

II. Financování výzkumu a vývoje v České republice

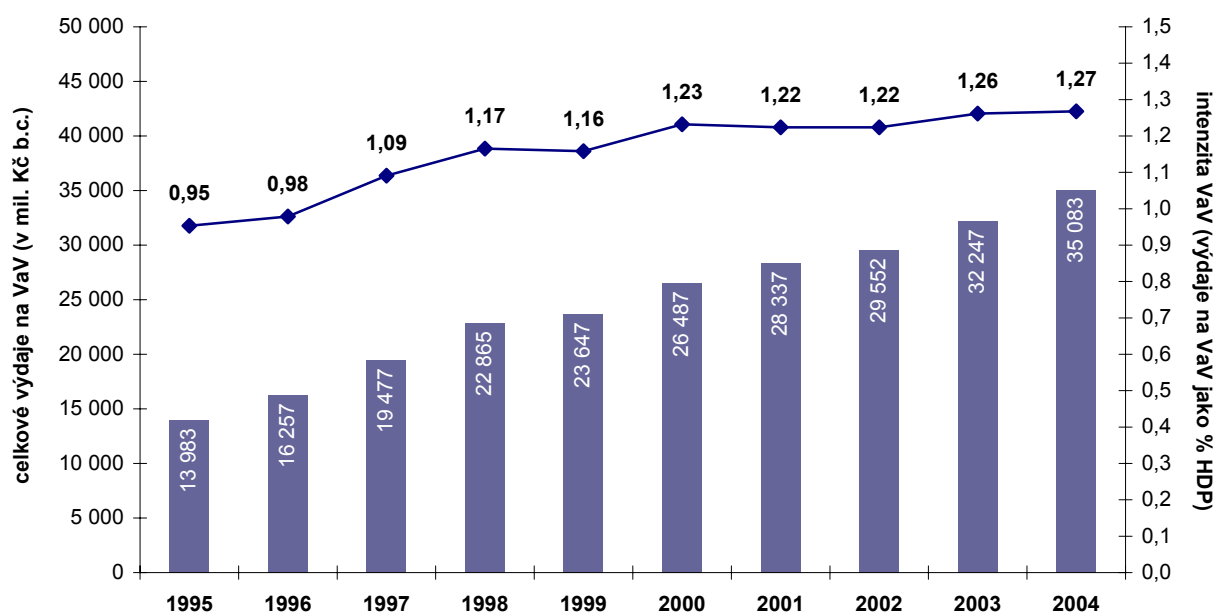
II.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR (mezinárodní zkratka GERD)¹

Mezi nejdůležitější ukazatele sledování aktivit v oblasti výzkumu a vývoje patří celkové výdaje (vnitřní) určené na výzkum a vývoj. **V roce 2004 dosáhly celkové výdaje na výzkum a vývoj v České republice v běžných cenách částky 35 083 mil. Kč.** V porovnání s předchozím rokem se výdaje zvýšily o 8,8 %, z 32 247 mil. Kč v roce 2003.

V roce 2004 činil podíl celkových výdajů na VaV (GERD) na hrubém domácím produktu (HDP) vytvořeném v ČR ve stejném roce (intenzita výzkumu a vývoje - nejznámější a nejčastěji používaný ukazatel při mezinárodních porovnáváních úrovně VaV v jednotlivých zemích) 1,27 %.

Graf č. 2-1:

Celkové výdaje na VaV (GERD) v ČR a jejich podíl na HDP (Intenzita VaV v ČR) v roce 2003 a 2004



Tab. č. 2-1:

Vývoj celkových výdajů na VaV (GERD) v ČR v období 1995-2004

U k a z a t e l	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Celkové výdaje na VaV mil. Kč b.c.	13 983	16 257	19 477	22 865	23 647	26 487	28 337	29 552	32 247	35 083
Meziroční nárůst výdajů na VaV v b.c. (%)	x	16,3	19,8	17,4	3,4	12,0	7,0	4,3	9,1	8,8
Celk. výdaje na VaV mil. Kč s. c. r. 2000	19 072	20 399	22 570	23 825	23 973	26 487	27 009	27 410	29 366	30 817
Meziroční nárůst výdajů na VaV ve s.c. (%)	x	7,0	10,6	5,6	0,6	10,5	2,0	1,5	7,1	4,9

Ve srovnání s rokem 1995 se výdaje na VaV v běžných cenách zvýšily o 150,9 %. Pokud bychom vyjádřily celkové výdaje na VaV pomocí deflátoru HDP vztahenému k cenové hladině roku 2000, dosáhl by nárůst celkových výdajů na VaV za stejné období, ale tentokrát ve stálých cenách hodnoty 61,6 %. Ve srovnání s předcházejícím rokem 2003 se výdaje na VaV v běžných cenách zvýšily o 8,8 % a ve stálých cenách roku 2000 o 4,9 %.

Pozn.: Podrobnější analýzu trendů celkových výdajů na VaV v ČR v letech 1995-2002 naleznete v publikaci „Ukazatele vědy a technologií v České republice za období 1995-2002“, kterou vydal ČSÚ v roce 2004. Odkaz: <http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/p/9610-04>

Vzhledem k mimořádné revizi HDP (časové řady 1995-2002), provedené ČSÚ v roce 2004 se výdaje na VaV vyjádřené jako podíl HDP uvedené v této publikaci liší od údajů uvedených ve starších publikacích včetně výše zmíněné publikace, platí dále u všech údajů kde se používá HDP.

¹ V mezinárodní terminologii OECD a Eurostatu jsou celkové výdaje na VaV známy pod zkratkou **GERD (Gross Expenditure on R&D)**, které v souladu metodikou *Frascati manuálu 2002* značí **celkové (hrubé) domácí výdaje na VaV**.

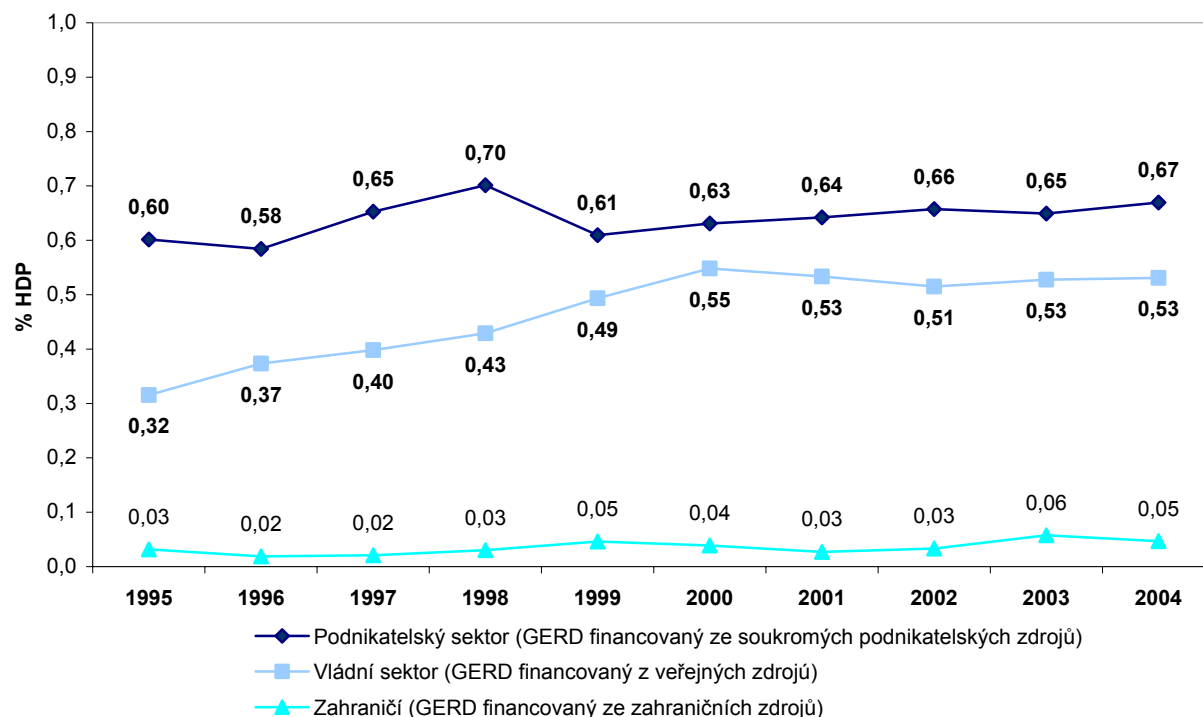
II.2 Zdroje financování výzkumu a vývoje v ČR

II.2.1 Celkové výdaje na VaV podle sektorů (zdrojů) jejich financování

Z celkových výdajů na VaV, které v roce 2004 dosáhly podílu 1,27 % na HDP, **se na financování VaV podílel nejvyšší finanční částkou (18 530 mil. Kč) podnikatelský sektor**. Výše uvedená částka výdajů na VaV financovaných ze soukromých domácích podnikatelských zdrojů (soukromé investice do výzkumu a vývoje) představovala 0,67 % podíl na HDP vytvořeném v ČR v roce 2004. Z veřejných rozpočtů byla na podporu VaV poskytnuta částka 14 695 mil. Kč. **Veřejné výdaje, v souladu s vládní koncepcí financování výzkumu a vývoje v ČR, byly realizovány na úrovni 0,53 % HDP**. U zahraničních zdrojů jmenovaný podíl dosáhl 0,05 % HDP. Vývoj celkových výdajů na VaV v ČR podle hlavních sektorů (zdrojů) jejich financování v období 1995-2004 ukazuje graf č. 2-2.

