

1. Průměrná doba řízení o přihlášce vynálezu činí 5 let. Počet skutečně udělených patentů je méně než poloviční oproti počtu přihlášek vynálezů.
2. Počet patentů udělených subjektům z Česka ve sledovaném období v podstatě stagnuje. V roce 2003 se zvýšil na 259 udělených patentů. Počet však zaostává za počtem patentů udělených v roce 2000 – 272 patentů.
3. Počty patentů největších zahraničních přihlašovatelů Německa a USA (u USA došlo v roce 2003 k poklesu v porovnání s rokem 2002) se ve sledovaném období mírně zvyšují. S přihlédnutím ke skutečnosti, že počty přihlášek vynálezů z uvedených zemí ve sledovaných letech mírně klesají (viz graf E.2), lze s jistotou opatrností učinit závěr o rostoucí „úspěšnosti“ přihlášek vynálezů z těchto zemí.

E.4 Přihlášky patentů u EPO (počet/mil. obyv.)



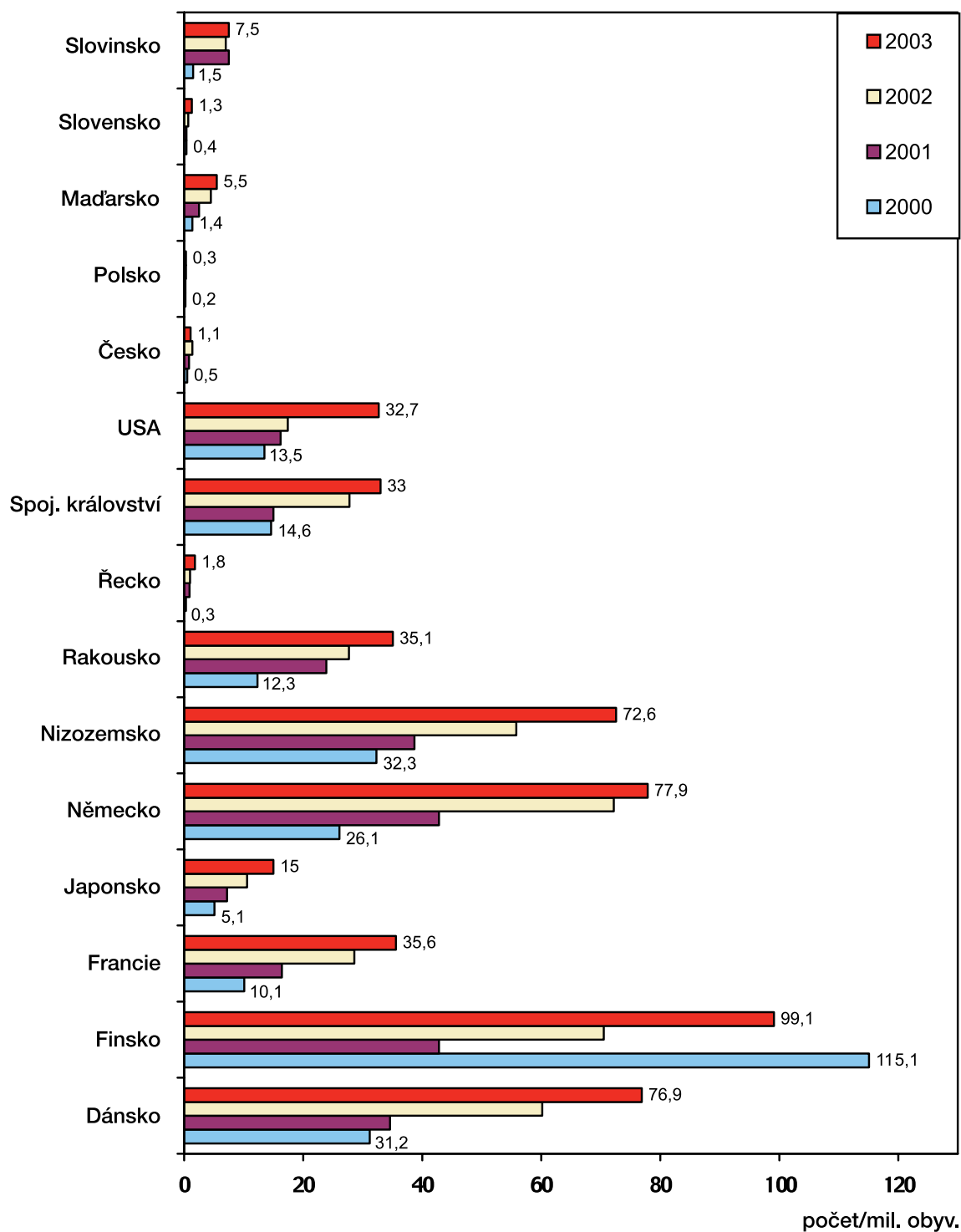
Zdroj dat: Ročenky European Patent Office, 2000 až 2003, část statistika – celkové počty přihlášek; RVV – přepočty na mil. obyvatel dle: Eurostat/U.S. Bureau of the Census; červen 2004



Komentář:

1. Z údajů o vývoji počtu přihlášek vynálezů a udělených patentů národními patentovými úřady menších a středně velkých zemí nelze odvodit objektivní závěry o vynalézavosti, inovačním potenciálu přihlašovatelů zemí. Určité závěry lze odvodit jen o vývoji u jednotlivých kategorií přihlašovatelů (tuzemci, přihlašovatelé z vybraných zemí apod.).
2. O vynalézavosti a inovačním potenciálu jednotlivých zemí však lze s relativně vysokou mírou objektivnosti usuzovat z počtu přihlášek a udělených patentů u velkých patentových úřadů, jakými jsou Evropský patentový úřad (EPO), Úřad pro patenty a ochranné známky USA (USPTO) a Japonský patentový úřad (JPO).
3. Více než 100 přihlášek patentů na milion obyvatel v roce 2003 podaly subjekty z Finska (205,7), Nizozemska (172,8), Německa (122,2) a Dánska (114,0). Dominuje Finsko, které již v roce 2001 dosáhlo úrovně téměř dvou set přihlášek na milion obyvatel (192,6).
4. Česko i ostatní země, které se v roce 2004 staly členy Evropské unie, výrazně zaostávají za ostatními sledovanými zeměmi. Obdobná situace je i v Řecku. Nejvíce přihlášek patentů z těchto zemí vykázalo v roce 2003 Slovinsko (13,0), následované Maďarskem (4,8) a Českem (2,6). Počty přihlášek patentů z Polska a Slovenska ve sledovaných letech stagnují na hodnotách kolem jedné přihlášky na milion obyvatel.
5. Subjekty z Japonska a z USA zřejmě dávají přednost a přihlašují patenty především u USPTO a Japonského patentového úřadu (JPO) (viz i grafy E.6 a E.7).
6. Země s vysokými počty přihlášek a udělených patentů zauímají i přední místa v hodnocení celkové konkurenceschopnosti (viz i kapitola G).

E.5 Udělené patenty EPO (počet/mil. obyv.)



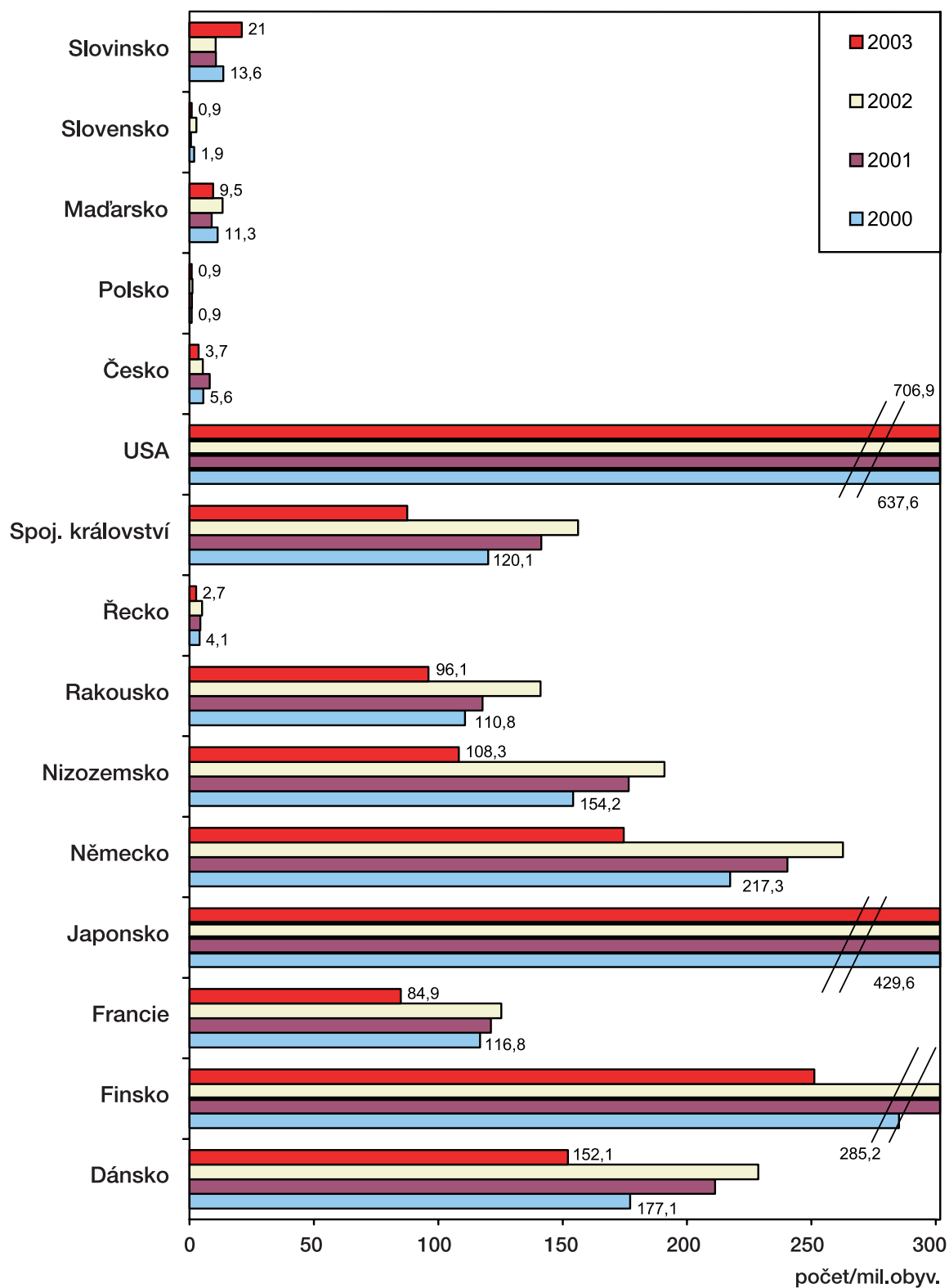
Zdroj dat: Ročenky European Patent Office, 2000 až 2003, část statistika – celkové počty přihlášek; RVV - přepočty na mil. obyvatel dle: Eurostat/U.S. Bureau of the Census; červen 2004



Komentář:

1. Počty patentů skutečně udělených u EPO jsou rámcově v souladu s počty přihlášených patentů. V podstatě shodné je i pořadí zemí. S výjimkou roku 2000 je ve všech letech sledovaného období na prvním místě Finsko a na místě druhém Německo. Nové členské země EU stejně jako u počtu přihlášek patentů výrazně zaostávají za sledovanými hospodářsky vyspělými zeměmi.
2. Z nových členských zemí EU vykazuje nejvíc udělených patentů Slovinsko (7,5 patentů/mil. obyv. v roce 2003) a dále Maďarsko (5,5 patentů/mil. obyv. v roce 2003). S výjimkou Polska a Slovenska vykazují všechny sledované nové členské země EU více udělených patentů než Řecko. Vzhledem k velmi nízkým počtům udělených patentů subjektům z nových členských zemí nelze činit objektivnější závěry o vývoji ve sledovaném období 2000 až 2003.

E.6 Přihlášky patentů u USPTO (počet/mil. obyv.)



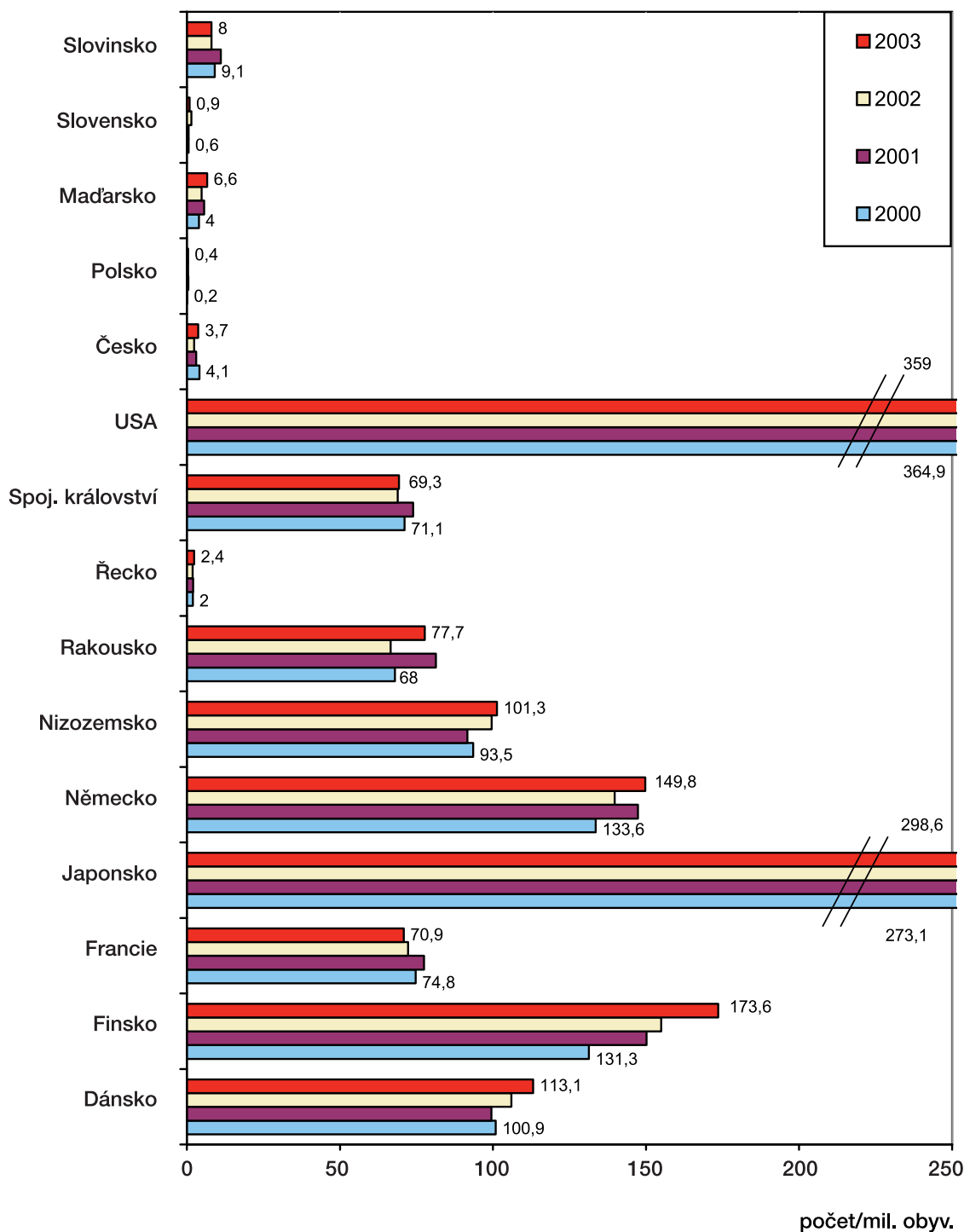


Zdroj dat: Počet udělených patentů dle United States Patent and Trademark Office „Performance and Accountability Report Fiscal Year 2003“. RVV – přepočty na mil. obyvatel dle: Eurostat/U.S. Bureau of the Census; červen 2004

Komentář:

1. Relativní počty patentů přihlášených u USPTO přihlašovatelů ze sledovaných zemí lze interpretovat v podstatě shodně jako přihlášky patentů u EPO. Dominují hospodářsky vyspělé země. Na prvním místě jsou podle očekávání přihlašovatelé z USA (přihlášky u národního patentového úřadu se 706,9 patentů/mil. obyv. v roce 2003 následovány Japonskem s 360,9 patentů/mil. obyv. v roce 2003. Vysoké počty přihlášek dále vykazují Finsko, Německo, Dánsko a Nizozemsko.
2. Ze sledovaných nových členských zemí EU je nejlepší Slovinsko s 21 patentů/mil. obyv. v roce 2003 následované Maďarskem s 9,5 patentů/mil. obyv. a Českem s 3,7 patentů/mil. obyv. S výjimkou roku 2001 vykazuje Maďarsko v průběhu hodnoceného období 2000 až 2003 více než dvojnásobný počet přihlášek patentů než Česko.
3. S výjimkou USA a Slovinska došlo u všech sledovaných zemí k poklesu počtu přihlášek patentů v roce 2003 proti roku 2002. K zvlášť výraznému poklesu počtu přihlášek došlo u Francie a Nizozemska.