Pozn.: Podle Lisabonské strategie (viz dokument *Investovat do výzkumu: Akční plán pro Evropu*: <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekcce=9424>) schválené pro členské země EU by do roku 2010 měla celková výše podpory VaV v České republice (celkové výdaje na VaV bez ohledu na zdroj jejich financování – GERD) dosáhnout úrovně 3 % HDP. Výdaje na VaV financované z veřejných zdrojů (vládním sektorem,) by pak měly ve stejném roce dosáhnout 1 % HDP.

Graf č. 2-2:
Celkové výdaje na VaV (GERD) v ČR podle sektorů (zdrojů) jejich financování v období 1995-2004 (% HDP)



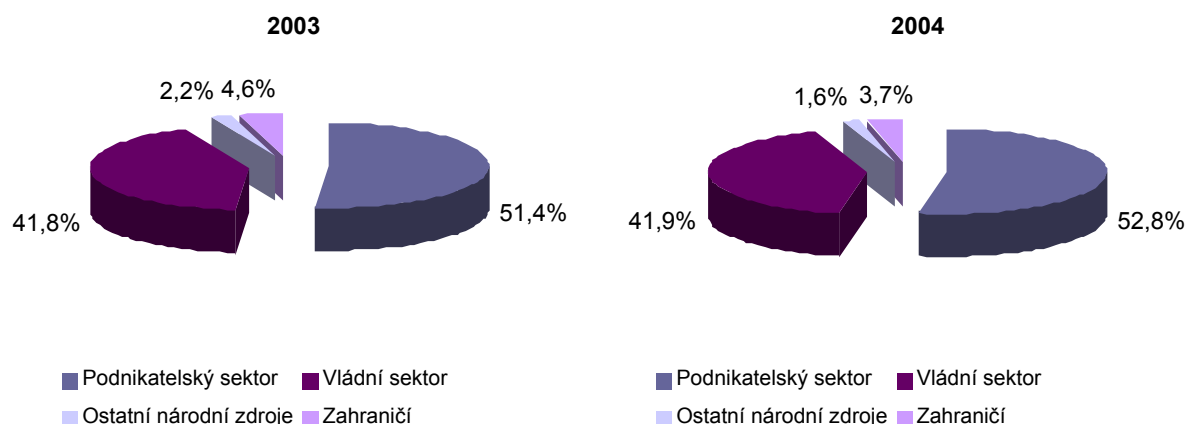
Pozn.: Zdrojem finančních prostředků jsou kromě sektorů uvedených v grafu dále sektory: vyššího odborného a vysokého školství a soukromý neziskový sektor (ostatní národní zdroje).

Nejdůležitějším finančním zdrojem podpory výzkumných a vývojových činností byl v roce 2004 stejně jako v předchozích letech podnikatelský sektor, který se podílel na celkových výdajích na VaV (GERD) v ČR 52,8 %. Druhým nejvýznamnějším poskytovatelem finančních prostředků byl se 41,9 % vládní sektor. V roce 2004 oproti minulému roku poklesl podíl výdajů na VaV financovaný ze zahraničních zdrojů, a to z 4,6 % na 3,7 %. Strukturu a hodnotu celkových výdajů na VaV podle sektorů (zdrojů) jejich financování v ČR v roce 2003 a 2004 vyjadřuje následující graf a tabulka.

Pozn.: Podrobnější analýzu trendů celkových výdajů na VaV v ČR v letech 1995-2002 z hlediska sektorů (zdrojů) jejich financování naleznete v publikaci „Ukazatele vědy a technologií v České republice za období 1995-2002“, kterou vydal ČSÚ v roce 2004. Odkaz:

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

Graf č. 2-3:
Struktura celkových výdajů na VaV v ČR podle sektorů (zdrojů) jejich financování v roce 2003 a 2004 (v %)



U podnikatelského, vládního sektoru a sektoru vyššího odborného a vysokého školství došlo v meziročním srovnání k nárůstu finančních zdrojů určených na výzkum a vývoj (bez ohledu na sektory jejich užití). Nejvyšší meziroční nárůst (o 4,5 %) zaznamenal sektor vyššího odborného a vysokého školství. Naopak v případě výdajů plynoucích na VaV v ČR ze zahraniční došlo k jejich snížení o 12 %. V absolutním vyjádření podnikatelský sektor zaznamenal v meziročním srovnání největší nárůst finančních zdrojů určených na VaV, a to téměř o 2 mld. Kč.

Tab č. 2-2:
Výdaje na výzkum a vývoj v ČR podle sektorů (zdrojů) jejich financování v roce 2003 a 2004

SEKTOR (ZDROJE) FINANCOVÁNÍ	2003		2004		Index 04/03
	mil. Kč	%	mil. Kč	%	
Podnikatelský (soukromé podnikatelské zdroje)	16 590	51,4	18 530	52,8	1,1169
Vládní (veřejné zdroje)	13 488	41,8	14 695	41,9	1,0895
Vyšší odborné a vysoké školství (vlastní zdroje)	374	1,2	542	1,5	1,4492
Soukromý neziskový (vlastní zdroje)	322	1,0	19	0,1	0,0590
Zahraničí	1 473	4,6	1 297	3,7	0,8805
Celkem	3	10	3	10	1,0879

Jiný pohled na hodnocení výdajů na výzkum a vývoj, kromě výše zmíněného členění podle finančních zdrojů těchto výdajů na VaV, poskytuje členění podle užití výdajů na VaV, nebo-li podle sektoru provádění výzkumu a vývoje (viz kapitola II.3). Následující tabulka umožňuje kombinovaný pohled na výdaje na VaV v ČR jak z hlediska jednotlivých sektorů (zdrojů) jejich financování tak z hlediska sektorů jejich užití (provádění).

Tab č. 2-3:
Výdaje na VaV v ČR podle zdrojů (sektorů) jejich financování a užití (sektorů provádění) v roce 2004

Financující sektor	mil. Kč v běžných cenách				
	Sektor provádění				
	Podnikatelský	Vládní	Vysoké školství	Soukromý	Celkem
Podnikatelský (soukromé podnikatelské zdroje)	17 785	696	31	18	18 530
Vládní (veřejné zdroje)	3 395	6 431	4 761	108	14 695
Vyšší odborné a vysoké školství (vlastní zdroje)	305	50	187	.	542
Soukromý neziskový (vlastní zdroje)	.	7	8	3	19
Zahraničí	859	241	194	3	1 2
Celkem	22	7	5	13	3

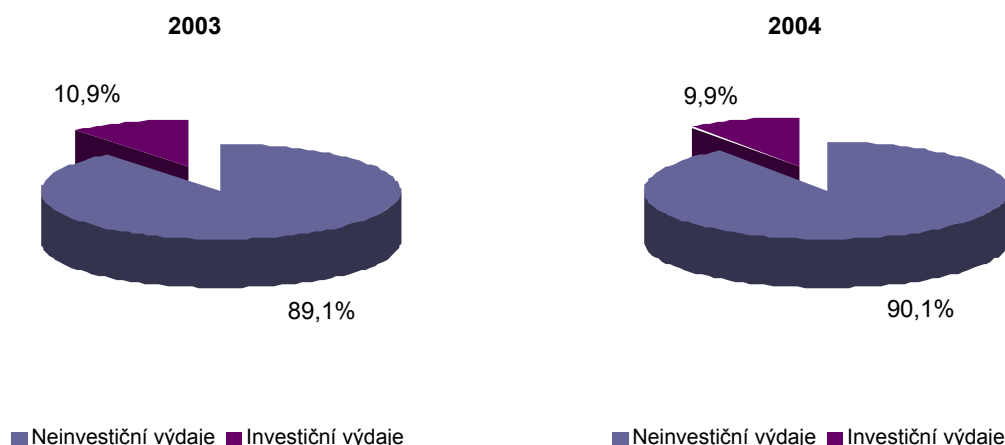
Pozn.: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v České republice (GERD) v jednotlivých sektorech provádění podle zdrojů jejich financování v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č.3).

II.2.2 Celkové výdaje na VaV podle druhu výdajů (nákladů)

V roce 2004 převažovaly ve struktuře výdajů na VaV neinvestiční náklady. Jejich podíl na celkových výdajích na VaV činil 90,1 %. Zbývající část (9,9 %) pak tvořily investiční náklady (pořízení dlouhodobého hmotného nebo nehmotného majetku). V rámci neinvestičních výdajů (nákladů) připadalo 40,2 % na mzdy včetně odměn podle dohod o provedení práce a 59,8 % na ostatní neinvestiční výdaje. V investičních nákladech tvořil největší položku s 73,0 % ostatní dlouhodobý hmotný majetek, kam se řadí např. pořízení strojů, přístrojů a zařízení určených k výzkumným a vývojovým činnostem. Na pozemky, budovy, haly a stavby (hmotný majetek) získané pro potřeby VaV bylo v roce 2004 vynaloženo 15,7 % investičních nákladů. Zbývajících 11,3 % investičních výdajů (nákladů) pak tvořil dlouhodobý nehmotný majetek.