E.7 Udělené patenty u USPTO (počet/mil. obyv.)



Zdroj dat: Počet udělených patentů dle United States Patent and Trademark Office „Performance and Accountability Report Fiscal Year 2003“. RVV – přepočty na mil. obyvatel dle: Eurostat/U.S. Bureau of the Census; červen 2004



Komentář:

1. Počty udělených patentů u USPTO lze do značné míry interpretovat podobně jako počty přihlášek patentů u USPTO. Snad jen podíly počtu udělených patentů k počtům přihlášek patentů jsou u nejlepších evropských zemí vyšší než u USA a Japonska; jako by přihlašovatelé z těchto evropských zemí byli „úspěšnější“ než přihlašovatelé z USA a Japonska.
2. Ze sledovaných evropských zemí dominuje v celém období 2000 až 2003 Finsko (s počty přihlášek udělených patentů kolem 150 patentů/mil. obyv.) následované Německem a Dánskem.
3. Z nových členských zemí EU je opět nejúspěšnější Slovinsko následované Maďarskem a Českem. V počtu udělených patentů dosahují tyto tři země lepších výsledků než Řecko.
4. Pokud jde o podíl počtu udělených patentů přihlašovatelům z Maďarska a Česka, je tento podíl o něco nižší než je tomu u přihlášek patentů; přihlašovatelé z Česka jsou relativně „úspěšnější“ než přihlašovatelé z Maďarska.

E.8 Přihlášky patentů u EPO z oblasti špičkových technologií v letech 1996 a 2001

Komentář:

1. Přihlášky patentů z oblastí špičkových technologií jsou reprezentativnějším ukazatelem úrovně výzkumu v dané zemi než celkové počty přihlášek patentů. Jsou mnohem častěji výsledkem VaV než je tomu u ostatních patentů. Klasifikace patentů z oblastí špičkových technologií je uvedena v příloze E-1.
2. V počtu přihlášek patentů z oblastí špičkových technologií je výrazně nejlepší Finsko (136 patentů/mil. obyv. v roce 2001) následované Nizozemskem (69 patentů/mil. obyv.) a USA (57 patentů/mil. obyvatel).
3. Nové členské země EU výrazně zaostávají za sledovanými hospodářsky vyspělými zeměmi. Ani Slovinsko nedosáhlo v roce 2001 v počtu přihlášek patentů z oblastí špičkových technologií průměru stávající pětadvacítky členských zemí EU: Slovinsko – 9 patentů/mil. obyv.; EU-25 – 26 patentů/mil. obyv. Česko v počtu přihlášek patentů z oblasti špičkových technologií zaostává za Maďarskem, stejně jako u celkových počtů přihlášek i udělených patentů ze všech oborů, a to jak u EPO.
4. U všech zemí s výjimkou Česka došlo v roce 2001 ke zvýšení podílu přihlášek patentů z oblastí špičkových technologií na celkovém počtu přihlášek ve srovnání s rokem 1996. V EU-25 se podíl zvýšil z 12 % v roce 1996 na 20 % v roce 2001, v Česku naproti tomu klesl z 9 % v roce 1996 na 6 % v roce 2001. Nejvyšší podíl přihlášek patentů z oblasti špičkových technologií vykazuje rovněž Finsko (40 % v roce 2001).
5. U většiny zemí je na prvním místě dle počtu přihlášek patentů oblast „Komunikační technologie“, a to jak u EU-25, tak u Japonska. „Zpracování dat a kancelářská technika“ je na druhém místě. Jen u USA je tomu naopak. Je však třeba poznamenat, že patentový zákon USA dovoluje patentovat i algoritmy a obchodní metody. Na třetím místě je u většiny sledovaných zemí i v EU-25 oblast biotechnologií genových technologií.

	Přihlášky patentů z oblasti špičkových technologií							Letectví, kosmonautika	Komunikační technologie			Zpracování dat, kancelářská technika			Lasery		Biotechnologie a genové technologie		Polovodiče	
	Celkový počet		V % celkového počtu přihlášek všech patentů		Prům. roční přírůsteky %/rok	Počet na mil. obyv.	Počet		Počet		Počet		Počet		Počet		Počet			
							2001		1996	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001
	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001		1996	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001	1996	2001
EU-25	12 017	4 385	20	12	22	26		148	73	5 656	2 117	3 428	947	163	100	1560	679	1 062	469	
Česko	7	5	6	9	9	1		1	-	1	2	3	1	-	-	2	2	-	-	
Dánsko	225	68	20	10	27	42		1	1	76	18	60	3	2	-	82	45	4	1	
Finsko	705	250	40	28	23	136		-	-	568	214	108	13	1	-	24	17	6	6	
Francie	1 791	716	21	12	20	30		41	24	824	305	563	180	25	29	212	106	126	71	
Maďarsko	43	9	23	7	40	4		-	-	24	5	15	1	-	-	3	2	1	1	
Německo	4 017	1 338	16	9	25	49		66	29	1 713	584	987	296	67	38	607	178	576	214	
Nizozemsko	1 100	357	28	17	25	69		2	-	581	178	294	63	1	8	102	65	119	43	
Polsko	8	1	8	2	72	0		1	-	3	-	2	1	-	-	2	-	-	-	
Rakousko	152	61	11	8	20	19		2	3	60	24	39	18	3	1	26	10	23	5	
Řecko	22	3	27	6	50	2		1	-	6	2	10	1	-	-	2	1	3	-	
Slovensko	6	1	18	9	19	1		-	-	3	-	1	-	-	-	1	2	1	1	
Slovinsko	17	1	21	4	63	9		-	-	10	-	4	-	-	-	3	1	-	-	
Spojené království	2 134	799	27	17	22	36		19	10	890	394	823	181	40	20	279	155	83	38	
Japonsko	5 707	2 787	26	22	15	45		16	5	2 177	1 004	1 995	968	132	57	481	248	908	506	
USA	15 839	6 252	34	22	20	57		125	99	4 881	2065	6 572	2 166	240	90	2 697	1 119	1 324	722	

Zdroj dat: Eurostat; Statistik kurz gefasst 8/2004 Spitzentechnologie und Wissenintensität bringen Wertschöpfung, Innovation und Patente mit sich

Znak „-“ – data nejsou k dispozici





F. Užití rizikového kapitálu

Různé definice rizikového kapitálu mají obvykle společné jeho vymezení jako nástroje financování podniků (společností), které nejsou veřejně obchodovatelné na burze, a to formou investic do tvorby nebo zvýšení jejich základního kapitálu. Toto financování zajišťuje potřebný kapitál k zahájení činnosti společnosti, k jejímu rozvoji, expanzi či odkupu celé společnosti. Rizikový kapitál (venture capital) zahrnuje ve svém striktním vymezení investice počátečního kapitálu do fází založení a rozběhu firem (seed and start up) a kapitálové investice do fáze rozšíření firem (expansion). Investoři rizikového kapitálu vyhledávají nové společnosti a nové obchodní aktivity s příslibem budoucího výrazného zhodnocení vložených prostředků, byť je jejich financování spojeno s riziky. Tyto nové společnosti jsou zakládány především v oborech high-tech a ve znalostně intenzivních sektorech ekonomiky. Současně s finančními zdroji umožňujícími realizaci nové myšlenky a dalšího růstu přináší investor rizikového kapitálu i know-how a pomoc při řízení společnosti. Investory rizikového kapitálu jsou především fondy rizikového kapitálu.

EU stále zaostává v oblasti rizikového kapitálu stále za USA. Investice rizikového kapitálu v EU – 25 se pohybují nyní zhruba na úrovni poloviny objemu těchto investic v USA. V období 2001 až 2002 došlo v USA ale i v EU – 25 k výraznému poklesu investic rizikového kapitálu. V odborné literatuře se pro uvedené období vžilo označení „krize nové ekonomiky“. V nových členských zemích EU je úroveň těchto investic zvláště nízká, což souvisí i s nedostatečně rozvinutými trhy pro tento kapitál.

Mezi jednotlivými zeměmi existují i značné odlišnosti v závislosti na velikosti země a tradicích. Společným rysem je však směřování investic rizikového kapitálu především do fáze expanze, kdy je již nižší stupeň technologické a tržní nejistoty a jsou vyšší přísliby zisku. V EU – 25 v současné době směřují cca dvě třetiny investic rizikového kapitálu do fáze expanze. Zeměmi s nejvyšším aktuálním podílem investic rizikového kapitálu do počátečních fází (na HDP) jsou pak země skandinávské a Japonsko.

V ČR jsou dosud investice rizikového kapitálu dosud spíše okrajovou formou financování ze soukromých zdrojů a jejich výše v posledních letech poměrně značně kolísá. Podíl investic do fáze expanze se zvyšuje na úkor podílu investic do počátečních fází, které jsou rozhodující pro komercializaci výzkumných poznatků a vytvořených znalostí.

F.1 Užití rizikového kapitálu pro úvodní etapy podnikání (zakládání nových podniků a jejich počáteční rozvoj) (% HDP)

	1998	2000	2001	2002
Česko	0,009	0,026	0,010	0,001
Polsko	0,029	0,023	0,012	0,005
Maďarsko	0,000	0,003	0,027	0,003
Slovensko	0,004	0,000	0,012	0,003
EU-15	0,020	0,075	0,045	0,029
Finsko	0,008	0,104	0,104	0,071
Dánsko	0,008	0,020	0,085	0,075
Francie	0,020	0,081	0,038	0,032
Německo	0,024	0,081	0,056	0,027
Nizozemsko	0,048	0,093	0,043	0,045
Rakousko	0,006	0,029	0,020	0,013
Řecko	0,004	0,007	0,024	0,009
Spojené království	0,014	0,103	0,058	0,036
USA	0,083	0,298	0,099	0,045

Zdroj dat: Eurostat; původní zdroj: EVCA, Price Waterhouse Coopers

Komentář:

- 1 Významnějším zdrojem financování vzniku a rozběhu podniků je rizikový kapitál jen v USA, Finsku, Nizozemsku a Spojeném království. Ve většině sledovaných zemí bylo maximum rizikového kapitálu investováno v roce 2000, v dalších letech došlo k většímu či menšímu poklesu. Určitou výjimkou je Dánsko, kde v roce 2001 došlo ke zvýšení proti roku 2000 (z 0,02 % HDP v roce 2000) na 0,085 % HDP v roce 2001 a v roce 2002 zůstaly výdaje na úrovni 0,075 % HDP, což je nejvyšší hodnota ze všech sledovaných zemí v tomto roce.
- 2 Výdaje rizikového kapitálu na vznik a rozběh podniků v Česku jsou zanedbatelné, v roce 2002 byly nejnižší (0,001 % HDP) ze všech sledovaných zemí.
- 3 Z průzkumů prováděných v EU i jinde ve světě vyplývá, že nedostatek financí je jednou z hlavních překážek při zakládání nových podniků a zavádění inovací v oborech high-tech. Přes pozornost, kterou věnují orgány EU využívání zdrojů rizikového kapitálu, zůstává situace neutěšenou. Fondy rizikového kapitálu zdůvodňují svůj nižší zájem značnou rizikovostí jednotlivých případů, nedostatkem odborníků pro hodnocení a sledování investice a nízkými objemy požadovaných finančních prostředků. Orgány EU v poslední době intenzivně hledají možnosti změn k lepšímu. Především jde o zlepšení rámcových podmínek pro činnost zdrojů rizikového kapitálu. V úvahu zřejmě připadá i posílení partnerství veřejného a soukromého sektoru při využívání zdrojů rizikového kapitálu do fází vzniku a rozběhu firem.



F.2 Užití rizikového kapitálu pro expanzi podniků (% HDP)

	1998	2000	2001	2002
Česko	0,006	0,176	0,029	0,035
Maďarsko	0,087	0,057	0,018	0,022
Slovensko	0,007	0,007	0,025	0,008
EU-15	0,068	0,154	0,098	0,081
Finsko	0,046	0,089	0,055	0,139
Dánsko	0,017	0,092	0,095	0,053
Francie	0,054	0,150	0,054	0,057
Německo	0,048	0,112	0,079	0,038
Nizozemsko	0,187	0,248	0,295	0,200
Rakousko	0,013	0,043	0,041	0,046
Řecko	0,014	0,151	0,053	0,023
Spoj. království	0,149	0,294	0,133	0,136
USA	0,161	0,784	0,308	0,174

Zdroj dat: Eurostat ; původní zdroj: EVCA, Price Waterhouse Coopers

Komentář:

1. Ve výrazně vyšším rozsahu než pro zakládání a rozvoj podniků je využíván rizikový kapitál pro financování expanze existujících podniků. Vysokou úroveň těchto investic rizikového kapitálu vykazují po celé sledované období USA (0,784 % HDP v roce 2000), následují Nizozemsko a Spojené království s úrovní výdajů téměř 0,3 % HDP v roce 2001 resp. 2000.
2. Nejvyšší výdaje rizikového kapitálu na expanzi ze všech sledovaných zemí vykázaly USA v roce 2000, a to 0,784 % HDP. V řadě zemí dochází k postupnému snižování investic rizikového kapitálu, počet zemí ani rychlost poklesu však nejsou tak velké jako u investic do vzniku a rozběhu podniků.
3. Relativní úroveň (v % HDP) investic rizikového kapitálu v Česku, Maďarsku i Řecku se sice přibližuje investicím v Rakousku a Francii, je však podstatně nižší než v ostatních sledovaných zemích.





G. Konkurenceschopnost, inovace

Multikriteriální hodnocení konkurenceschopnosti národních ekonomik vyúsťující v sestavování pořadí zemí jsou určeny především zahraničním investorům (sdělují jim, kam mají investovat), ale současně jsou však pro každou zemi jakousi vizitkou vnímání její kredibility a pověsti i ochoty přizpůsobit se pravidlům globalizované ekonomiky. Tato hodnocení zakládají soutěž států o přízeň investujících ekonomických subjektů.

Ve světě jsou nejvíce uznávána dvě pravidelná každoroční multikriteriální hodnocení konkurenceschopnosti: Zpráva o globální konkurenceschopnosti vydávaná Světovým ekonomickým fórem společně s Harvardskou univerzitou a Světová ročenka konkurenceschopnosti vydávaná Mezinárodním ústavem pro rozvoj managementu (IMD) v Lausanne.

Hodnocení jsou založena jednak na „tvrdých“ datech, přebíraných z mezinárodních, národních a regionálních statistik, jednak na „měkkých“ datech získávaných na základě dotazníkových šetření (respondenty jsou představitelé top managementu společností působících v dané zemi, vybraní experti). Měkká data, jejichž podíl s růstem indikátorů používaných pro hodnocení roste, vypovídají v podstatě o vnímání určité stránky konkurenceschopnosti příslušnými respondenty. Rizika zkreslení jsou zde pak zejména v tom, že každý z respondentů hodnotí konkurenceschopnost jen jedné země. K hodnocení lze mít nejrůznější výhrady, je nutné však vzít na vědomí, že takto je Česko vnímáno a hodnoceno v zahraničí.

Určitým problémem používaných časových řad je to, že v průběhu minulých let docházelo k postupnému rozšiřování počtu sledovaných zemí a též zjišťovaných a vyhodnocovaných kritérií (indikátorů).

Česko se dlouhodobě nachází na pomezí mezi rozvinutými a rozvojovými zeměmi. Jeho pozice v posledních letech mírně stoupala, v roce 2003 dochází však k určitému poklesu. Pozici Česka příznivěji ovlivňuje technologická úroveň ekonomiky a makroekonomické indikátory, k nižším příčkám pořadí ji táhne zejména fungování a strategie podnikání a zvláště nepříznivé vnímání kvality veřejných institucí spojené též s představou o bující rozsáhlé korupci.

Určitou formou hodnocení konkurenceschopnosti ve vybrané oblasti je v EU v posledních letech prováděné hodnocení inovační výkonnosti a inovačního potenciálu národních ekonomik (Evropský inovační zpravodaj).



G.1 Konkurenceschopnost podle Global Competitiveness Report – pro Světové ekonomické forum

Zpracovává se od roku 1979 pro každoroční zasedání Světového ekonomického fora. Na zpracování posledního vydání se podílelo cca 2 000 odborníků z celého světa. Hodnoceno bylo 102 zemí. Metodika je relativně složitá a postupně se vyvíjí.

Konkurenceschopnost je hodnocena podle několika desítek kritérií, podíl anketních dotazů je relativně vysoký.

Je definován index aktuální konkurenceschopnosti a index růstu konkurenceschopnosti. Souhrnný index růstu konkurenceschopnosti se počítá ze tří dílčích indexů: úroveň veřejných institucí, makroekonomická úroveň, technologická úroveň ekonomiky. Dílčí index technologické úrovně je složen ze tří subindexů: inovace – 6 kritérií (4 anketní dotazy, 2 kvantitativní údaje); informační a komunikační technologie (ICT) – 10 kritérií (5 anketních dotazů, 5 kvantitativních údajů); transfer technologií – 2 kritéria (2 anketní dotazy). Technologická úroveň je tedy hodnocena celkem 18 kritérii.