Graf č. 2-4:

Struktura celkových výdajů na VaV v ČR podle druhu výdajů (nákladů) v roce 2003 a 2004 (v %)



V meziročním srovnání došlo ve struktuře výdajů na výzkum a vývoj pouze k nepatrným změnám. Neinvestiční náklady se zvýšily o 1 % na úkor investičních nákladů. V neinvestičních nákladech došlo v roce 2004 v porovnání s rokem 2003 k nárůstu podílu mzdových nákladů z 38,4 % v roce 2003 na 40,2 % v roce 2004.

V porovnání s předchozím rokem 2003 došlo ke zvýšení neinvestičních výdajů (nákladů) o 10 % a naopak poklesu investičních výdajů (nákladů) o 1,6 %. Z neinvestičních výdajů se meziročně zvýšily nejvíce mzdové náklady o 15,1 % a odměny podle dohod o provedení práce ve výzkumu a vývoji o 15,5 %. Z investičních výdajů (nákladů) vzrostla meziročně nejvíce (o 17,5 %) položka hmotného majetku (pozemky, budovy, atd.).

Tab. č. 2-4:

Výdaje na VaV v ČR podle druhu výdajů (nákladů) v roce 2003 a 2004

DRUH VÝDAJŮ	2003		2004		Index 04/03
	v mil. Kč	%	v mil. Kč	%	
Neinvestiční výdaje	28 723	89,1	31 617	90,1	1,1008
Celkový objem mezd	10 799	33,5	12 428	35,4	1,1508
Odměny podle dohod o provedení práce	240	0,7	277	0,8	1,1547
Ostatní neinvestiční výdaje	17 683	54,8	18 912	53,9	1,0695
Investiční výdaje	3 524	10,9	3 466	9,9	0,9835
Dlouhodobý nehmotný majetek	371	1,2	391	1,1	1,0530
Pozemky, budovy, haly a stavby	464	1,4	545	1,6	1,1746
Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	2 688	8,3	2 530	7,2	0,9413
Celkem	32 247	100,0	35 083	100,0	1,0879

Pozn.: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v České republice (GERD) v jednotlivých sektorech provádění podle druhů výdajů (nákladů) v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č. 4).

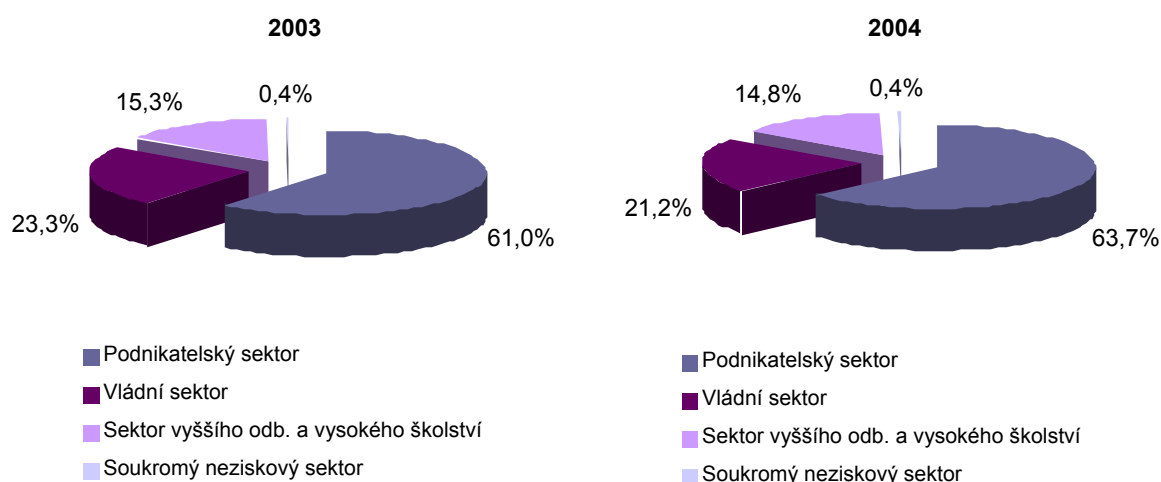
II.3 Užití finančních prostředků ve výzkumu a vývoji v ČR

II.3.1 Celkové výdaje na VaV podle sektorů jejich užití (provádění)

Podnikatelský sektor je stejně jako v případě financování i nejvýznamnějším sektorem užití (provádění) výzkumu a vývoje v ČR. V roce 2004 bylo v tomto sektoru z celkové částky 35 083 mil. Kč výdajů určených na VaV v ČR utraceno (užito) 22 344 mil. Kč, což odpovídá podílu 63,7 %. Druhým nejvýznamnějším sektorem provádějícím VaV podle kritéria užití finančních prostředků je vládní sektor. Zde se na vědeckovýzkumné činnosti v roce 2004 užilo 7 424 mil. Kč, což v procentním vyjádření činilo 21,1 % z celkových výdajů určených na VaV v ČR. V sektoru vyššího odborného a vysokého školství pak bylo ve stejném roce užito 5 181 mil. Kč z celkových výdajů na VaV, což představuje podíl 14,8 %. U tohoto sektoru provádění VaV pochází, na základě uplatňovaného systému financování výzkumu a vývoje na vysokých školách, převážná část finančních zdrojů z vládního sektoru.

Graf č. 2-5:

Struktura celkových výdajů na VaV v ČR podle sektorů jejich užití (provádění) v roce 2003 a 2004



V meziročním srovnání došlo k největšímu nárůstu výdajů užitých na VaV v podnikatelském sektoru. Meziroční nárůst výdajů zde dosáhl 13,6 %, přitom podíl na celkových výdajích na VaV se zvýšil z 61,0 % v roce 2003 na 63,7 % v roce 2004. Naopak u vládního sektoru a sektoru vyššího odborného a vysokého školství došlo ke snížení jejich podílu na celkových výdajích na VaV, a to o 2,1 % body, resp. o 0,5 % body. V případě sektoru vyššího odborného a vysokého školství přesto došlo mezi roky 2003 a 2004 k nárůstu výdajů v absolutním vyjádření o 5,3 %. U vládního sektoru došlo jak ke snížení podílu užitých v tomto sektoru na celkových výdajích na VaV (z 15,3 % v roce 2003 na 14,8 % v roce 2004), tak ke snížení výdajů v absolutních číslech o 1,3 %.

Tab č. 2-5:

Výdaje na výzkum a vývoj v ČR podle sektorů jejich užití (provádění) v roce 2003 a 2004

SEKTOR	2003		2004		Index
	v mil.	%	v mil.	%	
Podnikatelský	19 668	61,0	22 344	63,7	1,1361
Vládní	7 525	23,3	7 425	21,2	0,9867
Vyššího odborného a vysokého školství	4 922	15,3	5 181	14,8	1,0526
Soukromý neziskový	132	0,4	133	0,4	1,0076
C	32 247	100,0	35 083	100	1,0879

Pozn.: Komplettní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v České republice (GERD) v jednotlivých sektorech provádění podle druhů výdajů (nákladů) v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č. 4).

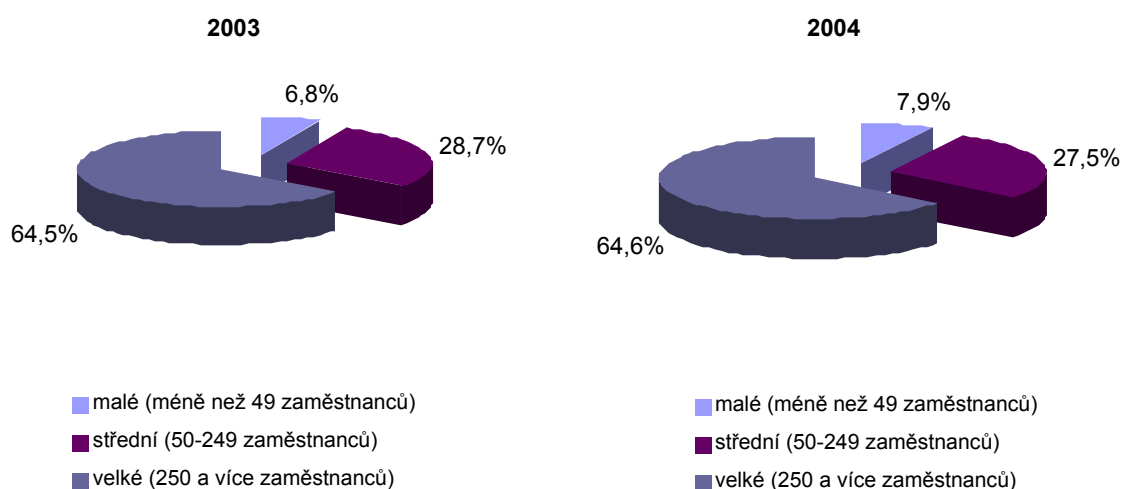
II.3.2 Celkové výdaje na VaV podle velikosti ekonomických subjektů provádějících VaV

V roce 2004 se stejně jako v předchozích letech podílely na celkových výdajích na VaV v ČR nejvyšší měrou velké ekonomické subjekty s více než 250 zaměstnanci. Jejich podíl na celkových výdajích na VaV činil 64,6 %. U ekonomických subjektů s 50-249 zaměstnanci (střední ekonomické subjekty) tento podíl dosáhl 27,5 % a subjektů s méně než 49 zaměstnanci (malé) pak 7,9 %.

Podstatné rozdíly z hlediska struktury výdajů na VaV podle velikosti ekonomických subjektů provádějících VaV lze nalézt v jednotlivých sektorech. V sektoru vyššího a vysokého školství se velké ekonomické subjekty v roce 2004 podílely na celkových výdajích na VaV užitých v rámci tohoto sektoru téměř 100 %. Naopak soukromý neziskový sektor je doménou malých subjektů, které se v roce 2004 podílely na celkových výdajích na VaV užitých v tomto sektoru 95,6 %. Ve vládním sektoru převažují výdaje užitá ve středních subjektech (54 %). V podnikatelském sektoru převažují výdaje na VaV ve velkých firmách (podrobněji viz. kapitola II.4.2 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti firem).

Graf č. 2-6:

Struktura celkových výdajů na VaV v ČR podle velikosti ekonomických subjektů v roce 2003 a 2004 (v %)



V meziročním srovnání 2003 a 2004 se zvýšily výdaje ve všech uvedených velikostních skupinách. Nejvíce to bylo u malých ekonomických subjektů, kde nárůst dosáhl 26,7 %. Podíly jednotlivých velikostních skupin na celkových výdajích na VaV se meziročně téměř nezměnily, pouze u malých ekonomických subjektů vzrostl podíl o jeden procentní bod na úkor středních ekonomických subjektů.

Tab č. 2-6:

Výdaje na výzkum a vývoj v ČR podle velikosti ekonomických subjektů v roce 2003 a 2004

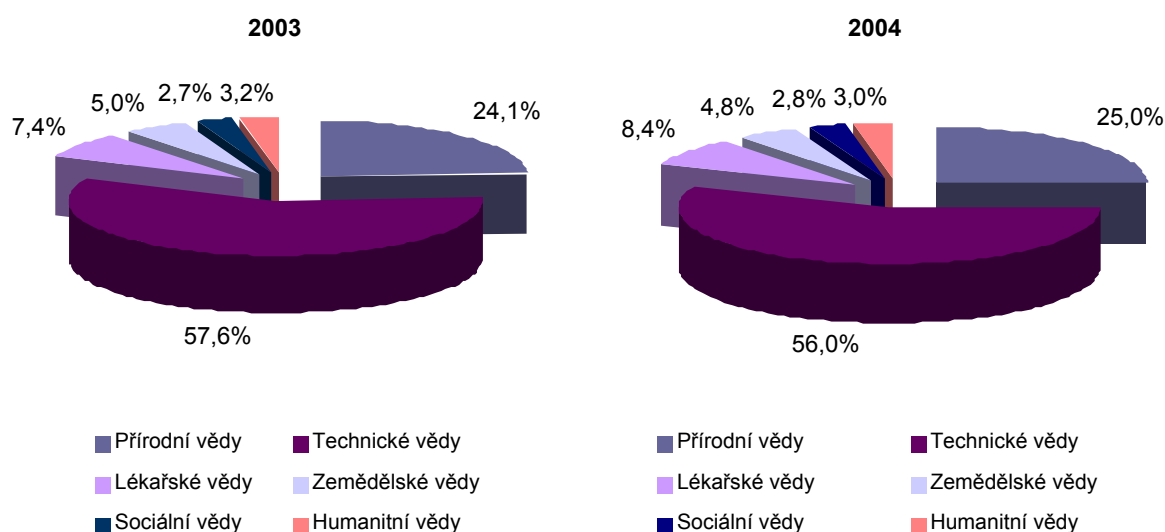
VELIKOST JEDNOTEK VaV	2003		2004		Index 04/03
	v mil. Kč	%	v mil. Kč	%	
Malé (0-49 zaměstnanců)	2191	6,8	2775	7,9	1,2665
0-9 zaměstnanců	426	1,3	569	1,6	1,3357
10-49 zaměstnanců	1 765	5,5	2 206	6,3	1,2499
Střední (50-249 zaměstnanců)	9246	28,7	9659	27,5	1,0447
Velké (250 a více zaměstnanců)	20810	64,5	22649	64,6	1,0884
250-499 zaměstnanců	3 905	12,1	4 767	13,6	1,2207
500 a více zaměstnanců	16 905	52,4	17 882	51,0	1,0578
Celkem	32247	100,0		100,0	1,0879

Pozn.: Komplettní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v České republice (GERD) v jednotlivých sektorech provádění podle velikosti (počtu zaměstnanců) subjektů provádějících VaV v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č. 8).

II.3.3 Celkové výdaje na VaV podle vědních oblastí

Nejvíce výdajů na VaV je v ČR tradičně vynaloženo v oblasti technických věd, což má zřejmou souvislost s nejdůležitějším sektorem provádění VaV, kterým je podnikatelský sektor, ve kterém výrazně dominují právě technické vědy. **V roce 2004 činily výdaje na VaV v této vědní oblasti 19 632 mil. Kč, což představuje 56,0 % podíl na celkových výdajích na VaV v ČR.** Druhou nejvýznamnější vědní oblastí s výdaji na VaV ve výši 8 777 mil. Kč a podílem 25,0 % na celkových výdajích na VaV v ČR byly v roce 2004 přírodní vědy. Přírodní, technické, lékařské a zemědělské vědy (v mezinárodních publikacích často označované pod společným názvem „Přírodní a technické vědy“) se tak v roce 2004 podílely 94,2 % na celkových výdajích na výzkum a vývoj. Podíly u zbývajících vědních oblastí se pohybovaly pod úrovní 10 % (viz následující graf). Poměrně velké rozdíly v podílech jednotlivých vědních oblastí na výdajích na VaV nalezneme v jednotlivých sektorech. Např. Ve vládním sektoru byly v roce 2004 přírodní vědy s podílem 56,6 % na celkových výdajích na výzkum a vývoj nejvýznamnější vědní oblastí.

Graf č. 2-7:
Struktura celkových výdajů na výzkum a vývoj v ČR podle vědních oblastí v roce 2003 a 2004 (v %)



V meziročním srovnání 2004/2003 došlo k největšímu nárůstu výdajů v oblasti lékařských věd, a to o 22,6 %. Jejich podíl na celkových výdajích na VaV vzrostl z 7,4 % v roce 2003 na 8,4 % v roce 2004. Stejný nárůst podílu o jeden procentní bod (z 24,1 % na 25,0 %) byl zjištěn u přírodních věd, kde meziroční nárůst výdajů dosáhl 12,8 %. Podíly u ostatních vědních oblastí zůstávají na úrovni roku 2003.

Tab. č. 2-7:
Výdaje na výzkum a vývoj v ČR podle vědních oblastí v roce 2003 a 2004

VĚDNÍ OBLASTI	2003		2004		Index 04/03
	v mil. Kč	%	v mil. Kč	%	
Přírodní a technické vědy	30 363	94,1	33 041	94,2	1,0882
Přírodní vědy	7 778	24,1	8 777	25,0	1,1284
Technické vědy	18 577	57,6	19 632	56,0	1,0568
Lékařské vědy	2 398	7,4	2 940	8,4	1,2260
Zemědělské vědy	1 6	5,0	1 69	4,8	1,0509
Sociální a humanitní vědy	1	5,9	2 0	5,8	1,0839
Sociální vědy	865	2,7	9	2,8	1,1503
Humanitní vědy	1	3,2	1 0	3,0	1,0275
Celkem	32	1	35 0	1	1,0879

Pozn.: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v České republice (GERD) v jednotlivých sektorech provádění podle vědních oblastí v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č.6).

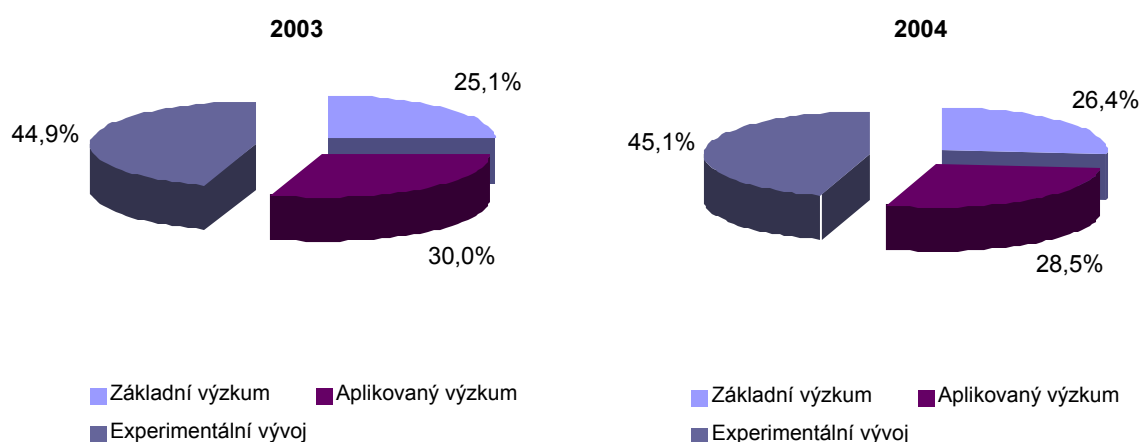
II.3.4 Celkové výdaje na VaV podle typu prováděné vědeckovýzkumné aktivity

V roce 2004 byla největší část celkových výdajů na VaV vynaložena na experimentální vývoj. Celkem to bylo 15 839 mil. Kč, což představuje na celkových výdajích na VaV podíl 45,1 %. Aplikovaný výzkum se podílel na celkových výdajích částkou 9 992 mil. Kč, procentní podíl pak činil 28,5 %. Podíl základního výzkumu na celkových výdajích na VaV dosáhl 26,4 %, v absolutním vyjádření šlo o 9 251 mil. Kč..