Země jsou rozděleny do dvou skupin: skupina „hlavních inovátorů“, vykazujících více než 10 patentů udělených Úřadem pro patenty a ochranné známky USA (USPTO) na 1 milion obyvatel; země ostatní. Technologický index se pro každou z uvedených dvou skupin počítá mírně odlišným způsobem. Podrobnosti o metodice lze nalézt na adrese www.weforum.org.



G.1.1 Souhrnný index růstu konkurenceschopnosti – 2001 až 2003 (pořadí v souboru 102 zemí¹⁾)

	2001	2002	2003
Finsko	1	1	1
Dánsko	14	4	4
Francie	20	28	26
Německo	17	14	13
Nizozemsko	8	13	12
Rakousko	18	18	17
Řecko	36	31	35
Spojené království	12	11	15
Česko	37	36	39
Maďarsko	28	29	33
Polsko	41	50	45
Slovensko	40	46	43
Slovinsko	31	26	31
USA	2	2	2
Japonsko	21	16	11

1) V letech 2001 a 2002 byl počet hodnocených zemí nižší

Komentář:

1. Ve třech hodnocených letech je pořadí na prvních dvou místech stejné: 1. Finsko; 2. USA. Postupné a dosti výrazné zlepšení vykazuje Japonsko, z 21. místa v roce 2001 na 11. místo v roce 2003. Pozoruhodné je zlepšení Dánska ze 14. místa v roce 2001 na 4. místo v roce 2002 a zachování tohoto špičkového umístění i v roce 2003.
2. Ze sledovaných zemí, které se v roce 2004 staly členy EU, je na tom nejlépe Slovinsko (31. místo – 2001; 26. místo – 2002; 31. místo – 2003), následuje Maďarsko a Česko (37. – 2001; 36. – 2002; 39. – 2003). Slovinsko i Maďarsko ve třech hodnocených letech předstihly Řecko.

G.1.2 Souhrnný index růstu konkurenceschopnosti a indexy dílčí v roce 2003 (pořadí v souboru 102 zemí)

	Souhrnný index	Veřejné instituce	Makro - ekonomie	Technologie
Finsko	1	2	2	2
Dánsko	4	1	5	8
Francie	26	23	20	28
Německo	13	9	21	14
Nizozemsko	12	11	9	18
Rakousko	17	14	10	27
Řecko	35	42	33	30
Spojené království	15	12	12	16
Česko	39	47	39	21
Maďarsko	33	33	38	32
Polsko	45	58	49	34
Slovensko	43	51	50	33
Slovinsko	31	35	37	24
USA	2	17	14	1
Japonsko	11	30	24	5

Komentář:

1. Finsko ve všech třech dílčích indexech v roce 2003 zaujalo 2. místo. V první desítce zemí se ve všech třech dílčích indexech umístilo Dánsko, veřejné instituce – 1. místo; makroekonomie – 5. místo; technologie – 8. místo.
2. Přední umístění pokud jde o technologie vykazují USA (1. místo) a Japonsko (5. místo). U dvou ostatních indexů – veřejné instituce a makroekonomie – se USA umístily v druhé desítce zemí a Japonsko v desítce třetí.
3. Z hodnocených nových členských zemí se v hodnocení veřejných institucí nejlépe umístilo Maďarsko (33. místo), následuje Slovinsko (35. místo) a Česko (47. místo). V hodnocení makroekonomie vychází nejlépe Slovinsko (37. místo), následuje Maďarsko (38. místo) a Česko (39. místo). V hodnocení technologií je nejlepší Česko (21. místo), následuje Slovinsko (24. místo) a Polsko (32. místo). Zde je nutné poznamenat, že v hodnocení technologické úrovně má velkou váhu ukazatel objemu zahraničních investic v dané zemi. Česko zde tak získává důležité body, naopak ztrácí v důsledku nesrovnatelně nižší inovační aktivity.
4. S výjimkou Maďarska a Slovinska vykazují ostatní nové členské země u jednotlivých ukazatelů nejhorší umístění v hodnocení veřejných institucí: Polsko (58. místo); Slovensko (51.); Česko (47. místo). U tohoto ukazatele má velkou váhu anketní hodnocení korupce v dané zemi.



G.1.3 Index technologií a jeho tří subindexy v roce 2003 (pořadí v souboru 102 zemí)

	Technologie (celkem)	Inovace	ICT	Transfer technologií
Finsko	2	3	2	-
Dánsko	8	11	4	-
Francie	28	19	23	-
Německo	14	10	17	-
Nizozemsko	18	14	15	-
Rakousko	27	20	22	-
Řecko	30	31	33	27
Spojené království	16	13	16	-
Česko	21	45	30	5
Maďarsko	32	38	35	21
Polsko	34	29	41	26
Slovensko	33	44	37	16
Slovinsko	24	23	26	51
USA	1	1	5	-
Japonsko	5	5	18	-

Komentář:

1. Index technologií je hodnocen třemi subindexy: inovace, informační komunikační technologie – ICT a transfer technologií. Subindex transferu technologií, převážně daný rozsahem zahraničních investic v dané zemi, je hodnocen jen u zemí, které vykazují méně než 10 přihlášek patentů u Úřadu pro patenty a ochranné známky USA (USPTO). Česko zaujímá 5. místo a má z tohoto hlediska výrazně nejlepší pozici z členských zemí EU.
2. Pokud jde o subindex inovací, v první desítce zemí se umístily USA (1. místo), Finsko (3. místo) a Japonsko (5. místo). Z nových členských zemí EU je nejlepší Slovinsko (23. místo), následuje Polsko (29. místo) a Maďarsko (38. místo). Ze sledovaných nových členských EU se nejhůře umístilo Česko (45. místo).
3. Z hlediska subindexu informačních a komunikačních technologií se v první desítce zemí umístily Finsko (2. místo), Dánsko (4. místo) a USA (5. místo). Z nových členských zemí EU je nejlepší Slovinsko (26. místo), následuje Česko (30. místo) a Maďarsko (35. místo). Ze sledovaných nových členských EU se nejhůře umístilo Polsko (41. místo).



G.2 Konkurenceschopnost podle The World Competitiveness Yearbook 2004 švýcarského institutu IMD

Švýcarský Mezinárodní ústav pro rozvoj managementu (IMD) hodnotil konkurenceschopnost 60 zemí a regionálních ekonomik podle více než 320 kritérií uspořádaných do čtyř bloků: ekonomická výkonnost – 83 kritérií; efektivnost vládnutí (státní správy) – 77 kritérií; efektivnost podnikání – 69 kritérií; infrastruktura – 94 kritérií. V porovnání s hodnocením konkurenceschopnosti pro Světové ekonomické forum používá švýcarský institut IMD více kvantitativních kritérií, nicméně podíl měkkých dat při jeho hodnocení je relativně vysoký.

Infrastruktura je rozdělena do pěti podskupin: základní infrastruktura; technologická infrastruktura; vědecká infrastruktura; zdraví a životní prostředí; vzdělávání.

Infrastruktura vědy se hodnotí 21 kritérii (17 kvantitativních; 4 anketní otázky); technologická infrastruktura 22 kritérii (18 kvantitativních; 4 anketní otázky). Podrobnosti o metodice lze nalézt na adrese www.imd.ch/wcy/tour.

Institut spolupracuje s výzkumnými pracovišti v 60 zemích a regionech světa. V Česku spolupracuje s CERGE-EI – společným pracovištěm UK Praha a Národohospodářského ústavu AV ČR.



G.2.1 Souhrnná konkurenceschopnost (pořadí ve skupině 60 zemí¹⁾)

	2001	2002	2003	2004
Finsko	5	3	3	8
Dánsko	15	6	5	7
Francie	25	25	23	30
Německo	13	17	20	21
Nizozemsko	6	4	13	15
Rakousko	14	15	14	13
Řecko	31	36	42	44
Spojené království	17	16	19	22
Česko	35	32	35	43
Maďarsko	30	30	34	42
Polsko	47	45	55	57
Slovensko	41	38	46	40
Slovinsko	38	35	40	45
USA	1	1	1	1
Japonsko	23	27	25	23

1) 60 zemí bylo hodnoceno jen v roce 2004, v předcházejících letech byly počty zemí nižší.

Komentář:

1. IMD dochází k poněkud jiným výsledkům – jinému pořadí zemí – než experti pro zasedání Světového ekonomického fora. Na prvním místě jsou ve všech čtyřech hodnocených letech USA. Finsko se ve všech hodnocených letech umístilo v první desítce – v roce 2002 a 2003 na třetím místě, v roce 2004 kleslo na místo osmé. Přední pořadí – stejně jako v hodnocení pro Světové ekonomické forum zaujímá Dánsko, s výjimkou roku 2001 (15. místo) v dalších letech kolísá kolem šestého místa.
2. IMD rozdílně hodnotí i postavení Japonska. Experti pro Světové ekonomické forum dospěli k závěru o postupném výrazném zlepšování jeho souhrnné konkurenceschopnosti. Podle IMD jde o zlepšování jen velmi pomalé.
3. Sledované nové členské země vykazují v podstatě obdobná pořadí jako v hodnocení pro Světové ekonomické forum. V prvních třech letech hodnocení (2001 až 2003) však nejlepší nebylo Slovinsko ale Maďarsko. Maďarsko však bylo předstiženo v roce 2004 bylo předstiženo Slovenskem (40. místo); Maďarsko (42. místo).
4. U všech sledovaných nových členských zemí s výjimkou Slovenska došlo v letech 2002 až 2004 k výraznému zhoršení umístění, u Česka z 32. na 43., u Maďarska z 30. na 42. a u Slovinska z 35. na 45.

G.3 Evropský inovační zpravodaj (European Innovations Scoreboard)

Zpravodaj každoročně vydává Evropská komise. Zpravodaj a jeho metodika byly připraveny na základě požadavku Evropské rady vyjádřeného na jarním zasedání v roce 2000 v Lisabonu. Má přispět k tzv. otevřené metodě koordinace národních politik v rámci EU. Evropský inovační zpravodaj je účinným nástrojem pro benchmarking inovačních politik.

Metodika se postupně upravuje. V roce 2003 byly pomocí 22 ukazatelů rozdělených do čtyř základních skupin hodnoceny členské země EU-15, kandidátské země, země asociované, USA a Japonsko. Hodnocení bylo provedeno pro jednotlivé ukazatele, jejich trendy, hodnocen byl i souhrnný inovační index a jeho trendy. Hodnoty většiny ukazatelů byly za rok 2002. U některých zemí nebyly k dispozici všechny ukazatele.

Cílem není stanovit pořadí zemí, ale hledat příčiny úspěchů i zaostávání a cesty pro uplatnění nejlepších postupů při respektování specifik jednotlivých zemí.

V následující tabulce jsou uvedeny čtyři skupiny ukazatelů používaných pro hodnocení.

Lidské zdroje	Tvorba poznatků	Transfer a využití poznatků	Inovace: financování, výstupy, trhy
Absolventi přírodovědných a technických (V&T) oborů	Veřejné výdaje na VaV	MSP ve zprac. průmyslu s vlastními inovacemi	Investice rizikového kapitálu do oblasti high-tech
Obyvatelstvo s VŠ vzděláním	Výdaje podnikové sféry na VaV	MSP ve službách s vlastními inovacemi	Investice rizikového kapitálu do ranných fází podniků
Celoživotní vzdělávání	Přihlášky patentů high-tech u EPA	MSP ve službách se spoluprací na inovacích	Podíl odbytu tržních novinek ve zpracovatelském průmyslu
Zaměstnanost ve zprac. průmyslu se střední a špičkovou úrovní technologií	Přihlášky patentů high-tech u USPTO	MSP ve zprac. průmyslu se spoluprací na inovacích	Podíl odbytu tržních novinek ve službách
Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií	Přihlášky patentů u EPA Přihlášky patentů u USPTO	Náklady na inovace ve zprac. průmyslu Náklady na IKT	Podíl firemních novinek ve zpracovatelském průmyslu
			Podíl firemních novinek ve službách
			Přístupy na internet a využití
			Náklady na inovace ve službách
			Podíl přidané hodnoty ^{a)} ve zpracovatelském průmyslu s vysokou úrovní technologií
			Přírůstky počtu MSP ve zpracovatelském průmyslu
			Přírůstky počtu MSP ve službách

a) Ekonomická přidaná hodnota (Economic Value Added – EVA) v zahraničí velmi často používaný ukazatel pro hodnocení výkonnosti podniků. EVA je definována jako rozdíl provozního hospodářského výsledku po zdanění a nákladů na kapitál.

Význam ukazatelů je uveden u jednotlivých skupin ukazatelů v další části. Přesné definice a vysvětlení metodiky je k dispozici na adrese <http://trendchart.cordis.lu>



G.3.1 Lidské zdroje

	EU15	FI	DK	F	DE	NL	A	GR	UK	CZ	HU	SK	SI	US	JP
Absolventi přírodovědných a technických (V&T) oborů ^{b)}	11,3	16,0	11,1	19,6	8,0	6,1	7,2	–	19,5	5,6	3,7	7,4	8,2	10,2	–
Obyvatelstvo s VŠ vzděláním ^{c)}	21,5	32,4	27,4	23,5	22,3	24,9	16,9	17,6	29,4	11,8	14,1	10,8	14,8	37,3	33,8
Celoživotní vzdělávání ^{d)}	8,4	18,9	18,4	5,0	5,2	16,4	7,5	1,2	22,3	6,0	3,3	9,0	5,1	–	–
Zaměstnanost ve zprac. průmyslu se střední a špičkovou úrovní technologií ^{e)}	7,41	7,39	6,33	5,35	11,4	4,49	6,59	2,20	6,72	8,94	8,5	8,21	9,28	–	–
Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií ^{f)}	3,57	4,74	4,74	2,50	3,33	4,40	3,47	1,76	4,47	3,09	3,06	2,83	2,35	–	–

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-15

Normální písmo: v pásmu průměr EU-15 plus, minus 20 %

b) Podíl absolventů přírodovědných a technických studijních programů na vysokých školách na celkovém počtu obyvatelstva ve věkové kategorii 20–29 let (v %).

c) Podíl obyvatelstva s vysokoškolským vzděláním na celkovém počtu obyvatelstva ve věkové kategorii 25–64 let (v %).

d) Podíl zaměstnanců, kteří v posledním čtyřech týdnech od termínu průzkumu zúčastnili nějaké aktivity celoživotního vzdělávání z celkového počtu zaměstnanců ve věkové kategorii 25–64 let (v %).

e) Podíl na celkové zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu (v %).

f) Podíl na celkové zaměstnanosti ve službách (v %).

Komentář:

1. V oblasti lidských zdrojů vykazují Finsko a Spojené království 4 ukazatele s hodnotou o více než 20 % vyšší než je průměr EU, Dánsko 3 ukazatele a Nizozemsko 2 ukazatele.
2. Nejvíce absolventů přírodovědných a technických studijních programů vykazuje Francie (19,6 %) těsně následuje Spojené království (19,5 %). Více než 30 % obyvatel s vysokoškolským vzděláním ve věkové kategorii 25 až 64 let mají USA (37,3 %), Japonsko a Finsko. Nejvyšší podíl zaměstnanců podílejících se na celoživotním vzdělávání vykazuje Spojené království (22,3 %). Zaměstnanost ve zpracovatelském průmyslu střední a špičkovou úrovní technologií o více než 20 % vyšší než je průměr EU mají Německo, Slovinsko a Česko. Zaměstnanost ve službách se špičkovou úrovní technologií o více než 20 % vyšší než je průměr EU mají Finsko, Dánsko a Spojené království.
3. Ze čtyř sledovaných nových členských zemí EU (Česko, Maďarsko, Slovensko a Slovinsko) vykazuje nadprůměrnou hodnotu (o 20 % vyšší než je průměr EU) jen Česko, a to u ukazatele zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu se střední a špičkovou úrovní technologií.

G.3.2 Tvorba poznatků

	EU15	FI	DK	F	DE	NL	A	GR	UK	CZ	HU	SK	SI	US	JP
Veřejné výdaje na VaV (% HDP)	0,69	1,02	0,75	0,83	0,73	0,83	0,65	0,48	0,65	0,52	0,57	0,22	0,69	0,76	0,81
Výdaje podnikové sféry na VaV (% HDP)	1,30	2,47	1,65	1,37	1,76	1,08	1,13	0,19	1,19	0,78	0,38	0,45	0,94	2,04	2,28
Přihlášky patentů high-tech u EPA ^{g)}	31,6	136,1	42,1	30,3	48,8	68,8	18,8	2,1	35,6	0,7	4,3	1,1	8,6	57,0	44,9
Přihlášky patentů high-tech u USPTO ^{g)}	12,4	41,6	22,7	14,0	16,4	18,6	8,1	0,4	15,1	0,3	0,3	0,2	0,5	91,9	80,0
Přihlášky patentů u EPA ^{g)}	161,1	337,8	211,0	145,3	309,9	242,7	174,2	7,7	133,5	2,4	19,0	6,1	40,7	169,8	147,7
Přihlášky patentů u USPTO ^{g)}	80,1	156,1	106,0	76,5	147,4	98,5	82,6	3,4	77,2	1,4	7,3	0,7	13,1	322,5	265,2

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU – 15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU – 15

Normální písmo: v pásmu průměr EU – 15 plus, minus 20 %

g) Přihlášky patentů (počet/mil. obyv.).

Komentář:

1. V oblasti tvorby poznatků vykazuje Finsko všech 6 ukazatelů s hodnotou o více než 20 % vyšší než je průměr EU, Dánsko, Německo a Nizozemsko 5 ukazatelů, USA a Japonsko 4 ukazatele. Finsko kromě toho dosahuje s výjimkou přihlášek patentů u USPTO všech i v kategorii high-tech) u ostatních čtyř ukazatelů vůbec nejvyšších hodnot ze všech sledovaných zemí.
2. Francie vykazuje jen jeden nadprůměrný ukazatel, a to veřejné výdaje na VaV. Ostatní ukazatele se pohybují v pásmu průměr EU – 15 plus minus 20 %.
3. Česko a Slovensko ve všech ukazatelích zaostávají o více než 20 % za průměrem EU, obdobně je na tom Řecko. Nejvýraznější je zaostávání ve všech kategoriích patentů. Maďarsko a Slovinsko jsou u ukazatele veřejných výdajů na úrovni EU – 15 plus minus 20 %.



G.3.3 Transfer a využití poznatků

	EU 15	FI	DK	F	DE	NL	A	GR	UK	CZ	HU	SK	SI	US	JP
MSP ^{h)} ve zprac. průmyslu s vlastními inovacemi ⁱ⁾	37,4	40,9	16,7	33,5	55,1	42,5	35,5	16,8	24,8	25,8	-	14,1	22,0	-	-
MSP ve službách s vlastními inovacemi	28,0	34,9	15,4	23,9	43,9	28,1	36,4	21,3	18,7	22,7	-	10,0	12,7	-	-
MSP ve zprac. průmyslu se spoluprací na inovacích ^{j)}	9,4	22,0	18,9	12,3	10,9	11,1	7,4	4,9	9,6	5,8	-	4,4	8,4	-	-
MSP ve službách se spoluprací na inovacích ^{j)}	7,1	18,3	12,7	5,4	8,4	8,5	10,1	12,4	7,6	5,2	-	1,6	4,4	-	-
Náklady na inovace ve zprac. průmyslu ^{j)}	3,45	3,91	0,95	3,08	4,71	3,07	2,83	2,22	2,96	1,5	-	8,8	4,2	-	-
Náklady na inovace ve službách ^{j)}	1,83	0,96	0,36	1,57	1,64	0,79	0,92	1,6	1,39	0,7	-	7,5	2,6	-	-

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU – 15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU – 15

Normální písmo: v pásmu průměr EU – 15 plus, minus 20 %

h) MSP – malé a střední podniky.

i) Podíly MSP příslušné kategorie na celkovém počtu MSP ve zpracovatelském průmyslu popřípadě ve službách (v %).

j) Náklady na inovace v procentech obrátu ve zpracovatelském průmyslu popřípadě ve službách.

Komentář:

- 1 Všechna data pocházejí ze třetího šetření o inovacích CIS 3 (Community Innovation Survey–3), které dokončila Evropská komise v roce 2003. Řada údajů je překvapujících. Je pravděpodobné, že data nejsou zcela objektivní, interpretace definic jednotlivých ukazatelů v podnicích byla zřejmě často rozdílná. Ukazatelé navíc nevyjadřují kvalitu (úroveň) inovací.
- 2 V oblasti transferu a využití poznatků vykazují Finsko a Německo 3 ukazatele s hodnotou o více než 20 % vyšší než průměr EU, Dánsko, Rakousko, Slovensko a Slovinsko 2 ukazatele.
- 3 Překvapující je, že Dánsko u čtyř dalších ukazatelů vykazuje hodnoty o více než 20 % nižší než průměr EU – 15. Nizozemsko, které je v nejrůznějších hodnoceních konkurenceschopnosti řazeno na přední místa ve světě, v ukazatelích transferu a využití poznatků vykazuje jen průměrné hodnoty, v nákladech na inovace ve službách je dokonce podprůměrné.
- 4 Česko vykazuje u všech ukazatelů hodnoty nižší než průměr EU – 15 minus 20 %. Překvapující jsou nadprůměrné výsledky Slovenska a Slovinska v nákladech na inovace ve zpracovatelském průmyslu a ve službách.

G.3.4 Inovace: financování, výstupy, trhy

	EU 15	FI	DK	F	DE	NL	A	GR	UK	CZ	HU	SK	SI	US	JP
Investice rizikového kapitálu do oblasti high-tech ^{k)}	45,4	57,5	31,0	70,7	-	35,1	55,7	27,9	30,5	-	1,6	-	-	-	-
Investice rizikového kapitálu do ranných fází podniků (% HDP)	0,03 7	0,08 7	0,08 0	0,03 5	0,04 2	0,04 4	0,01 7	0,01 7	0,04 7	0,01 9	0,01 5	0,01 2	-	0,21 8	-
Podíl odbytu tržních novinek ve zpracovatelském průmyslu ^{l)}	10,5	27,2	14,3	9,5	7,1	-	8,4	4,4	9,5	2,7	-	-	-	-	-
Podíl odbytu tržních novinek ve službách ^{m)}	7,5	12,2	7,5	5,5	3,7	-	4,3	17,9	-	3	-	-	-	-	-
Podíl odbytu firemních novinek ve zpracovatelském průmyslu ⁿ⁾	28,6	31,1	24,2	17,5	40,3	23,8	23,1	18,4	-	3,5	-	-	-	-	-
Podíl odbytu firemních novinek ve službách ^{o)}	18,8	18,8	18,4	17,1	16,4	13,9	12,8	37,1	-	4,1	-	-	-	-	-
Přístupy na internet a využití internetu ^{p)}	0,51	0,76	0,93	0,5	0,66	0,74	0,68	0,05	0,53	0,13	-	-	0,33	0,73	0,88
Náklady na ICT (% HDP)	7,0	6,8	7,4	7,4	6,9	8,3	6,3	5,1	8,6	9,5	8,9	7,5	4,7	8,2	9,0
Podíl přidané hodnoty ve zpracovatelském průmyslu s vysokou úrovní technologií ^{r)}	14,1	24,9	15,0	18,3	11,9	12,1	11,5	6,3	18,8	-	14,9	-	15,9	23,0	18,7
Přírůstky počtu MSP ve zpracovatelském průmyslu ^{s)}	12,7	12,5	12,7	-	-	12,8	-	-	16,0	-	-	-	-	-	-
Přírůstky počtu MSP ve službách ^{t)}	16,6	15,8	20,4	-	-	18,5	-	-	20,2	-	-	-	-	-	-

Tučné písmo: o více než 20 % lepší než průměr EU-15

Kursiva: o více než 20 % horší než průměr EU-15

Normální písmo: v pásmu průměr EU-15 plus, minus 20 %

k) Podíl z celkových investic rizikového kapitálu (v %).

l) Podíl obrátu tržních novinek z celkového obrátu zpracovatelského průmyslu (v %).

m) dtto ve službách (v %).

n) Podíl obrátu firemních novinek z celkového obrátu zpracovatelského průmyslu (v %).

o) dtto ve službách (v %).

p) Složený indikátor: z podílu domácností připojených na internet v procentech celkového počtu domácností (přístupy) a z podílu MSP s vlastní webovou stránkou v procentech celkového počtu MSP (využití).

r) Podíl na celkové přidané hodnotě ve zpracovatelském průmyslu (v %). Ekonomická přidaná hodnota (Economic Value Added – EVA) v zahraničí velmi často používaný ukazatel pro hodnocení výkonnosti podniků. EVA je definována jako rozdíl provozního hospodářského výsledku po zdanění a nákladů na kapitál.

s) Přírůstky počtu MSP ve zpracovatelském průmyslu (v % celkového počtu MSP).

t) dtto ve službách (v % celkového počtu MSP).



Komentář:

1. Oblast financování inovací, inovačních výstupů a inovačních trhů je hodnocena 11 ukazateli. Data pro většina ukazatelů byla získána šetřením Evropské komise v podnicích. Data o výdajích rizikového kapitálu byla získána od zájmových sdružení společností rizikového kapitálu. Hodnoty pro řadu ukazatelů chybí zejména u nových členských zemí EU a u USA a Japonska.
2. Stejně jako v předcházejících dvou oblastech dosahuje nejlepších výsledků Finsko. U šesti z celkového počtu 11 ukazatelů dosahuje Finsko hodnot o více než 20 % vyšších než průměr EU-15. Spojené království tuto mez přesahuje u 5 ukazatelů a Dánsko u 4.
3. Pro všechny země jsou uvedeny hodnoty ukazatele náklady na informační a komunikační technologie (v % HDP). Nadprůměrných hodnot dosahuje Česko (9,5 % HDP), následuje Japonsko (9 % HDP) a Maďarsko (8,9 % HDP). U ukazatele přístupů na internet a využití počítačů chybí data pro Maďarsko a Slovensko. U ukazatele podílu přidané hodnoty v podnicích s vysokou úrovní technologií (v % přidané hodnoty v celém zpracovatelském průmyslu) chybí data pro Česko a Slovensko. Nejvyšší podíl přidané hodnoty v podnicích s vysokou úrovní technologií vykazuje Finsko.

G.3.5 Srovnání s průměrem EU – 15

	Počet hodnocených ukazatelů	Počet ukazatelů lepších než EU-15 plus 20 %	Počet ukazatelů v pásmu EU-15 plus nebo minus 20 %	Počet ukazatelů horších než EU-15 minus 20 %
Finsko	28	19	8	1
Dánsko	28	14	11	3
Francie	26	5	15	6
Německo	25	11	10	4
Nizozemsko	26	8	13	5
Rakousko	26	4	13	9
Řecko	25	3	4	18
Spojené království	25	10	11	4
Česko	24	2	2	20
Maďarsko	15	1	4	10
Slovensko	19	2	3	14
Slovinsko	20	3	3	14
USA	12	8	4	–
Japonsko	10	8	2	–

Komentář:

1. Tabulka je určitou rekapitulací údajů v předcházejících čtyřech tabulkách G.3.1 až G.3.4. Ve čtyřech sloupcích pro hodnocené země jsou uvedeny: celkové počty hodnocených ukazatelů; počty ukazatelů o více než 20 % lepších než průměr EU – 15, počty ukazatelů v pásmu průměr EU-15 plus minus 25 % a počty ukazatelů horších než průměr EU – 15 minus 20 %.
2. Nadpoloviční počet ukazatelů vyšších než průměr EU – 15 plus 25 % vykazují Finsko (19 z 28), Japonsko (8 z 10) a USA (8 z 12). Poloviční počet nadprůměrných ukazatelů vykazuje Dánsko (14 z 28).
3. Velmi nízké počty nadprůměrných ukazatelů vykazují všechny nové členské země EU a Řecko: Česko 2 z 20; Maďarsko 1 z 15; Slovensko 2 z 19 a Slovinsko 3 z 20. Totéž platí i pro ukazatele v pásmu průměr EU – 15 plus minus 20 %.



H. Realizace Národní politiky výzkumu a vývoje

Národní politiku výzkumu a vývoje České republiky na léta 2004–2008 schválila vláda usnesením ze dne 7. ledna 2004 č. 5. Podrobnější hodnocení realizace jednotlivých částí Národní politiky výzkumu a vývoje ČR (dále jen NPVaV) by bylo po necelém roce její platnosti předčasné. Předkládaná analýza se proto omezuje jen na plnění úkolů uložených zmíněným usnesením vlády ze 7. ledna 2004 č. 5 a na plnění úkolů několika dalších usnesení vlády, která s NPVaV bezprostředně souvisejí a ovlivní její realizaci. Podrobnější průběžné hodnocení platné NPVaV bude provedeno v analýze VaV za rok 2006.

H.1 Usnesení vlády ze dne 7. ledna 2004 č. 5 k NPVaV

V bodě II.1 vláda uložila

členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů státní správy a předsedkyni Akademie věd ČR podle Politiky¹ v koordinaci s ministryni školství, mládeže a tělovýchovy zpracovat a do 31. prosince 2004 předložit ministryni školství, mládeže a tělovýchovy koncepci rozvoje výzkumu a vývoje v oblasti jejich působnosti.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ustavilo pracovní skupinu pro koordinaci přípravy resortních politik výzkumu a vývoje, do které každý resort jmenoval jednoho zástupce. Členové pracovní skupiny byli seznámeni s NPVaV a jejími cíli. Zástupci ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy prezentovali rámcový návrh osnovy resortní koncepce. Členové pracovní skupiny byli dále seznámeni s úkoly, které pro jednotlivé resorty vyplývají z usnesení vlády z 26. května 2004 č. 513 o přístupu ČR k materiálu „Investovat do výzkumu: Akční plán pro Evropu“ a dalším dokumentům Evropské unie pro oblast VaV. V rámci koordinované přípravy resortních politik se zástupci klíčových resortů vyjádřili i k návrhu rozpracování prioritních opatření Akčního plánu pro Evropu v návaznosti na usnesení vlády ze dne 26. května 2004 č. 513.

V bodě II.2 vláda uložila

místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj ve spolupráci s místopředsedou vlády a ministrem financí a ostatními členy vlády promítat Politiku a z ní vycházející resortní koncepce do návrhů státního rozpočtu České republiky na jednotlivé roky s přihlédnutím k ekonomickým možnostem takovým způsobem, aby byly vytvořeny příznivé podmínky proplnění závazků vyplývajících z Barcelonských cílů a Lisabonské strategie.

Rada pro výzkum a vývoj předložila návrh výdajů ze státního rozpočtu na výzkum a vývoj na rok 2005 s výhledem na roky 2006 a 2007 dne 15. června 2004. Vláda svým usnesením ze dne 21. září předložený návrh schválila jako součást návrhu zákona o státním rozpočtu České republiky na rok 2005 a jako součást střednědobého výhledu na roky 2006 a 2007. Výdaje na výzkum a vývoj podle něj vzrostou z 14,7 mld. Kč (0,54 % HDP) v roce 2004 na 16,5 mld. Kč (0,57 % HDP) v roce 2005, 18,2 mld. Kč (0,59 % HDP) v roce 2006 a 22,4 mld. Kč (0,68 % HDP) v roce 2007.

¹ V usnesení vlády byl pojem „Politika“ zaveden jako zkratka „Národní politiky výzkumu a vývoje České republiky na léta 2004–2008“.



V bodě II.3.a vláda uložila

ministryni školství, mládeže a tělovýchovy do 31. prosince 2004 předložit vládě vyhodnocení nepřímých nástrojů podpory výzkumu a vývoje.

MŠMT zadalo vypracování studie o využívání nepřímých nástrojů podpory v členských zemích EU. Studie byla vypracována a předána ministerstvu. Ministerstvo na základě této studie vypracovalo materiál pro předložení vládě.

V bodě II.4 vláda uložila

ministryni školství, mládeže a tělovýchovy a místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje ve spolupráci s příslušnými ministry předložit vládě do 31. března 2004 návrh přístupu České republiky k Akčnímu plánu pro Evropu a dalším dokumentům Evropské unie pro oblast výzkumu a vývoje.

Dokument Evropské komise „Investovat do výzkumu: Akční plán pro Evropu“ obsahuje několik desítek opatření pro nejrůznější oblasti ekonomiky a společnosti, která by měla přispět k plnění cílů Lisabonské strategie z roku 2000. Podle této strategie se Evropa má změnit na dynamickou ekonomiku založenou na znalostech a s nejvyšší konkurenceschopností na světě.

MŠMT ve spolupráci s RVV v materiálu předloženém vládě charakterizovaly jednotlivá opatření, uvedly aktivity, které ČR již realizuje a navrhly další konkrétní aktivity a odpovědnost za ně.

Vláda usnesením ze dne 26. května 2004 č. 513 schválila přístup ČR k dokumentu „Investovat do výzkumu: Akční plán pro Evropu“ a k dalším dokumentům EU pro oblast výzkumu a vývoje a uložila:

v bodě II. 1

členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů státní správy prosazovat Přístup² na národní úrovni,

v bodě II. 2

ministryni školství, mládeže a tělovýchovy a místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje vybrat a rozpracovat ve spolupráci s ostatními členy vlády a vedoucími ostatních ústředních orgánů státní správy prioritní opatření v Přístupu a předložit vládě do 31. prosince 2004 návrh na jejich řešení.

MŠMT a RVV spolu s dalšími připravily omezený výběr prioritních opatření, která by zajistila zvýšení příspěvku výzkumu a vývoje k ekonomickému rozvoji a ke zvýšení konkurenceschopnosti české ekonomiky. Termín předložení vládě bude dodržen.

V bodě II. 5 vláda uložila

místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj zpracovat a do 30. června 2004 předložit vládě komplexní návrh hodnocení výsledků a efektivit výzkumu a vývoje.

V podstatě stejný úkol uložila vláda již svým usnesením ze dne 19. listopadu 2003 č. 1167 o Analýze stavu výzkumu a vývoje v ČR a jejich srovnání se zahraničím v roce 2003. Přetrvávající nedostatky v průběžném, ale především v závěrečném hodnocení výzkumných projektů, programů výzkumu a vývoje a výzkumných záměrů a nedostatky v hodnocení výzkumných organizací a institucí neumožňují rozlišení kvality a efektivnosti a promítnutí výsledků hodnocení do výše poskytované podpory. Nedostatky v hodnocení brání motivaci nadprůměrných organizací, týmů i jednotlivců. Problematické hodnocení je věnována samostatná část NPVaV, kapitola II. 1 odstavce [19] až [30].