V podnikatelském sektoru je nejvíce VaV realizováno formou experimentálního vývoje (67,0 %). U vládního sektoru a sektoru vyššího odborného a vysokého školství zaujímá největší podíl na celkových výdajích na VaV základní výzkum. Ve vládním sektoru tento podíl činil 68,4 % a v sektoru vyššího odborného a vysokého školství 54,7 % v roce 2004. Experimentální vývoj se v roce 2004 ve dvou výše zmíněných sektorech podílel na celkových výdajích na VaV 6,3 % ve vládním sektoru, resp. 7,3 % v sektoru vyššího odborného a vysokého školství.

Graf. č. 2-8:

Struktura výdajů na VaV v ČR podle typu prováděné vědeckovýzkumné aktivity v roce 2003 a 2004 v %



V meziročním srovnání 2004/2003 došlo k mírnému nárůstu podílu výdajů na experimentální vývoj (z 44,9 % v r. 2003 na 45,1 % v r. 2004) a základní výzkum (25,1 % v r. 2003 na 26,4 % v r. 2004). Podíl aplikovaného výzkumu klesl z 30 % v roce 2003 na 28,5 % v roce 2004. Největší meziroční nárůst výdajů zaznamenal základní výzkum, a to o 14,3 %.

Tab. č. 2-8:

Výdaje na výzkum a vývoj v ČR podle typu prováděné vědeckovýzkumné aktivity v roce 2003 a 2004

TYP VaV AKTIVITY	2003		2004		Index 04/03
	v mil. Kč	%	v mil. Kč	%	
Základní výzkum	8 095	25,1	9 251	26,4	1,1428
Aplikovaný výzkum	9 663	30,0	9 992	28,5	1,0340
Experimentální vývoj	14 489	44,9	15 839	45,1	1,0932
Celkem	2 247	100,0	083	100,0	1,0879

Pozn.: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v České republice (GERD) v jednotlivých sektorech provádění podle typu VaV aktivity (činnosti) v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č.5).

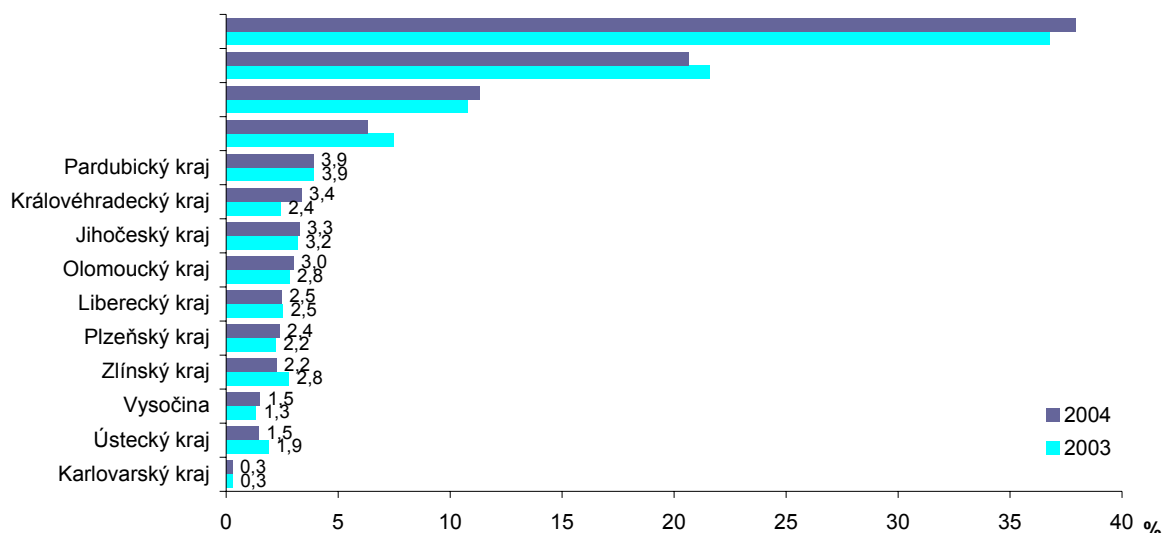
II.3.5 Celkové výdaje na VaV podle regionů (krajů)

V roce 2004 bylo vynaloženo nejvíce finančních prostředků na výzkum a vývoj z hlediska jejich užití v hlavním městě Praze, a to 37,9 % z celkových výdajů na VaV (v absolutním vyjádření šlo o částku 13 300 mil. Kč). Na druhém místě se umístil s významným podílem 20,6 % Středočeský kraj. V moravském regionu zaznamenal nejvyšší výdaje na VaV Jihomoravský kraj s podílem 11,3 %. Pouze tyto tři zmíněné kraje vykázaly podíly přesahující úroveň 10 %. Vůbec nejnižší výdaje na VaV ze všech krajů měl v roce 2004 Karlovarský kraj (96 mil. Kč), který se podílel na celkových výdajích na VaV v ČR pouze 0,3 %.

V meziročním srovnání jsou zaznamenané podíly u jednotlivých krajů stabilní. U hlavního města Prahy a Jihomoravského kraje došlo ve srovnání s minulým rokem 2003 ke zvýšení podílu o jeden procentní bod. Naopak největší snížení podílu výdajů na VaV bylo zjištěno v případě Středočeského a Moravskoslezského kraje.

Graf. č. 2-9:

Struktura výdajů na výzkum a vývoj v ČR podle regionů (krajů) v roce 2003 a 2004



Nejvyšší meziroční nárůst výdajů na VaV mezi roky 2003 a 2004 zaznamenal kraj Vysočina (23,6 %), dále pak Plzeňský kraj (17,4 %) a Jihomoravský kraj (14,1 %). K nejvyššímu poklesu došlo mezi uvedenými roky u Ústeckého kraje (-15,7 %) a Zlínského kraje (-8,4 %).

Hlavním důvodem toho, že nejvyšší výdaje na výzkum a vývoj jsou tradičně zaznamenány v hlavním městě Praze, je vysoká koncentrace subjektů provádějících VaV v hlavním městě, kde jsou místně registrovány k výkonu podnikání. Na uvedeném faktu se také výrazně podílí soustředění převážné většiny vysokých škol a pracovišť akademie věd v Praze.

Tab. č. 2-9:

Výdaje na výzkum a vývoj v ČR podle regionů (krajů) v roce 2003 a 2004

KRAJE (NUTS 3)	2003		2004		
	v mil. Kč	%	v mil. Kč	%	
Hl. m. Praha	11 854	36,8	13 300	37,9	1,1220
Středočeský kraj	6 960	21,6	7 238	20,6	1,0399
Jihočeský kraj	1 027	3,2	1 146	3,3	1,1159
Plzeňský kraj	712	2,2	836	2,4	1,1742
Karlovarský kraj	92	0,3	96	0,3	1,0435
Ústecký kraj	605	1,9	510	1,5	0,8430
Liberecký kraj	817	2,5	868	2,5	1,0624
Královéhradecký kraj	784	2,4	1 177	3,4	1,5013
Pardubický kraj	1 265	3,9	1 365	3,9	1,0791
Vysočina	428	1,3	529	1,5	1,2360
Jihomoravský kraj	3 473	10,8	3 964	11,3	1,1414
Olomoucký kraj	909	2,8	1 054	3,0	1,1595
Zlínský kraj	905	2,8	787	2,2	0,8696
Moravskoslezský kraj	2 416	7,5	2 213	6,3	0,9160
Celkem	32 247	100,0	35 083	100,0	1,0879

Pozn.: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v jednotlivých krajích podle sektorů provádění v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č. 7).

II.4 Výdaje na výzkum a vývoj uskutečněné v podnikatelském sektoru ČR (BERD)²

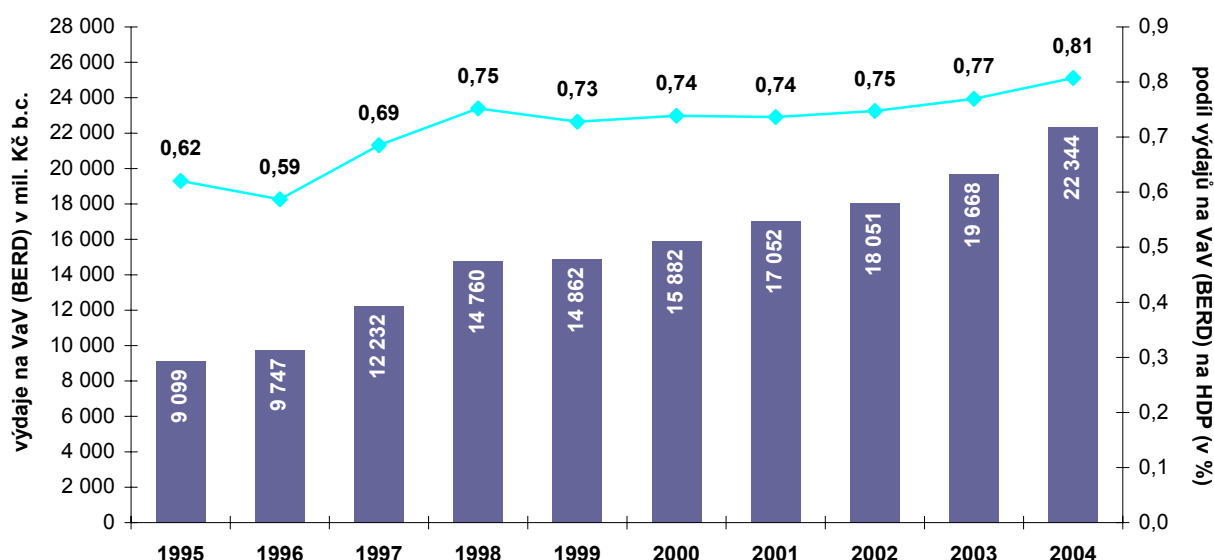
Jak již bylo v předchozím textu zmíněno, podnikatelský sektor je nejvýznamnějším zdrojem financování vědeckovýzkumných činností a současně i nejvýznamnějším sektorem provádění (užití finančních zdrojů) výzkumu a vývoje. V roce 2004 financoval podnikatelský sektor výzkum a vývoj v celkovém objemu 18 530 mil. Kč, což představuje podíl 0,67 % HDP. **Z pohledu provádění VaV bylo v podnikatelském sektoru užito na činnosti spojené s VaV (BERD) 22 344 mil. Kč, což odpovídá podílu 0,81 % HDP.** Vývoj výdajů na VaV užitých v podnikatelském sektoru (BERD) v období 1995-2004 ukazuje graf č. 2-10.