RVV ve spolupráci se svými odbornými komisemi pro jednotlivé skupiny věd, jako svými poradními orgány, předložila vládě návrh hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků. Vláda usnesením ze dne 23. června 2004 č. 644 schválila hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků a uložila řadu úkolů členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů z jejichž rozpočtových kapitol je pod-

² V usnesení vlády byl pojem „Přístup“ zaveden jako zkratka „přístupu ČR k dokumentu „Investovat do výzkumu: Akční plán pro Evropu“ a k dalším dokumentům EU pro oblast výzkumu a vývoje“.



porován výzkum a vývoj (včetně předsedkyně Akademie věd ČR a předsedovi Grantové agentury ČR). Zejména jim uložila, aby v rámci svých působností zabezpečovali schválený systém hodnocení, zajistili poskytování údajů do informačního systému výzkumu a vývoje, zhodnotili výsledky ukončených programů výzkumu a vývoje a výsledek předložili do 30. listopadu 2004 RVV a do 30. září následujícího roku po ukončení řešení programu výzkumu a vývoje předložili výsledek hodnocení ke stanovisku RVV. Místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj uložila, aby provedl hodnocení všech výsledků předaných do 6. září 2004 do informačního systému výzkumu a vývoje a výsledek hodnocení promítnul do návrhu výše výdajů na výzkum a vývoj jednotlivých rozpočtových kapitol na rok 2006 a toto opakoval i v dalších letech.

Tím by do systému podpory výzkumu a vývoje měla být zavedena závislost výše podpory na dosahovaných výsledcích. Přesné znění uložených úkolů viz příloha H-1.

Zmíněné usnesení vlády ze dne 23. června 2004 č. 644 uložilo místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj i další konkrétní úkoly související s hodnocením výzkumu a vývoje, a to:

v bodě II. c

předložit vládě do 31. března 2005 souhrnné vyhodnocení výsledků programů výzkumu a vývoje a výsledek promítnout do návrhu výše výdajů na výzkum a vývoj jednotlivých rozpočtových kapitol na rok 2006 předkládaného vládě.

v bodě II. d

předložit vládě do 30. června 2005 návrh na zjednodušení a sjednocení administrativy pro poskytování podpory a hodnocení projektů, výzkumných záměrů a další aktivit výzkumu vývoje a jejich výsledků.

Realizace návrhu by měla zmírnit četné oprávněné stížnosti na přílišnou administrativní náročnost a nejednotnost systému podpory výzkumu a vývoj v ČR. Příprava návrhu byla zahájena, k 30. září 2004 předložili všichni poskytovatelé úplné podklady, které budou zevrubně analyzovány a podle výsledků této analýzy bude ve stanoveném termínu vládě předložen návrh na zjednodušení a sjednocení administrativy výzkumu a vývoje.

v bodě III

ve spolupráci s ministryní školství, mládeže a tělovýchovy vypracovat do 31. října 2004 metodiku hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků a zaslat ji členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů z jejichž rozpočtových kapitol je podporován výzkum a vývoj, předsedkyni Akademie věd ČR a předsedovi Grantové agentury ČR.

Metodika má usnadnit resortům hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků, sjednotit jejich postupy a zabránit rozdílným interpretacím některých obecnějších zásad vládou schváleného systému hodnocení výzkumu a vývoje. Metodika byla vypracována a rozeslána v souladu s uloženým úkolem.

K realizaci NPVaV napomáhají i úkoly uložené dalšími usneseními vlády. V následující části jsou uvedeny informace o plnění úkolů ze souvisejících usnesení vlády.

H.2 Návrh zákona o veřejných výzkumných institucích

Několikaleté zkušenosti opakovaně potvrdily nevhodnost právní formy příspěvkových a rozpočtových organizací i organizačních složek státu pro organizace zabývající se výzkumem, jehož výsledky nejsou určeny jen pro příslušného správce rozpočtové kapitoly, nýbrž mají širší využití. Tyto organizace vyžadují jiný způsob řízení, financování a hodnocení.

Na základě úkolu uloženého v souvislosti s předcházející Národní politikou výzkumu a vývoje, která byla schválena usnesením vlády ze dne 5. ledna 2000 č. 16, byl připraven návrh věcného záměru zákona. Vláda usnesením ze dne 7. dubna 2003 č. 331 schválila věcný záměr zákona o veřejných výzkumných institucích a o změně některých souvisejících zákonů a uložila

v bodě II.

místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje zpracovat ve spolupráci s ministryní školství, mládeže a tělovýchovy a předsedkyní Akademie věd ČR a vládě do 31. října 2003 předložit návrh zákona o veřejných výzkumných organizacích a o změně některých souvisejících zákonů a do návrhu zpracovat připomínky předsedy Legislativní rady vlády.

Ukázalo se, že příprava „paragrafovaného“ znění zákona bude obtížnější než se předpokládalo. Značné problémy se ukázaly především v části o hospodaření veřejných výzkumných institucí.

Návrh zákona o veřejných výzkumných institucích a návrh zákona o změnách některých zákonů v souvislosti s přijetím zákona o veřejných výzkumných institucích byl předložen předsedou Rady pro výzkum a vývoj, ministryní školství mládeže a tělovýchovy a předsedkyní Akademie věd České republiky dne 24. května 2004 vládě. Po projednání v komisích byl dne 2. září předmětem jednání Legislativní rady vlády. Jednání bylo přerušeno s tím, že zpravodajové Legislativní rady vlády projednají návrhy na úpravy a změny předložených návrhů zákonů s předkladateli a návazně bude pokračovat přerušené jednání Legislativní rady vlády. Upravený návrh Legislativní rada vlády projednala dne 11. listopadu 2004. Vláda návrh schválila dne 8. prosince 2004 usnesením č. 1234.

Zákon o veřejných výzkumných institucích zajistí transformaci ústavů Akademie věd ČR a resortních výzkumných ústavů podle evropských standardů s cílem usnadnit jejich efektivní spolupráci s vysokými školami a zahraničními institucemi. Dále tento zákon umožní vznik nových institucí, neboť po roce 1992 byla platnými předpisy až na ojedinělé výjimky struktura výzkumných institucí konzervována a na rozdíl od vyspělých zemí nedocházelo ke vzniku nových institucí, jejich slučování, rozdělování atd.



H.3 Národní programy výzkumu

Národní programy výzkumu jsou jedním z hlavních nástrojů realizace Národní politiky výzkumu a vývoje. První Národní program výzkumu byl připraven v návaznosti na první Národní politiku výzkumu a vývoje ČR, která byla schválena usnesením vlády ze dne 5. ledna 2000 č. 16. Na přípravě návrhu programu se podílely stovky výzkumných pracovníků a zástupců uživatelské sféry. Při přípravě, kterou koordinovalo Technologické centrum AV ČR, byla použita metoda technology foresight. Národní program výzkumu I byl po určitých průtazích způsobených řešením sporů o věcném zaměření programu a způsobech jeho administrace a financování schválen usnesením vlády ze dne 28. dubna 2003 č. 417 na období 2004–2009. S vědomím určitých nedostatků schváleného programu vláda uložila, že v letech 2006–2009 již nebude zahájeno řešení nových projektů. Podle tohoto usnesení bude v roce 2006 zahájen nový Národní program výzkumu, který již nebude mít nedostatky programu stávajícího.

v bodě II.1 vláda uložila

ministyri školství, mládeže a tělovýchovy ve spolupráci s místopředsedou vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedou Rady pro výzkum a vývoj připravit a do 28. února 2005 vládě předložit návrh Národního programu výzkumu II s termínem zahájení od 1. ledna 2006 s tím, že práce na jeho přípravě budou zahájeny ihned a tak, aby byl financován z rozpočtové kapitoly Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Přípravu Národního programu výzkumu II (NPV II) koordinují odborné útvary MŠMT ve spolupráci s RVV a s dalšími ústředními správními úřady. Byla ustavena neformální pracovní skupina, která projednává hlavní otázky přípravy návrhu NPV II. Na přípravě podkladů, které dále zpracovalo MŠMT, se podílely a podílejí následující struktury:

- a) *Panel expertů*, které připravují tematickou náplň jednotlivých částí NPV II. Zpracování výsledků těchto panelů metodou technology foresight zabezpečuje pro MŠMT Technologické centrum AV ČR ve spolupráci s Centrem pro ekonomické a sociální strategie (CESES) Univerzity Karlovy v Praze.
- b) *Rada NPV II*, která je složena ze zástupců zainteresovaných resortů a institucí, posuzuje jednotlivé etapy přípravy a dává doporučení pro další postup.
- c) *Pracovní skupina pro koordinaci NPV I* připravuje podklady pro systém řízení a administrace programu – návrhy tiskopisů, postupů hodnocení a smluv o poskytování finančních příspěvků aj. Předpokládá se, že podklady budou využity ještě v průběhu realizace NPV I a v resortních programech.

Uživatelská a aplikační sféra se na přípravě programu podílí třemi způsoby:

- a) účastí zástupců svých asociací v Radě NPV II, např. zástupce Svazu průmyslu a dopravy ČR;
- b) výrazným zastoupením v panelech expertů pro jednotlivé tematické směry;
- c) účastí v rozsáhlém průzkumu, který provádělo Technologické centrum AV ČR ve více než dvou stovkách průmyslových podniků, při kterém byly podniky dotazovány na zájem o program a případnou finanční spoluúcast na řešení projektů zařazených do programu.

Výraznou změnou v porovnání s probíhajícím NPV I bude financování programu ze dvou rozpočtových kapitol, a to MŠMT a MPO (namísto osmi, jak tomu je u NPV I). Očekává se, že tato změna odstraní stávající metodické a administrativní rozdíly ve správě a řízení jednotlivých dílčích programů NPV I. U NPV II budou využity i nové formy podpory VaV dle nových předpisů Evropské unie. Počítá se i se změnami hodnocení návrhů projektů. Kromě jiného budou zavedeny i určité bonifikační pro projekty, které budou přispívat i k plnění dalších cílů Národní politiky výzkumu a vývoje ČR.

H.4 Inovační politika

Nemá-li být politika výzkumu a vývoje ohrožována určitými aspekty samoučelnosti výzkumu bez dostatečného rozsahu konkrétních výstupů, musí být těsně provázána s politikou inovační. Výzkum a vývoj je hlavním zdrojem námětů pro inovace výrobků, technologií a služeb. Česká republika až doposud nemá oficiální, vládou schválenou inovační politiku. Je to patrně jedna z hlavních příčin nedostatečného využívání výsledků výzkumu a vývoje, možná i příčina nedostatku takových výsledků, které by mohly být rychle a efektivně uplatněny v nových inovovaných výrobcích, technologiích a službách.

Po určitých průtazích způsobených kompetenčními spory připravila sekce místopředsedy vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje návrh Národní inovační strategie. Vláda usnesením ze dne 24. března 2004 č. 270 tuto strategii schválila a oblast inovací zařadila mezi nejvyšší státní priority. Stejným usnesením dále uložila

v bodě III.

1. *místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje, ministru průmyslu a obchodu a ministryni školství, mládeže a tělovýchovy zpracovat ve spolupráci s ostatními členy vlády a vládě do 30. listopadu 2004 předložit návrh Národní inovační politiky na léta 2005 až 2008.*
2. *místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje ve spolupráci s místopředsedou vlády a ministrem financí a vládě do 31. března 2005 předložit návrh nutných legislativních změn pro oblast inovací, případně návrh věcného záměru zákona o inovacích.*

V návaznosti na toto usnesení byly ustaveny pracovní a řídicí struktury pro přípravu návrhu inovační politiky, do kterých jsou v dostatečné míře zapojeni i zástupci podnikové sféry. Na přípravě se podílejí i odborníci, kteří připravovali Národní politiku výzkumu a vývoje. Při přípravě návrhu inovační politiky budou využívány bohaté informační zdroje EU pro oblast inovací, které jsou shromažďovány a distribuovány přes portál TrendChart. Předpokládá se i intenzivnější zapojení odborníků České republiky do seminářů, diskusních fór a analytických studií organizovaných a zabezpečovaných Evropskou komisí.

Významným faktorem, který zasáhl do její přípravy, bylo programové prohlášení vlády ze srpna 2004, kde je této problematice věnována mnohem vyšší pozornost než doposud. Návrh Národní inovační politiky v novém pojetí bude vládě předložen v prvním čtvrtletí 2005.

Souhrnně je možno konstatovat, že plnění NPVaV se rozbíhá dobře. V podstatě dokončeny jsou práce na novém systému hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků. Hodnocení by mělo přispět k postupnému zvyšování výkonnosti a efektivnosti českého výzkumu. Do pokročilého stadia postoupila i příprava vládního návrhu zákona o veřejných výzkumných institucích. Očekává se, že zákon by měl rovněž přispět ke zvýšení výkonnosti výzkumu. Výběr priorit akčního plánu pro realizaci Lisabonské strategie posílí účast ČR na vytváření a rozvoji Evropského výzkumného prostoru. Příprava inovační politiky a zabezpečení její provázanosti s politikou výzkumu a vývoje zvýší přínosy výzkumu a vývoje pro ekonomiku a společnost ČR. Podrobné hodnocení plnění NPVaV bude provedena v rámci analýzy výzkumu a vývoje v roce 2006.

VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY USNESENÍ

VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

ze dne 23. června 2004 č. 644

k hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků


V l á d a

I. s c h v a l u j e hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků uvedené v části III.2 materiálu č.j. 841/04;

II. u k l á d á

1. členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů z jejichž rozpočtových kapitol je podporován výzkum a vývoj, předsedkyni Akademie věd České republiky a předsedovi Grantové agentury České republiky

- a) zabezpečovat v rámci svých působností hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků v souladu s bodem I tohoto usnesení,
- b) zajistit poskytování údajů do informačního systému výzkumu a vývoje v souladu s bodem I tohoto usnesení,
- c) zhodnotit výsledky programů výzkumu a vývoje ukončených v letech 2000 až 2003 a jejich efektivitu a programů, u kterých poskytovatelé navrhnou prodloužit dobu jejich řešení, podle bodu I tohoto usnesení a výsledek předložit do 30. listopadu 2004 místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj,
- d) zhodnotit do 30. září roku následujícího po ukončení řešení programu výzkumu a vývoje jeho dosažené výsledky podle bodu I tohoto usnesení a výsledek hodnocení předložit ke stanovisku místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj,
- e) zavést při hodnocení výsledků ukončených projektů, výzkumných záměrů a dalších aktivit výzkumu a vývoje způsob hodnocení obdobný způsobu hodnocení jejich návrhů v souladu s bodem I tohoto usnesení,

- 
- f) při hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků dodržovat základní principy hodnocení v souladu s bodem I tohoto usnesení,

2. místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj

- a) provést podle § 35 odst. 2 písm. f) zákona č. 130/2002 Sb. hodnocení všech výsledků předaných do 6. září 2004 do informačního systému výzkumu a vývoje v souladu s bodem I tohoto usnesení společně s porovnáním s vynaloženými prostředky na jejich dosažení a výsledek promítnout do návrhu výše výdajů na výzkum a vývoj jednotlivých rozpočtových kapitol na rok 2006 předkládaného vládě,
- b) úkol podle bodu II/2 a) tohoto usnesení provádět i v následujících letech,
- c) předložit vládě do 31. března 2005 souhrnné vyhodnocení výsledků programů výzkumu a vývoje podle bodu II/1 c) tohoto usnesení a výsledek promítnout do návrhu výše výdajů na výzkum a vývoj jednotlivých rozpočtových kapitol na rok 2006 předkládaného vládě,
- d) předložit vládě do 30. června 2005 návrh na zjednodušení a sjednocení administrativy pro poskytování podpory a hodnocení projektů, výzkumných záměrů a dalších aktivit výzkumu a vývoje a jejich výsledků,

3. místopředsedovi vlády pro výzkum a vývoj, lidská práva a lidské zdroje a předsedovi Rady pro výzkum a vývoj a ministryni školství, mládeže a tělovýchovy vypracovat do 31. října 2004 metodu hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků a zaslat ji členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů z jejichž rozpočtových kapitol je podporován výzkum a vývoj, předsedkyni Akademie věd České republiky a předsedovi Grantové agentury České republiky.

Provedou:

členové vlády a vedoucí
ostatních ústředních orgánů státní správy,
předsedkyně Akademie věd
České republiky,
předseda Grantové agentury České republiky

Předseda vlády

PhDr. Vladimír Špidla, v. r.



I. Hodnocení účasti Česka na 6. Rámcovém programu výzkumu a vývoje EU

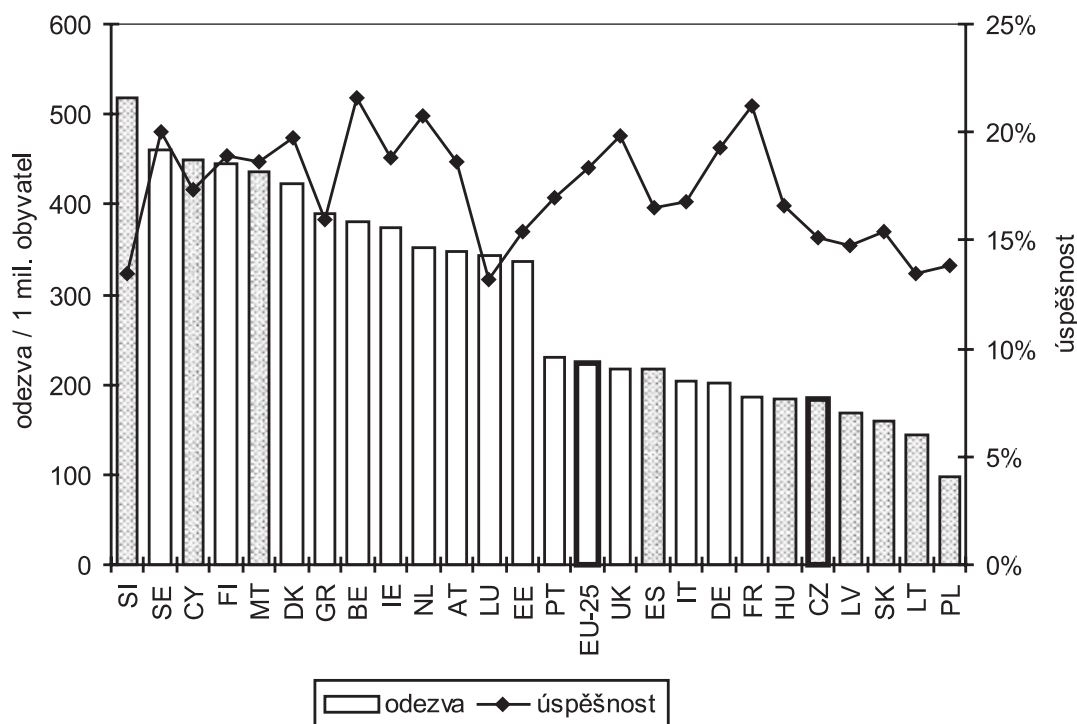
Od zahájení programu v prosinci 2002 do dubna 2004 obdržela Evropská komise více než 14 000 návrhů na projekty, na jejichž přípravě se účastnilo přes 137 000 týmů z celého světa. Mezi nimi bylo 2 369 účastí týmů z Česka, které se podílely na přípravě 1 727 návrhů projektů. V této počáteční fázi 6. Rámcového programu výzkumu a vývoje EU (6. RP), kdy nejsou dosud známy výsledky jednotlivých projektů, lze hodnotit účast Česka v 6. RP prostřednictvím statistických údajů, které umožňují porovnání s jinými státy. Vzhledem k bohatosti struktury 6. RP je však nutné volit vhodné agregátní údaje, které jsou dostupné pro většinu států. Základní informace o 6. RP jsou uvedeny v příloze I-1. Dále uvedené údaje o účasti jednotlivých zemí pocházejí z materiálů programového výboru SP1 pro Zaměření a integraci výzkumu Společenství. Zmíněné údaje byly uvolněny členskými státy v květnu 2004.

V této kapitole uvádíme přehledy počtu účastí států EU – 25 v odezvě na výzvy k předkládání projektů, jejichž výsledky byly známy do 15 dubna 2004. Pro účely porovnání jsou počty účastí jednotlivých států přepočítány na jednotkovou populaci o velikosti 1 milion obyvatel. Údaje o účastech jsou uvedeny v tomto členění:

- souhrnná účast za celý 6. RP v návrzích projektů, které byly předloženy Evropské komisi (jde celkově o odezvu na 64 výzev k předkládání projektů, které vydala Evropská komise od počátku 6. RP);
- souhrnná účast za celý 6. RP v úspěšných projektech (tj. projektech, jejichž řešení hodlá Evropská komise podpořit příspěvkem z rozpočtu 6. RP);
- srovnání účasti Česka s průměrem účastí EU – 25 v jednotlivých prioritách (tematických či průřezových programech) 6. RP
- pro každou ze sedmi tematických priorit uvedena souhrnná účast jak v návrzích projektů, tak i úspěšných projektech.

Souhrnnou účastí rozumíme celkový počet účastí států buď v návrzích projektů nebo v úspěšných projektech. Při interpretaci těchto agregátních údajů je třeba vzít v potaz, že nerozlišují ani mezi typy projektů podle jejich zaměření (zda jde o výzkumný, demonstrační, podpůrný či jiný projekt) ani podle velikosti jejich rozpočtů, které se pohybují v rozmezí od několika desítek tisíc až po desítky milionů eur. I když grafy vesměs indikují pořadí států EU-25 v odezvách či úspěšných projektech 6. RP, je dále třeba mít na zřeteli, že údaj o účasti týmu daného státu v projektu nenese žádnou informaci o velikosti a významu národního týmu pro řešení projektu.

I.1 Odezva zemí EU – 25 na výzvy k účasti na 6. RP



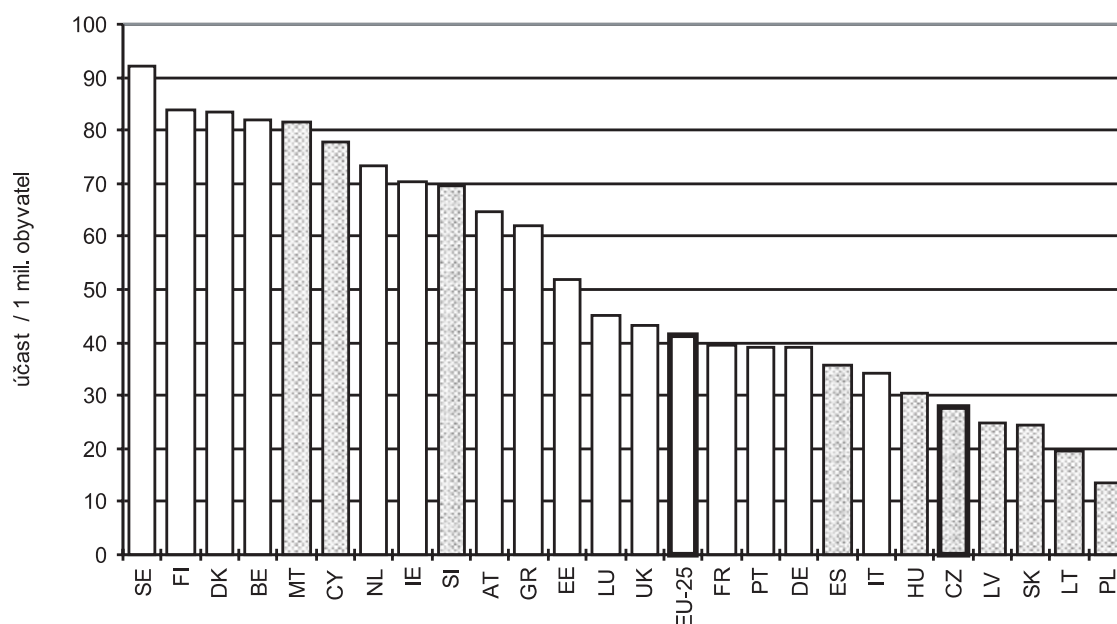
Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupcový graf I.1 ukazuje odezvu států EU-25 na všechny výzvy 6. RP, které byly vyhodnoceny do 15. dubna 2004. Odezvou se rozumí počet účastí týmů daného státu v návrzích projektů, který je přepočítán na jednotkovou populaci o velikosti 1 milion obyvatel. Státy původní EU-15 jsou označeny sloupci bez výplně, nové členské státy šedými sloupci. Stupnice je na levé vertikální ose.
2. Průměrná odezva v EU-25 dosáhla 223,9 účastí na milion obyvatel. Nejvyšší odezvu mělo Slovensko, nejnižší Polsko. Odezva Česka dosáhla hodnoty 183, což ji řadí na 21. místo mezi EU-25, resp. 6. místo mezi novými členskými státy. Odezva Česka byla zhruba poloviční ve srovnání se západoevropskými státy srovnatelné velikosti (Švédsko, Řecko, Belgie, Holandsko a Rakousko).
3. Křivka ukazuje účastnickou úspěšnost jednotlivých států (tj.poměr počtu účastníků v projektech, které úspěšně prošly hodnocením a mohly se ucházet o příspěvek Evropské komise, vůči počtu všech účastníků, kteří se podíleli na přípravě všech projektů, které vstoupily do procesu hodnocení, vyjádřený v procentech). Průměrná účastnická úspěšnost v EU-25 činila 18,4 % (tato úroveň je v grafu vyznačena čárkovaně). Z grafu je patrné, že žádný z nových členských států nedosáhl průměrné úspěšnosti. Nejvyšší úspěšnost měla Belgie (21,6 %), těsně následována Francií (21,2 %). Vůbec nejnižší účastnickou úspěšnost vykázalo Slovensko 13,4 %. Úspěšnost Česka dosáhla 15,1% (19. pořadí mezi EU – 25, resp. 5. místo mezi novými členskými státy).



I.2 Účasti zemí EU – 25 ve všech výzvěch 6. RP

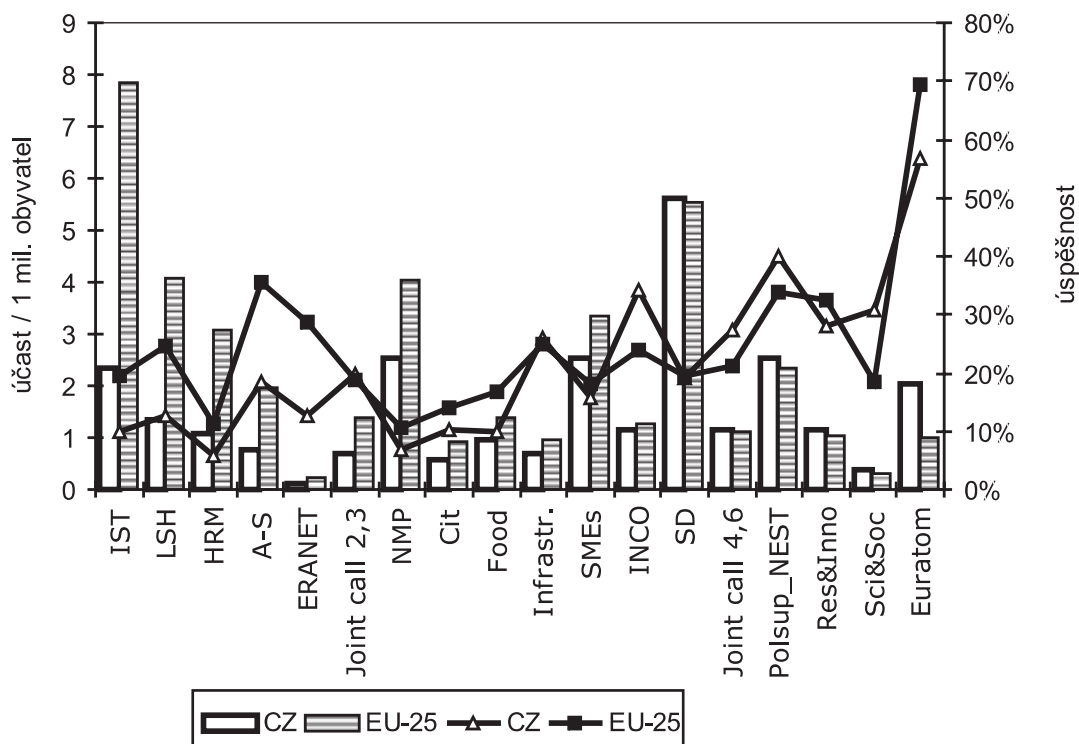


Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Účastí se rozumí počet účastí týmů daného státu v úspěšných projektech (tedy v projektech, které úspěšně prošly do 15. dubna 2004 hodnocením a mohly se ucházet o příspěvek Evropské komise) přepočítaný na jednotkovou populaci o velikosti 1 milion obyvatel. Původní členské státy EU-15 jsou označeny sloupci bez výplně, nové členské státy šedými sloupci.
2. Průměrná účast v EU-25 dosáhla 41,4 účastí v úspěšných projektech na milion obyvatel. Největší účast má Švédsko, které ze všech států EU-25 trvale investuje nejvyšší procento HDP do VaV. Nejnižší účast má Polsko.
3. Z nových členských států EU překročily průměrnou účast EU-25 Malta, Kypr, Slovinsko a Estonsko, tedy malé státy. Účasti 27,7 se Česko řadí na 21. místo mezi státy EU-25, resp. na 6. mezi novými členskými státy. Účast Česka dosáhla jen 39 % hodnoty účasti Slovinska.

I.3 Účast Česka a průměrná účast zemí EU – 25 v jednotlivých prioritách 6. RP



Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

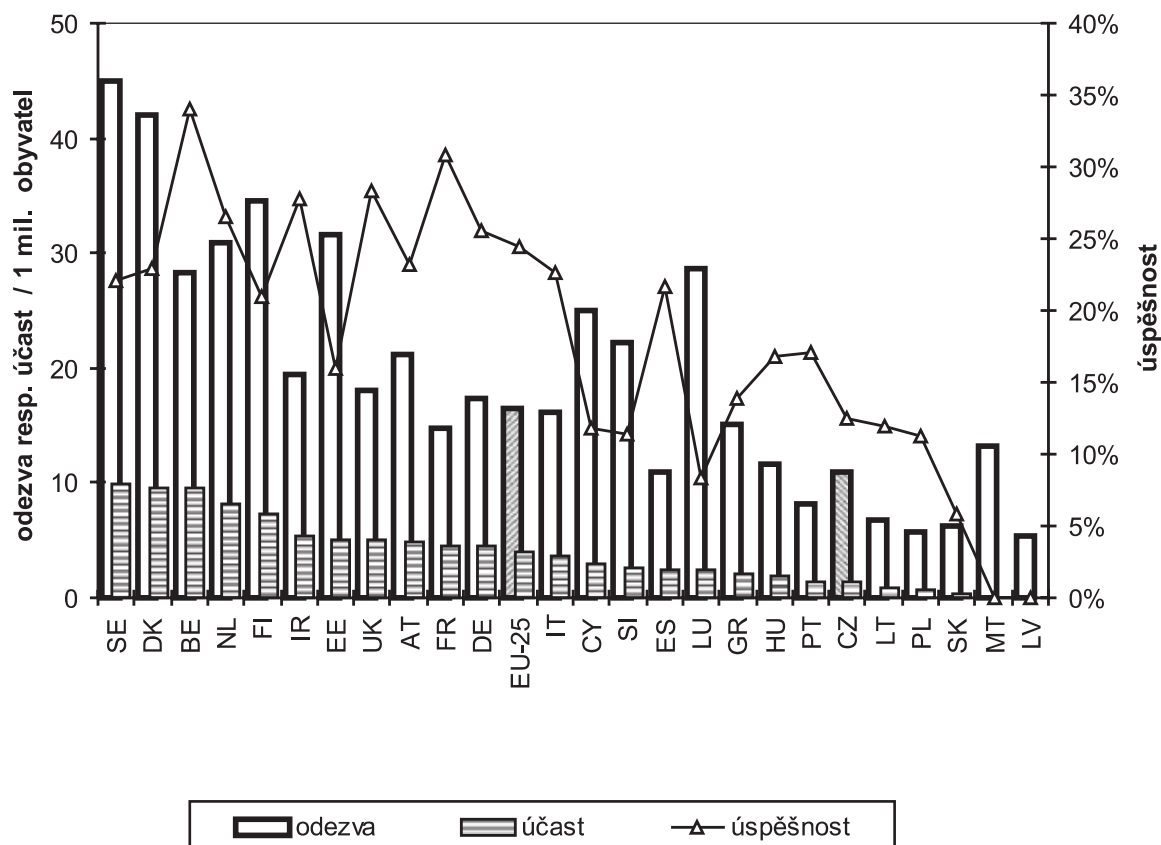
- Význam zkratek:**
- IST** – 2. tematická priorita 6. RP: Technologie informační společnosti;
 - LSH** – 1. tematická priorita 6. RP: Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví;
 - HRM** – Lidské zdroje a mobilita;
 - A-S** – 4. tematická priorita: Letecký a kosmický výzkum;
 - ERANET** – Koordinace národních výzkumných aktivit;
 - Joint call 2,3** – Společná výzva 2. a 3. tematické priority;
 - NMP** – 3. tematická priorita: Nanotechnologie, nanovědy, multifunkční materiály, nové výrobní procesy a nástroje;
 - Cit** – 7. tematická priorita 6. RP: Občané a vládnutí ve znalostní společnosti;
 - Food** – 5. tematická priorita 6. RP: Bezpečnost a kvalita potravin;
 - Infrastr.** – Vědecké infrastruktury;
 - SMEs** – Výzkumné aktivity malých a středních podniků;
 - INCO** – Výzkumné aktivity se třetími zeměmi;
 - SD** – 6. tematická priorita 6. RP: Udržitelný rozvoj – globální změny a ekosystémy;
 - Joint call 4,6** – Společná výzva 4. a 6. tematické priority
 - Polsup** – NEST – Výzkum na podporu politik a Nové a nastupující technologie a vědy;
 - Res&Inno** – Výzkum a inovace;
 - Sci&Soc** – Věda a společnost;
 - Euratom** – Výzkum mírového využití jaderné energie.