Pozn.: Podrobnou analýzu trendů výdajů na VaV uskutečněných v podnikatelském sektoru ČR v letech 1995-2002 naleznete opět v publikaci „Ukazatele vědy a technologií v České republice za období 1995-2002“, kterou vydal ČSÚ v roce 2004. Odkaz:

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

Graf č. 2-10:

Výdaje užitě na VaV v podnikatelském sektoru ČR (BERD) a jejich podíl na HDP v období 1995-2004



V meziročním srovnání roku 2003 a 2004 došlo ke zvýšení výdajů v absolutním vyjádření na VaV uskutečněných v podnikatelském sektoru o 13,6 %. Podíl na HDP vzrostl z 0,77 % v roce 2003 na 0,81 % v roce 2004. Výdaje na výzkum a vývoj uskutečněné v podnikatelském sektoru (BERD) v běžných cenách rostou od roku 1995, pouze v roce 1999 došlo ke stagnaci tempa růstu výdajů.

Tab č. 2-10:

Vývoj výdajů na VaV uskutečněných (užitých) v podnikatelském sektoru v ČR (BERD) v období 1995-2004

U k a z a t e l	1995	1996	7	199	1999	2000	2001	2	2003	
Výdaje na VaV (BERD) mil. Kč b.c.	9 099	9 747	12 232	14 760	14 862	15 882	17 052	18 051	19 668	22 344
Meziroční nárůst výdajů na VaV v b.c. (%)	x	7,1	25,5	20,7	0,7	6,9	7,4	5,9	9,0	13,6
Výdaje na VaV (BERD) mil. Kč s. c. r. 2000	12 411	12 230	14 174	15 380	15 067	15 882	16 253	16 743	17 911	19 627
Meziroční nárůst výdajů na VaV ve s.c. (%)	x	-1,5	15,9	8,5	-2,0	5,4	2,3	3,0	7,0	9,6

Ve srovnání s rokem 1995 se výdaje na VaV uskutečněné v podnikatelském sektoru ČR (BERD) v běžných cenách zvýšily o 246 %. Pokud bychom vyjádřili tyto výdaje na VaV pomocí deflátoru HDP vztahenému k cenové hladině roku 2000, dosáhl by nárůst celkových výdajů na VaV za stejné období, ale tentokrát ve stálých cenách hodnoty 158 %.

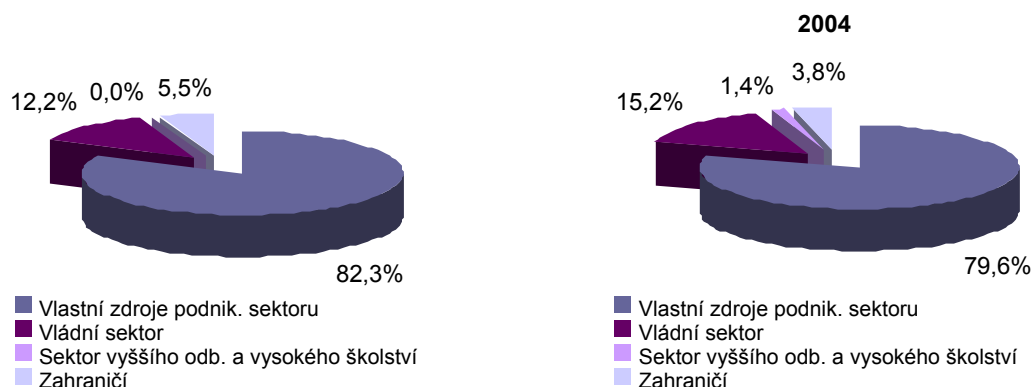
² V mezinárodní terminologii OECD a Eurostatu v souladu metodikou *Frascati manuálu 2002* se výdaje na VaV v podnikatelském sektoru značí zkratkou **BERD (Business Expenditure on R&D)**.

II.4.1 Výdaje na VaV uskutečněné v podnikatelském sektoru podle zdrojů jejich financování

V roce 2004 pocházelo z celkové částky užitá na VaV v podnikatelském sektoru 79,6 % (17 785 mil. Kč) ze zdrojů subjektů podnikatelského sektoru (vlastních: 17 250 mil. Kč nebo jiných firem: 535 mil. Kč) a 15,2 % (3 395 mil. Kč) z veřejných zdrojů. Ze zahraničních zdrojů obdržely subjekty v podnikatelském sektoru na svůj výzkum a vývoj 3,8 % (859 mil. Kč). V rámci společných vědeckovýzkumných projektů financoval sektor vyššího odb. a vysokého školství 1,4 % výdajů na VaV užitých v podnikatelském sektoru.

Graf č. 2-11:

Struktura výdajů na VaV v podnikatelském s. ČR podle sektorů (zdrojů) jejich financ. v roce 2003 a 2004



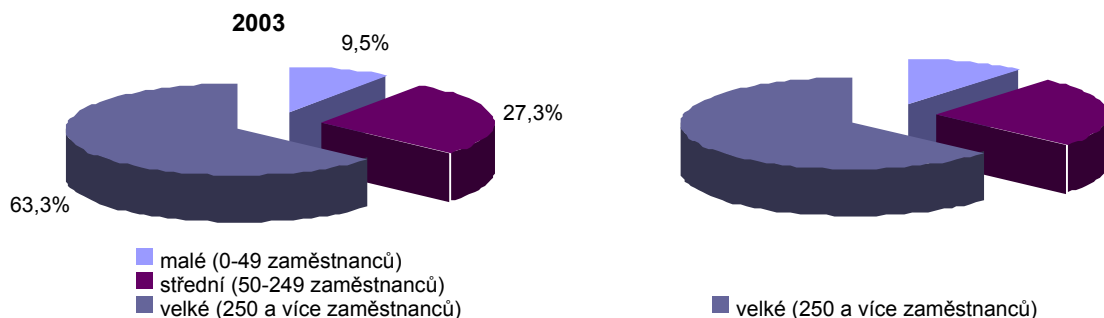
Podíl vlastních zdrojů (BERD financovaný podnikatelským sektorem) se nepatrně snížil z původních 81,0 % v roce 2003 na 79,6 % v roce 2004. Naopak výrazněji vzrostl podíl vládního sektoru jako zdroje financování VaV v podnikatelském sektoru. Pokud v roce 2003 činil podíl tohoto sektoru 12,0 %, pak v roce 2004 to bylo již 15,2 %. Podíl zdrojů ze zahraničí se meziročně snížil o 1,7 % bodu (z 5,5 % v r. 2003 na 3,8 % v r. 2004).

II.4.2 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle velikosti firem

V roce 2004 bylo nejvíce výdajů na VaV v podnikatelském sektoru vynaloženo ve velkých firmách s počtem zaměstnanců 250 a více. Podíl této skupiny firem na celkových výdajích na VaV v podnikatelském sektoru dosáhl 63,7 %, což v absolutním vyjádření představovalo částku 14 233 mil. Kč. Druhou nejvýznamnější skupinu tvořily střední firmy s počtem zaměstnanců 50 až 249. Jejich podíl na celkových výdajích užitých na VaV v podnikatelském sektoru dosáhl 25,2 %. Malé firmy s 0-49 zaměstnanci se podílely 11,1 %. Nejvyšší meziroční nárůst výdajů na VaV v rámci uvedených velikostních skupin zaznamenaly malé podniky (33 %). U velkých firem dosáhl nárůst mezi roky 2003 a 2004 14,4 % a u středních firem pak celých 5 %.

Graf č. 2-12:

Struktura výdajů na VaV v podnikatelském sektoru ČR podle velikostních skupin firem v roce 2003 a 2004



Pozn.: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru České republiky (BERD) v jednotlivých podrobných velikostních skupinách firem podle sektorů (zdrojů) jejich financování v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č. 13).

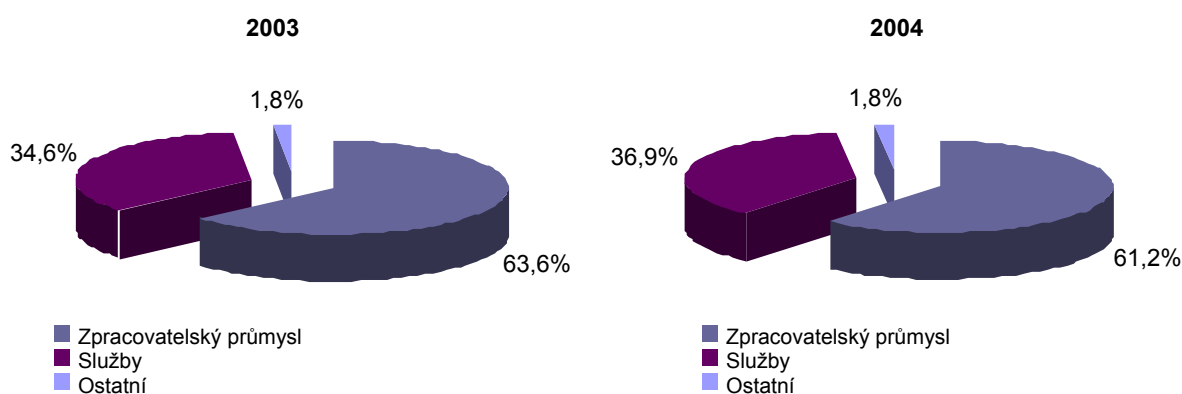
II.4.3 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle odvětví (hlavní ekonomické činnosti) firem definovaných dle OKEČ³

V roce 2004 bylo podle Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ) a jejich hlavních sekcí nejvíce výdajů na VaV v podnikatelském sektoru vynaloženo v odvětví Zpracovatelského průmyslu (sekce D OKEČ). Podíl této sekce na celkových výdajích na VaV užitých v podnikatelském sektoru činil v tomto roce 61,2 %. Výzkum a vývoj v odvětví služeb (sekce G-O OKEČ) dosáhl podílu 36,9 % z celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru. Výdaje na VaV v ostatních sekcích (odvětvových skupinách) činily pouze 1,8 % všech výdajů na VaV užitých v tomto sektoru, z toho ve Stavebnictví (sekce F OKEČ) dosáhlo podílu 1,3 %. Podíly ve zbývajících odvětvích nepřesáhly hranici jednoho procenta. Blíže viz graf č. 2-13 a tabulka č. 2-11.

V roce 2004 v porovnání s rokem 2003 došlo v rámci výdajů na VaV v podnikatelském sektoru ke změně podílů u zpracovatelského průmyslu a služeb. U služeb vzrostl podíl z 34,6 % v roce 2003 na 36,9 % v roce 2004, a to na úkor zpracovatelského sektoru, kde došlo ke snížení podílu z 63,6 % v roce 2003 na 61,2 % v roce 2004.

Graf. č. 2-13:

Struktura výdajů na VaV v podnikatelském sektoru ČR podle hlavních sekcí OKEČ v roce 2003 a 2004 (v %)



Nejvyšší nárůst mezi roky 2003 a 2004 zaznamenalo odvětvová sekce Výroby a rozvod elektřiny, plynu a vody, kde výdaje na VaV stouply čtyřnásobně, přitom podíl tohoto odvětví na celkových výdajích na VaV v podnikatelském sektoru se nezměnil – zůstává de facto roven nule. K významnému meziročnímu nárůstu došlo v odvětví služeb, a to o 21,3 %. U zpracovatelského průmyslu výdaje na VaV vzrostly o 9,3 %.

Tab. č. 2-11:

Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru ČR podle jednotlivých sekcí OKEČ v roce 2003 a 2004

	EKONOMICKÁ ČINNOST	2003		2004		Index 04/03
		mil. Kč	%	mil. Kč	%	
A+B	Zemědělství, lesnictví a rybolov	77	0,4	87	0,4	1,1299
C	Těžba nerostných surovin	23	0,1	37	0,2	1,6087
D	Zpracovatelský průmysl	12 513	63,6	13 685	61,2	1,0937
E	Výr. a rozvod elektřiny, plynu a vody	2	0,0	10	0,0	5,0000
F	Stavebnictví	250	1,3	273	1,2	1,0920
G-O	Služby	6 802	34,6	8 252	36,9	1,2132
A-O	Celkem	19 668	100,0	22 344	100,0	1,1361

Pozn1.: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru České republiky (BERD) v jednotlivých podrobných odvětvích (76 odvětvových skupin) podle druhu výdajů (investiční vs. neinvestiční) a zdrojů jejich financování v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulky č.14-17).

Pozn2.: Za rok 2004 jsou poprvé k dispozici údaje o výdajích na VaV firem podnikatelského sektoru s převažující činností VaV (OKEČ 73) rozdělené podle odvětví, pro které slouží výzkumu a vývoji v těchto firmách (tabulka č. 20 v tabulkové příloze).

³ OKEČ značí Odvětvovou klasifikaci ekonomických činností, což je česká verze klasifikace NACE používaná v zemích EU. Odkaz: http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/odvetvova_klasifikace_ekonomickych_cinnosti_okec

II.4.4 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle socioekonomických směrů⁴

Nejvýznamnější socioekonomický směr, kam směřovalo v roce 2004 v rámci podnikatelského sektoru nejvíce výdajů na VaV, byla průmyslová produkce a technologie. Podíl tohoto socioekonomického směru dosáhl 65,8 % z celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru. Podíl u ostatních socioekonomických směrů nepřesáhl úroveň 10 %. V případě infrastruktury a územního plánování a ochrany a zlepšování lidského zdraví činil podíl shodně 9,2 %. U produkce, distribuce a racionálního využití energie dosáhly výdaje na VaV podílu 5,0 % z celkových výdajů na VaV v podnikatelském sektoru. Kompletní přehled částek a podílů jednotlivých socioekonomických směrů přináší tabulka č. 2-12.

Tab. č. 2-12:

Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru ČR podle socioekonomických směrů v roce 2003 a 2004

SOCIOEKONOMICKÉ SMĚRY	2003		2004		
	mil. Kč	%	mil. Kč	%	
1. Průzkum a využití zdrojů Země	25	0,1	82	0,4	3,2800
2. Infrastruktura a územní plánování	2 342	11,9	2 065	9,2	0,8817
3. Ochrana životního prostředí	271	1,4	371	1,7	1,3690
4. Ochrana a zlepšování lidského zdraví	1 349	6,9	2 061	9,2	1,5278
5. Produkce, distribuce a racionální využívání energie	1 062	5,4	1 114	5,0	1,0490
6. Zemědělská produkce a technologie	498	2,5	491	2,2	0,9859
7. Průmyslová produkce a technologie	12 956	65,9	14 697	65,8	1,1344
8. Sociální struktury a vztahy	148	0,8	242	1,1	1,6351
9. Výzkum a využití vesmíru	10	0,1	16	0,1	1,6000
10. Všeobecný výzkum na vysokých školách	3	0,0	6	0,0	2,0000
11. Neorientovaný výzkum	158	0,8	554	2,5	3,5063
12. Ostatní civilní výzkum	581	3,0	200	0,9	0,3442
13. Obrana	265	1,3	445	2,0	1,6792
Celkem	19 668	100,0	22 344	100,0	1,1361

Vzhledem k malým částkám v některých socioekonomických směrech jsou meziroční nárůsty (index 04/03) velmi vysoké, přitom podíly zůstávají obdobné jako v předchozím roce 2003. Pouze u průmyslové produkce došlo v roce 2004 ve srovnání s rokem 2003 k nárůstu výdajů na VaV o 13,4 %, ale současně s tím i k zanedbatelnému poklesu váhy (podílu) tohoto socioekonomického směru na celkových výdajích na VaV v podnikatelském sektoru. Výrazný nárůst výdajů na VaV (o 52,8 %) zaznamenala ochrana a zlepšování lidského zdraví. Podíl se meziročně zvýšil z 6,9 % v roce 2003 na 9,2 % v roce 2004. Meziročně došlo i mírnému zvýšení výdajů na VaV v oblasti obrany (z 1,3 % na 2,0 %).

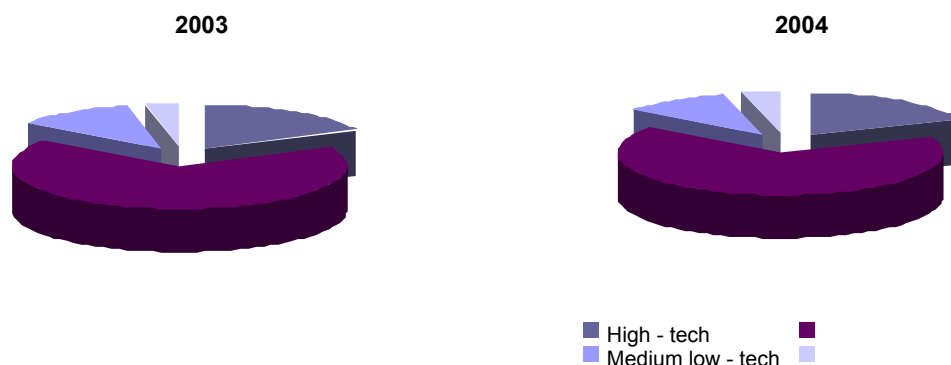
⁴ Členění podle hlavních socioekonomických směrů v souladu s metodikou OECD (verze kompatibilní s NABS [Nomenklatura pro analýzu a srovnání vědeckých programů a rozpočtů]).

II.4.5 Výdaje na VaV v odvětvích zpracovatelského prům. podle jejich technologické náročnosti⁵

Výdaje podle technologické náročnosti se v podnikatelském sektoru sledují pouze v případě zpracovatelského průmyslu. Nejvíce výdajů na VaV je u podnikatelského sektoru v rámci zpracovatelského průmyslu vynaloženo v technologické oblasti medium high-tech, a to 9 115 mil. Kč. Podíl této oblasti dosáhl v roce 2004 66,6 %. Nejvýznamnějším odvětvím v rámci této oblasti byla v roce 2004 Výroba motorových vozidel (OKEČ 34) s 5 846 mil. Kč spotřebovaných na výzkum a vývoj. Druhou nejvýznamnější technologickou oblastí zpracovatelského průmyslu byl high-tech s podílem 18,8 %. V rámci této oblasti byla nejvýznamnější Výroba léčiv (OKEČ 244) s výdaji na VaV ve výši 969 mil. Kč.

Graf. č. 2-14:

Struktura výdajů na VaV ve zprac. prům. ČR podle technologické náročnosti v roce 2003 a 2004 (v %)



Nejvyšší nárůst výdajů na VaV mezi roky 2003 a 2004 zaznamenala oblast low-tech (25,5 %) a dále pak oblast high-tech (14,0 %). U těchto dvou technologických oblastí došlo také ke zvýšení jejich podílu na celkových výdajích na VaV v rámci zpracovatelského průmyslu. Blíže viz následující tabulka č. 2-13.

Tab. č. 2-13:

Výdaje na VaV ve zpracovatelském průmyslu ČR podle technologické náročnosti v roce 2003 a 2004

OBLASTI TECHNOLOGICKÉ NÁROČNOSTI	2003		2004		Index 04/03
	mil. Kč	%	mil. Kč	%	
High-tech odvětví zprac. prům.	2 251	18,0	2 567	18,8	1,1404
Medium high-tech odvětví zprac. prům.	8 430	67,4	9 114	66,6	1,0811
Medium low-tech odvětví zprac. prům.	1 409	11,3	1 473	10,8	1,0454
Low -tech odvětví zprac. prům.	423	3,4	531	3,9	1,2553
Zpracovatelský průmysl celkem	12 513	100,0	13 685	100,0	1,0937

Pozn.1: Kompletní rozdělení celkových výdajů určených na výzkum a vývoj ve zpracovatelském průmyslu podnikatelského sektoru České republiky v jednotlivých oblastech (skupinách odvětví) technologické náročnosti podle OKEČ v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č.18).

Pozn.2: Výdaje na VaV ve službách v podnikatelském sektoru v jednotlivých oblastech (skupinách odvětví) jejich znalostní náročnosti podle OKEČ v letech 2003 a 2004 naleznete v tabulkové příloze (tabulka č.19).

⁵ Zahrnuje následující skupiny odvětví (oblasti) ekonomických činností definovaných podle OKEČ:

- Odvětví špičkových technologií náročných na výzkum a vývoj, nebo-li skupina odvětví zpracovatelského průmyslu s vysokou technologickou náročností (dále jen high-tech): OKEČ 244, 30, 32, 33 a 353.
- Odvětví pokročilých technologií náročných na výzkum a vývoj nebo-li skupina odvětví zpracovatelského průmyslu se středně vysokou technologickou náročností (dále jen medium high-tech): OKEČ 24 bez 244, 29, 31, 34, 352, 354 a 355.
- Odvětví středně nízkých technologií s nižší náročností na výzkum a vývoj nebo-li skupina odvětví zpracovatelského průmyslu se středně nízkou technologickou náročností (dále jen medium low-tech): OKEČ 23, 25 až 28 a 351.
- Odvětví nízkých technologií s nižší náročností na výzkum a vývoj nebo-li skupina odvětví zpracovatelského průmyslu s nízkou technologickou náročností (dále jen low-tech): OKEČ 15 až 22, 36 a 37.

Podrobnou klasifikaci odvětví podle jejich technologické a znalostní náročnosti naleznete na:

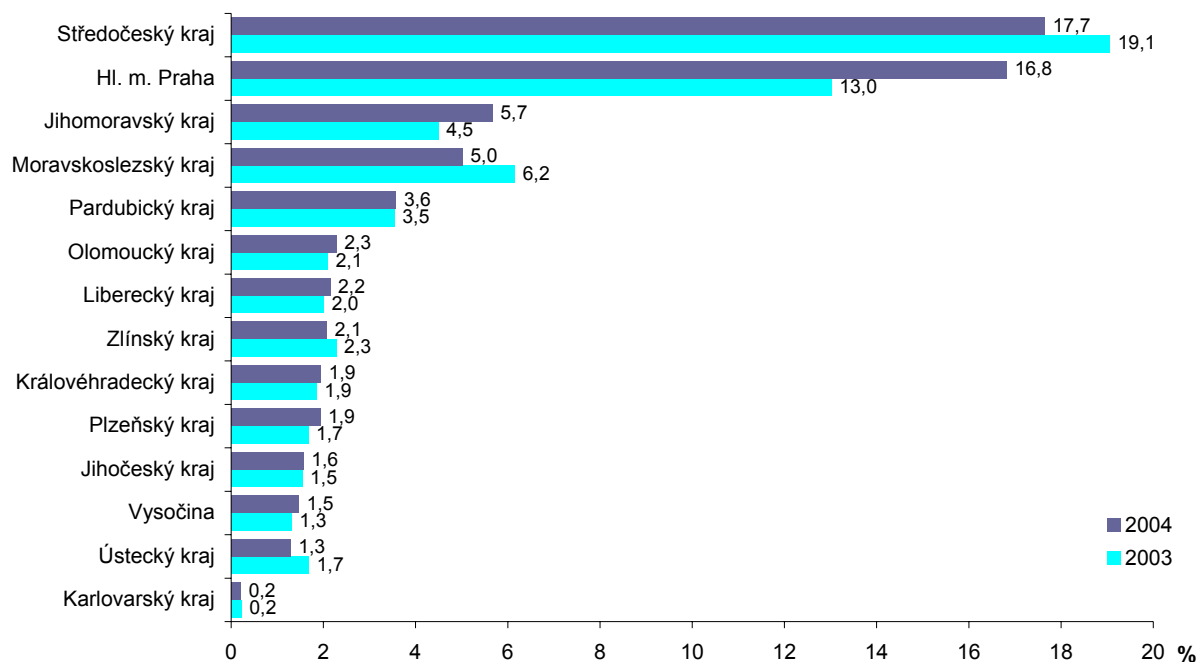
http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/hrst/hrst_sectors.pdf

II.4.6 Výdaje na VaV v podnikatelském sektoru podle regionů (krajů)

V roce 2004 bylo nejvíce výdajů na VaV v podnikatelském sektoru vynaloženo (užito) ve Středočeském kraji, a to i přes to, že nejvíce subjektů provádějících výzkum a vývoj je registrováno v Praze. Podíl tohoto kraje na celkových výdajích na VaV v podnikatelském sektoru dosáhl 17,7 %. Druhým nejvýznamnějším krajem bylo hlavní město Praha s podílem 16,8 %. V pořadí třetím krajem s nejvyššími výdaji na VaV byl Jihomoravský kraj (5,7 %). Blíže viz graf č. 2-15.

Graf. č. 2-15:

Struktura výdajů na VaV v podnikatelském sektoru ČR podle regionů (krajů) v roce 2003 a 2004 (v %)



V meziročním srovnání roku 2003 a 2004 došlo k výraznému nárůstu podílu výdajů na celkových výdajích na VaV uskutečněných v podnikatelském sektoru (BERD) u ekonomických subjektů nebo jejich VaV pracovišť se sídlem v Praze, z 13,0 % v roce 2003 na 16,8 % v roce 2004. Mírně se snížil podíl Středočeského kraje, z původních 19,1 % v roce 2003 na 17,7 % v roce 2004.

Tab. č. 2-14:

Výdaje na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru ČR podle regionů (krajů) v roce 2003 a 2004

KRAJE (NUTS 3)	2003		2004		Index
		%	v	%	
Hl. m. Praha	4 199 010	13,0	5 902 805	16,8	1,4058
Středočeský kraj	6 147 391	19,1	6 193 428	17,7	1,0075
Jihočeský kraj	498 317	1,5	550 442	1,6	1,1046
Plzeňský kraj	538 963	1,7	677 802	1,9	1,2576
Karlovarský kraj	73 530	0,2	74 395	0,2	1,0118
Ústecký kraj	545 486	1,7	452 117	1,3	0,8288
Liberecký kraj	649 180	2,0	755 287	2,2	1,1634
Královéhradecký kraj	598 529	1,9	682 677	1,9	1,1406
Pardubický kraj	1 144 184	3,5	1 256 080	3,6	1,0978
Vysočina	424 680	1,3	515 585	1,5	1,2141
Jihomoravský kraj	1 450 531	4,5	1 989 856	5,7	1,3718
Olomoucký kraj	675 980	2,1	802 259	2,3	1,1868
Zlínský kraj	736 747	2,3	729 916	2,1	0,9907
Moravskoslezský kraj	1 985 389	6,2	1 761 673	5,0	0,8873
Celkem	32 246 596	100,0	35 083 039	100,0	1,0880