Komentář:

1. Sloupcový graf I.3 porovnává účast Česka (sloupce bez výplně) s průměrnou účastí v EU – 25 (sloupce se šedou výplní) v jednotlivých prioritách 6. RP. Stejně jako v předchozích dvou grafech se „účastí“ rozumí počet účastníků v úspěšných projektech přepočítaný na milionovou populaci. Křivky ukazují účastnické úspěšnosti Česka (čára s trojúhelníky) a EU-25 (čára se čtverci). Priority 6. RP jsou v grafu řazeny zleva doprava podle rostoucího poměru „účast Česka / účast EU – 25“.
2. V prioritách IST, LSH, HRM, A-S, ERANET, Joint call 2, 3 NMP, Cit nedosáhla účast Česka ani 2/3 průměrné hodnoty účasti EU – 25. Česká účast nedosáhla průměrné účasti týmů z EU – 25 ještě v prioritách Food, Infrastr., SMES a INCO. Účast malých a středních podniků Česka (MSP – SMEs) dosáhla 75% úrovně průměru EU-25.
3. V prioritách SD, Joint call 4, 6, Polsup – NEST, Res&Inno, Sci&Soc, Euratom naopak účast Česka převýšila průměrnou účast EU – 25. V případě Euratomu je účast Česka dvojnásobná než průměr EU-25.
4. Křivky ukazují velké rozdíly mezi jednotlivými prioritami v úspěšnostech. Nejnižší úspěšnost jak v EU – 25 tak i v Česku je v prioritách NMP (EU – 25: 10,5 %, Česko: 7 %) a HRM (EU – 25: 11,3 %, Česko: 6 %). Nejvyšší úspěšnost je v prioritě Euratom (EU-25: 69,5 %, Česko: 56,8 %).
5. Je vidět, že křivka úspěšnosti Česka sice sleduje do určité míry křivku úspěšnosti EU – 25, avšak u priorit IST, LSH, A-S, které čerpají podstatnou část rozpočtu 6. RP, je úspěšnost českých účastníků přibližně poloviční ve srovnání s úspěšností EU – 25. Nízká úspěšnost je pak jedním z faktorů, které resultují ve velmi nízkou účast týmů v těchto důležitých prioritách.

I.4 Odezva a účast zemí EU – 25 v 1. tématické prioritě 6. RP

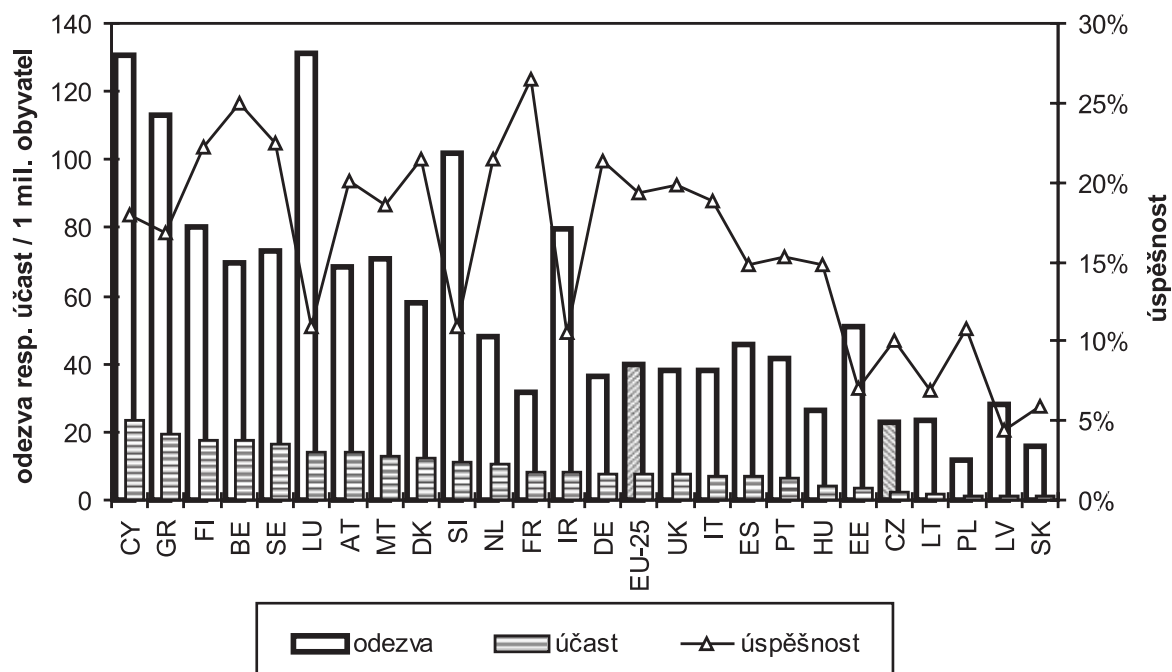


Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupcový graf I.4 ukazuje odezvu (sloupce bez výplně) a intenzitu účasti (sloupce se světle šedou výplní) států EU-25 v 1. tématické prioritě 6. RP „Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví“. Sloupce odezev EU-25 a Česka jsou zvýrazněny tmavě šedě. Křivka udává účastnickou úspěšnost jednotlivých států. Státy jsou seřazeny podle klesající účasti.
2. Nejvyšší účast má Švédsko (9,9), nejnižší pak Malta a Lotyšsko, které se neúčastní žádného projektu.
3. Česko sice dosáhlo druhé nevyšší úspěšnosti mezi novými členskými státy (12,5 %) za Maďarskem (16,6 %), ale v důsledku nižší odezvy (10,9 – což odpovídá 20. pořadí mezi EU-25) má nakonec účast 1,4, která ji řadí na 19. místo mezi EU-25. Zatímco každý ze západoevropských států srovnatelné velikosti (Švédsko, Belgie, Nizozemsko, Rakousko) se bude podílet vždy na řešení alespoň 40 projektů, týmy Česka budou pracovat na 14 projektech.

I.5 Odezva a účast zemí EU – 25 ve 2. tématické prioritě 6. RP

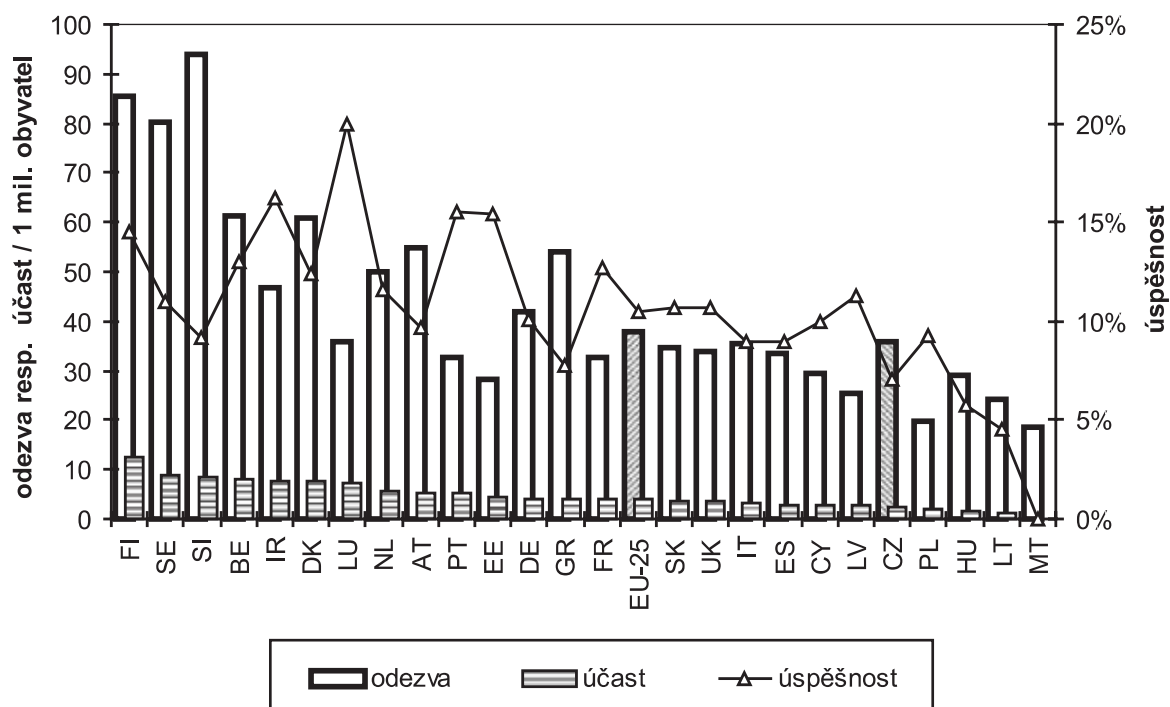


Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupcový graf I.5 ukazuje odezvu (sloupce bez výplně) a účast (sloupce se světle šedou výplní) států EU-25 ve 2. tématické prioritě 6. RP „Technologie informační společnosti“. Odezvy EU-25 a Česka jsou zvýrazněny tmavě šedě. Křivka udává účastnickou úspěšnost jednotlivých států. Státy jsou seřazeny podle klesající účasti.
2. Nejvyšší odezvu mají malé státy (Lucembursko, Kypr, Slovinsko a Irsko), mezi něž se vklínílo středně velké Řecko.
3. S výjimkou Kypru a Malty se však úspěšnost malých států (Lucembursko, Slovinsko, Irsko, Řecko, Lotyšsko a Litva) pohybovala okolo 10 % (tedy byla přibližně poloviční ve srovnání s průměrnou úspěšností EU-25).
4. Nejvyšší účast na řešení projektů má Kypr (23,5) následovaný Řeckem (19), na opačném konci se s nejnižší účastí nachází Slovensko (0,9) a Lotyšsko (1,2).
5. Odezva Česka byla 23,1, což je třetí nejnižší hodnota mezi státy EU-25 a úspěšnost byla jen 10,1 %. Proto účast Česka v projektech IST nedosahuje ani 1/3 účasti EU-25 a její hodnota 2,3 odpovídá 21. pořadí mezi státy EU-25. Nicméně jediné v této tématické prioritě bude tým Česka koordinovat jeden z integrovaných projektů.

I.6 Odezva a účast zemí EU –25 ve 3. tématické prioritě 6. RP



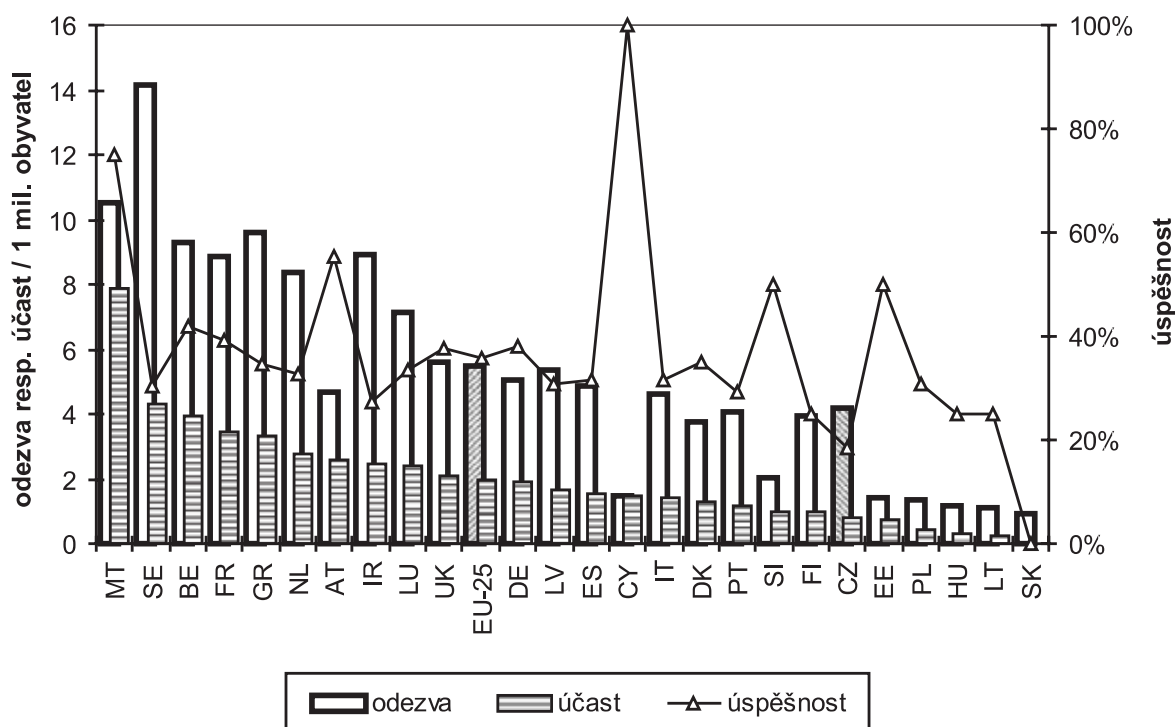
Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupcový graf I.6 ukazuje odezvu (sloupce bez výplně) a účast (sloupce se světle šedou výplní) států EU-25 ve 3. tématické prioritě 6.RP „Nanotechnologie, nanovědy, multifunkční materiály, nové výrobní procesy a nástroje“. Odezvy EU –25 a Česka jsou zvýrazněny tmavě šedě. Křivka udává účastnickou úspěšnost jednotlivých států. Státy jsou seřazeny podle klesající účasti.
2. Zatímco nejvyšší odezvu mělo Slovinsko (94) a Finsko (85), nejnižší odezvu vykázalo Polsko (19,7) a Malta (18,4).
3. Úspěšnost v této prioritě dosáhla jen 10,5 % (průměr EU–25), což je nejnižší hodnota mezi všemi tématickými prioritami. Největší úspěšnost mělo Lucembursko (20 %) a Portugalsko (15,5 %).
4. Odezva Česka byla 36, což je jen malý rozdíl proti hodnotě 38, které dosahuje průměr EU –25. Česko však mělo čtvrtou nejnižší úspěšnost (7 %) a proto účast Česka v projektech 6. RP je nakonec 2,5, což odpovídá až 21. pořadí mezi státy EU –25.



I.7 Odezva a účast zemí EU –25 ve 4. tématické prioritě 6. RP

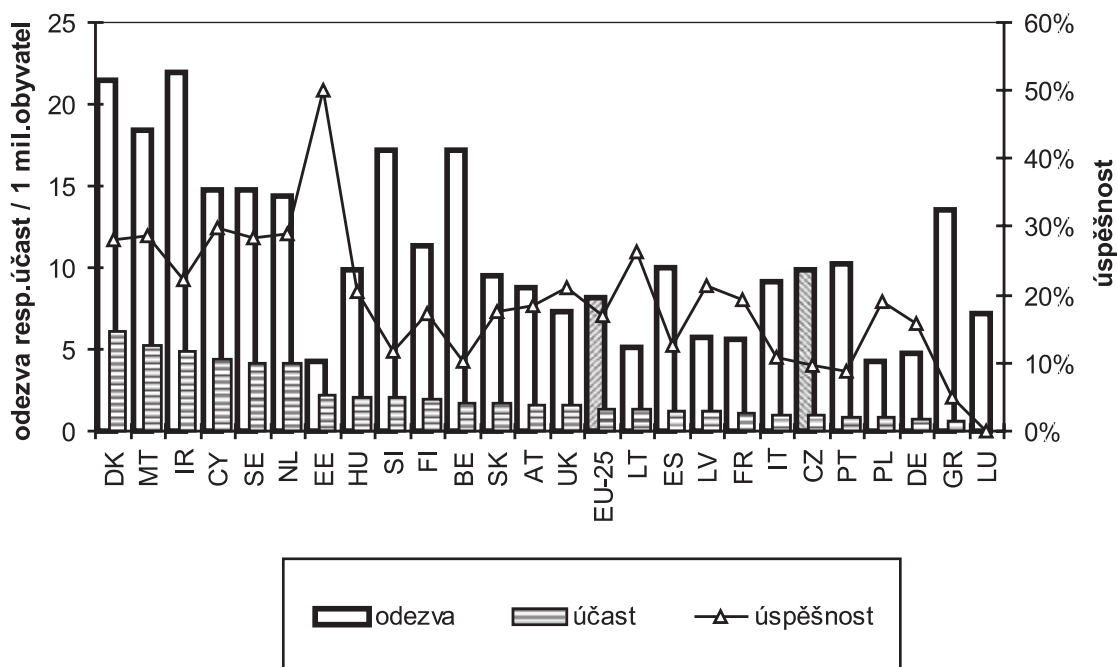


Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupcový graf I.7 ukazuje odezvu (sloupce bez výplně) a účast (sloupce se světle šedou výplní) států EU –25 ve 4. tématické prioritě 6. RP „Letecký a kosmický výzkum procesy“. Odezvy EU –25 a Česka jsou zvýrazněny tmavě šedě. Křivka udává účastnickou úspěšnost jednotlivých států. Státy jsou seřazeny podle klesající účasti.
2. Nejvyšší účast v projektech této priority vykazuje Malta, což by indikovalo její důležitou pozici v evropském leteckém a kosmickém výzkumu. Zde je třeba připomenout, že statistiky založené na „počtech projektů či účastníků“ nevypovídají o závažnosti projektů, kterou by lépe vyjádřil finanční rozpočet toho kterého účastníka. Takové údaje však nejsou k dispozici.
3. Česko měla druhou největší odezvu z nových členských států (4,2) po Lotyšsku (5,1), avšak v důsledku nízké úspěšnosti návrhů (18,6 %, zatímco průměrná úspěšnost v EU –25 byla téměř dvojnásobná, 35,6 %) dosáhla až 20. pozice v účasti na řešení projektů.

I.8 Odezva a účast zemí EU –25 v 5. tématické prioritě 6. RP



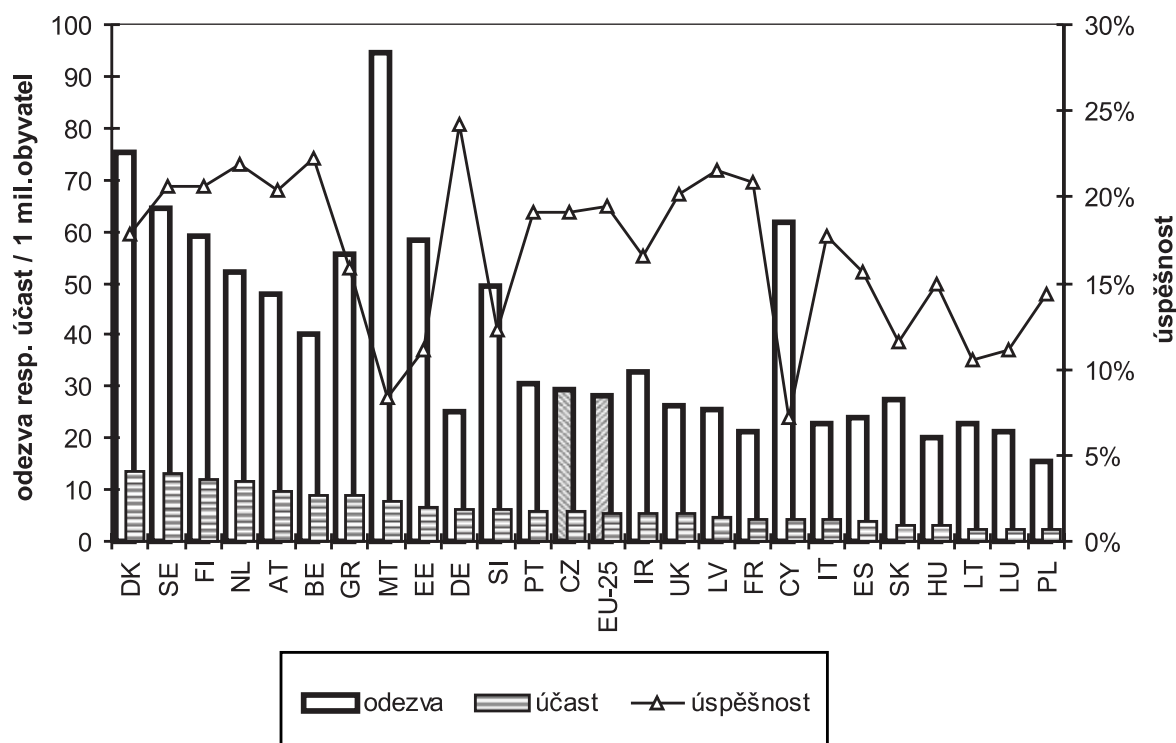
Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupcový graf I.8 ukazuje odezvu (sloupce bez výplně) a účast (sloupce se světle šedou výplní) států EU –25 v 5. tématické prioritě 6. RP „Kvalita a bezpečnost potravin“. Odezvy EU –25 a Česka jsou zvýrazněny tmavě šedě. Křivka udává účastnickou úspěšnost jednotlivých států. Státy jsou seřazeny podle klesající účasti.
2. Nejvyšší odezvu mělo Irsko (22) a Dánsko (21,5), které má v Evropě nejvyšší produkci potravin v přepočtu na jednoho obyvatele. Odezva tří největších států, tj. Německa (4,8), Francie (5,6) a Spojeného království (7,3) byla vesměs pod průměrnou odezvou EU –25 (8,2).
3. Malé a střední státy v této prioritě dosáhly často výrazně vyšší úspěšnosti než státy velké: Estonsko (50%), Kypr (30%), Malta (29%), Dánsko (28 %), Švédsko (28%), Litva (26,3%).
4. V této prioritě nemají nejmenší účast nové členské státy (jako je tomu u ostatních tématických priorit), nýbrž Řecko, které mělo sice nadprůměrnou odezvu, ale velmi nízkou úspěšnost, a Lucembursko, které mělo dokonce nulovou úspěšnost. Velmi malou odezvu a podprůměrnou úspěšnost má zde i Německo.
5. Česko se řadí účastí na 20. místo mezi státy EU –25 a na předposlední místo mezi novými členskými státy.



I.9 Odezva a účast zemí EU –25 v 6. tématické prioritě 6. RP

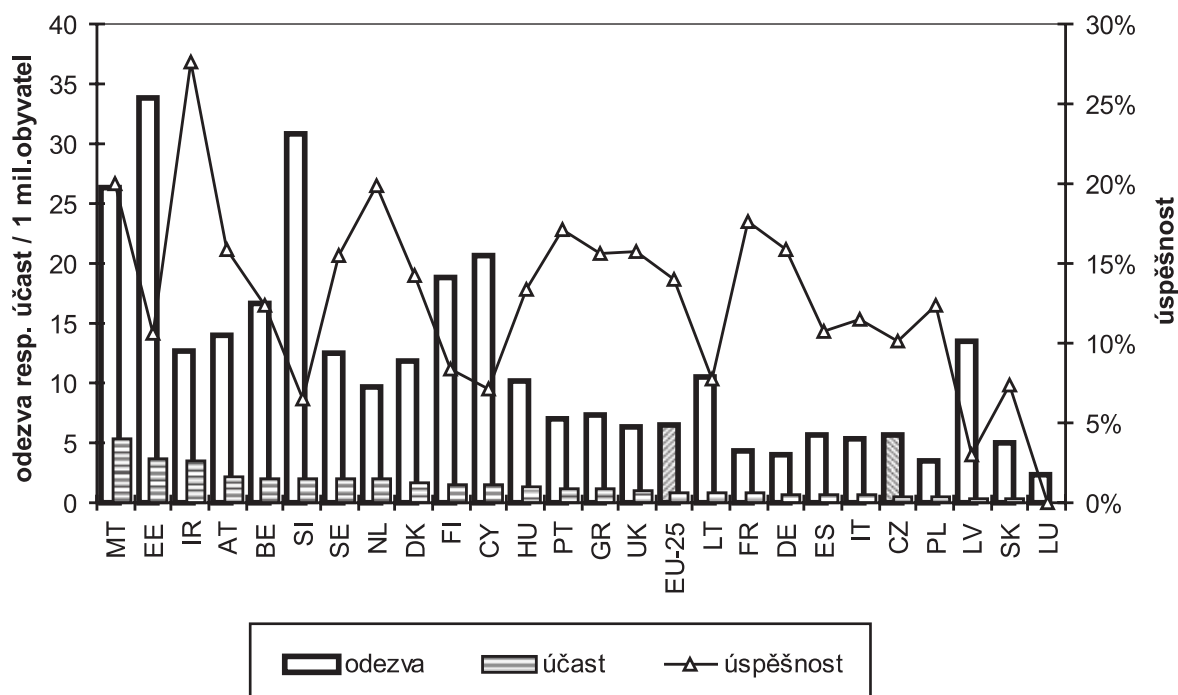


Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupcový graf I.9 ukazuje odezvu (sloupce bez výplně) a účast (sloupce se světle šedou výplní) států EU-25 v 6. tématické prioritě 6. RP „Udržitelný rozvoj – globální změny a ekosystémy“. Odezvy EU-25 a Česka jsou zvýrazněny tmavě šedě. Křivka udává účastnickou úspěšnost jednotlivých států. Státy jsou seřazeny podle klesající účasti.
2. Největší odezvu v této prioritě měly Malta (95), severské státy Dánsko (75), Švédsko (64) a Finsko (59) a Kypr (62). Na rozdíl od severských států Malta a Kypr měly velmi nízkou úspěšnost. Největší účast na řešení projektů 6. RP tak mají právě uvedené severské státy.
3. Jde o jedinou tématickou prioritu, v níž převýšilo Česko jak v odezvě, tak i v účasti průměrné hodnoty EU-25. Hodnoty těchto parametrů řadí Česko na 14. (odezva) resp. 13. (účast) místo mezi EU-25. Ze všech členských států mělo Česko nejvyšší úspěšnost. Vše nasvědčuje, že v této tématické prioritě navázalo Česko na vynikající výsledky, kterých české týmy dosáhly v 5. RP.

I.10 Odezva a účast zemí EU – 25 v 7. tématické prioritě 6. RP



Zdroj dat: Materiály programového výboru SP 1 „Zaměření a integrace výzkumu Společenství“

Komentář:

1. Sloupkový graf I.10 ukazuje odezvu (sloupce bez výplně) a účasti (sloupce se světle šedou výplní) států EU – 25 v 7. tématické prioritě 6. RP „Občané a vládnutí ve znalostní společnosti“. Křivka udává účastnickou úspěšnost jednotlivých států. Státy jsou seřazeny podle klesající účasti.
2. Z grafu je patrné, že největší odezvu ze všech států EU – 25 měly Estonsko a Slovinsko, Malta a Kypr. Úspěšnost Slovinska a Kypru však byla nízká, což je odsunulo v účasti na 6. resp. 11. místo mezi státy EU – 25. Malta naopak měla jednu z nejvyšších úspěšností a i proto její účast na řešení projektů 6. RP je nejvyšší mezi státy EU – 25.
3. Odezvou se Česko řadí na 19. místo a účastí na 21. místo mezi státy EU – 25, resp. na 7. místo mezi novými členskými státy.

6. Rámcový program výzkumu a vývoje EU (2002–2006) a program EURATOM

6. Rámcový program (6. RP) navazuje na předchozí programy tím, že opět jde o program cílově orientovaného výzkumu, jehož priority jsou stanoveny na základě rozsáhlé diskuse o potřebách EU. 6. RP si však nově klade obecný cíl, totiž přispět k vytvoření Evropského výzkumného prostoru (European Research Area – ERA). Ten předpokládá vytvořit společnou politiku výzkumu a vývoje, která má napomoci dosažení cílů lisabonské strategie, tj. dosáhnout do r. 2010 nejvyššího stupně konkurenceschopnosti v globální znalostní společnosti 21. století. Proto jsou v 6. RP zavedeny zcela nové typy projektů, totiž integrované projekty a sítě excelence, které mají umožnit efektivnější propojování národních týmů do velkých výzkumných projektů a sítí, jež jsou nezbytné pro řešení zásadních problémů. 6. RP celkově usiluje o zlepšení využití kapacit evropských výzkumných pracovišť, větší návaznost národních výzkumů a užší spolupráci mezi výzkumem financovaným z veřejných zdrojů a soukromým průmyslovým výzkumem a o vytváření prostředí podporující tržní uplatnění výsledků výzkumu a vývoje.

Program EURATOM chce dosáhnout uvedených cílů speciálně v oblasti mírového využití jaderné energie.

Souhrnný rozpočet 6. RP a programu EURATOM činí 17,5 mld. EUR a jeho rozpis na jednotlivé priority je uveden v tab. A. Každá priorita má svůj detailní pracovní program, na který se odvolávají výzvy Evropské komise (EK) k předkládání návrhů projektů. 6. RP byl tak fakticky zahájen 17. prosince 2002, kdy byly vydány první výzvy pokrývající téměř celé spektrum jeho priorit.

Výše příspěvku EK týmu, který se účastní řešení projektu 6. RP, závisí na typu jeho aktivity (a pohybuje se od 30 % celkových nákladů u demonstračních aktivit, přes 50 % příspěvek u výzkumných aktivit až po 100% pro koordinátory projektů, či pro řešitele projektů, na nichž má EK speciální zájem).

Návrhy projektů, které předkládají většinou mezinárodní konsorcia, procházejí procesem odborného hodnocení (peer review systém), v němž mezinárodní tým expertů klasifikuje projekt podle předem stanovených kritérií. V pořadí získaných hodnocení mají návrhy projektů šanci získat i příspěvek EK. O úspěchu projektu rozhoduje v nemalé míře též kontraktační 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). Konsorcia pro řešení projektů 6. RP mohou sestávat bez jakýchkoliv omezení z týmů států EU-25, z dalších asociovaných zemí (Bulharsko, Rumunsko, Turecko, Island, Izrael, Lichtenštejnsko, Norsko, Švýcarsko) a z evropských mezinárodních organizací. Pokud to řešení projektu vyžaduje, může být účastníkem tým z libovolné země (přičemž výše příspěvku EK na jeho účast je regulována speciálními pravidly).

Při hodnocení statistických údajů o účasti zemí v 6. RP je třeba mít neustále na zřeteli faktickou vypovídací hodnotu indikátorů, které poskytuje EK. Jde jednak o souhrnný počet týmů z dané země, které se staly členy konsorcií, jež reagovaly na výzvy EK předložit v určitém programu návrhy projektů. V této zprávě je kvůli srovnatelnosti reakce souhrnný počet týmů přepočítán na jednotkovou populaci o velikosti 1 milion obyvatel. Samotná účast v konsorciu nijak neodráží významnost podílu týmu na přípravě návrhu projektu. Na význam účasti by do určité míry bylo možné usuzovat např. z podílu, jímž tým přispívá k celkovému rozpočtu projektu. Takové údaje však nejsou dostupné, neboť mají často důvěrný charakter. Pokud jde o indikátor úspěšnosti účasti dané země v 6. RP,



je třeba zvážit, že úspěch projektu, tj. získání příspěvku Evropské komise na řešení projektu, připisujeme týmům této země, aniž přihlížíme k tomu, že na úspěchu se podíleli i další členové konsorcia. O úspěchu rozhoduje nejvíce tým, který sestavuje návrh z příspěvků jednotlivých členů konsorcia a pokud splňuje požadavky kladené na koordinátora, pak i následně projekt koordinuje. S uvedenými výhradami tak velikost odezvy či úspěšnost indikují schopnost týmů zapojit se do evropských projektů cílově orientovaného výzkumu, která ovšem souvisí s tím, jak významnou roli v určité oblasti výzkumu a vývoje připisuje mezinárodní prostředí týmům té které země. V tomto smyslu je pak znepokojující poměrně nízká účast týmů Česka v prvních čtyřech tematických prioritách 6. RP, které čerpají více než 3/4 rozpočtu na všechny tematické priority a naopak za úspěch lze považovat účast Česka v 6. tematické prioritě, která pokrývá tři velmi důležitá témata, či v programu EURATOM.



	millionů eur
6. Rámcový program výzkumu a vývoje EU	16 270
1. Zaměření a integrace výzkumu Společenství	13 345
1.1 Tematické priority:	11 285
1.1.1 Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	2 255
1.1.1.1 <i>Pokročilá genomika a její aplikace pro zdraví</i>	1 100
1.1.1.2 <i>Boj s hlavními chorobami</i>	1 155
1.1.2 Technologie informační společnosti	3 625
1.1.3 Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	1 300
1.1.4 Letecký a kosmický výzkum	1 075
1.1.5 Kvalita a nezávadnost potravin	685
1.1.6 Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	2 120
1.1.6.1 <i>Udržitelné energetické systémy</i>	810
1.1.6.2 <i>Udržitelná povrchová doprava</i>	610
1.1.6.3 <i>Globální změny a ekosystémy</i>	700
1.1.7 Občané a vládnutí ve znalostní společnosti	225
1.2 Specifické aktivity pokrývající širší oblast výzkumu	1 300
1.2.1 Podpora politik a předvídání vědeckých a technologických potřeb	555
1.2.2 Specifické výzkumné aktivity na podporu MSP	430
1.2.3 Specifická opatření pro podporu mezinárodní spolupráce	315
1.3 Jiné než nukleární aktivity Společného výzkumného centra	760
2. Strukturování ERA	2 605
2.1 Výzkum a inovace	290
2.2 Lidské zdroje a mobilita	1 580
2.3 Výzkumné infrastruktury	655
2.4 Věda a společnost 80	
3. Posilování základů ERA 320	
3.1 Podpora koordinačním aktivitám	270
3.2 Podpora koherentního vývoji politik	50
Rámcový program Euratom	1 230
1. Priority výzkumných tematických aktivit	890
1.1 <i>Řízená termonukleární fúze</i>	750
1.2 <i>Nakládání s radioaktivním odpadem</i>	90
1.3 <i>Ochrana před zářením</i>	50
2. Další aktivity v oblasti nukleární technologie a bezpečnosti	50
3. Aktivity Společného výzkumného centra	290
Celkem	17 500





Poznámky:

