

V.4.

Rekapitulace výsledků plnění Národní politiky výzkumu a vývoje ČR na léta 2004 - 2008

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

7. duben 2009

Obsah

	strana
I. Úvod	1
I.1 Význam VaV pro společnost, význam integrace do Evropy pro VaV	1
I.2 Český výzkum v kontextu Lisabonské strategie a Barcelonských cílů	2
II. Priority a cíle VaV pro Českou republiku	4
II. 1 Hodnocení VaV	4
II. 2 Lidské zdroje	6
II. 3 Mezinárodní spolupráce	8
II. 4 Využití výsledků VaV v praxi	11
III. Principy a vize politiky VaV České republiky	15
III. 1 Otevřenost, pružnost a transparentnost při přípravě i realizaci	15
III. 2 Provázanost s jinými oblastmi	16
IV. Strategické nástroje VaV	17
IV. 1 Financování a podpora VaV - hlavní nástroj politiky VaV	17
IV. 2 Právní prostředí a organizační struktura VaV, vztahy VaV s veřejností, etika ve VaV	21
IV. 3 Informační a technická infrastruktura VaV - podmínka moderního VaV	27

I. Úvod

Jako příloha Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky (dále jen „ČR“) na léta 2009-2015 je předkládána rekapitulace výsledků plnění Národní politiky výzkumu a vývoje ČR na léta 2004-2008 (dále jen „politika VaV“) schválené usnesením vlády ČR č. 5 ze dne 7. 1. 2004. V souladu s cílem vytyčeným v tomto střednědobém koncepčním dokumentu, zejména z důvodu potřeby integrovat se do Evropského Unie (dále jen „EU“) konkurenceschopným způsobem, byl tento materiál na národní úrovni aktualizován dokumentem Harmonizace Národní politiky výzkumu a vývoje na léta 2004 až 2008 (dále jen „NPVaV“) s Národní inovační politikou ČR na léta 2005 až 2010 i s dalšími relevantními dokumenty ČR, který byl schválen usnesením vlády č. 178 ze dne 22. 2. 2006. Do nových konkrétních opatření byly promítnuty zásady vlády pro oblast výzkumu a vývoje, vycházející z výsledků každoročně prováděných Analýz stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím¹ i průběžného hodnocení plnění Národní inovační politiky (dále jen „NIP“) na léta 2005-2010 založeného na indikátorech a nástrojích hodnocení používaných v EU². NPVaV byla zahrnuta v roce 2007 do souhrnné rekapitulace plnění opatření přijatých na základě předcházejících analýz výzkumu a vývoje³. Předkládaná rekapitulace NPVaV byla zpracována v odboru programů výzkumu a vývoje Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „MŠMT“) z veřejně dostupných informačních zdrojů a z informací o stavu plnění cílů NPVaV ve spolupráci s nezávislými odborníky⁴. Vyhodnocení plnění cílů NPVaV v roce 2008 je poznamenáno skutečností, že v březnu 2009 nejsou k dispozici statistické údaje v potřebné šíři a aktuálnosti.

I.1 Význam VaV pro společnost, význam integrace do EU pro VaV

Politika VaV byla formovaná v období reformy veřejných financí. Nastavená opatření vycházela z přijaté Lisabonské strategie a Barcelonských cílů⁵, jakož i Akčního plánu pro Evropu⁶. Možnosti plnění vycházely z právního rámce daného zejména zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu vývoje z veřejných prostředků a o změně souvisejících zákonů (dále jen „zákon o podpoře výzkumu a vývoje“), ve znění pozdějších předpisů, za efektivního využití dostupných nástrojů v oblasti výzkumu a vývoje (dále jen „VaV“) a navazujících nařízení vlády⁷. Hlavní pozornost v období po schválení politiky VaV byla zaměřena na dopady závazků ČR spojených se vstupem do EU do oblasti VaV. Začlenění ČR do Evropského výzkumného prostoru (dále jen „ERA“) zvýšilo nároky na všechny složky systému řízení oblasti VaV v důsledku včasné implementace nařízení a doporučení Evropské komise (dále jen „EK“).

S přihlédnutím k hlavním dopadům spojeným se vstupem ČR do EU byly postupně aplikovány metodické postupy standardní v ERA a podařilo se zajistit minimální dopady reformy veřejných financí na oblast VaV, která naopak mohla přispět k vytvoření ekonomicky vysoce kompetitivní společnosti, současně s přihlédnutím k zachování její sociální

¹ V roce 2008 byla již pošesté vypracována analýza za rok 2008. Její každoroční přípravu a předkládání vládě ukládá zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně souvisejících předpisů, ve znění pozdějších předpisů, Radě pro výzkum a vývoj.

² Vyhodnocení plnění Národní inovační politiky České republiky na léta 2005-2010 bylo v roce 2007 vzato na vědomí usnesením vlády ČR ze dne 21. 11. 2007 č. 1305.

³ Rekapitulace schválena usnesením vlády ČR ze dne 29. 10. 2007 č. 1213.

⁴ Konkrétně patří poděkování za laskavou operativní spolupráci odborníkům z Technologického centra AV ČR, z.s.p.o..

⁵ Do roku 2010 zajistit v EU podporu VaV ve výši 3% HDP, přičemž 1% by mělo jít z veřejných zdrojů.

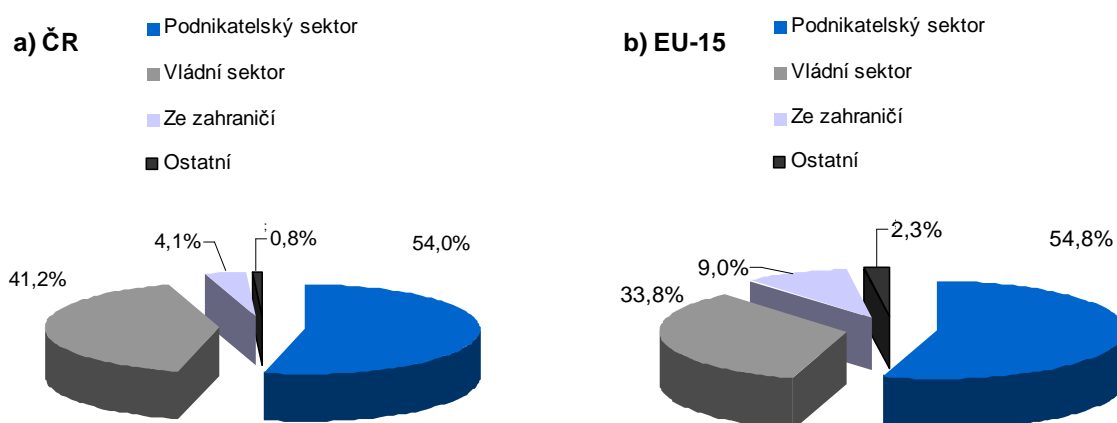
⁶ Akční plán pro Evropu - COM (2003) 226 final/2 – soubor opatření na odstranění hlavních slabín VaV v evropských zemích.

⁷ Viz. Kapitola IV.2.

soudržnosti při začleňování se do ERA. Od roku 2004 výzkumné týmy v ČR výrazněji využily nových možností vyplývajících ze vstupu do EU v rámci ERA.

I.2 Český výzkum kontextu Lisabonské strategie a Barcelonských cílů

Jedním z cílů politiky VaV bylo sloučit ambice a nezbytné strategické cíle českého VaV v kontextu Barcelonských cílů s realitou veřejné podpory VaV v uvedeném období a stimulovat soukromý sektor k dosažení výdajů ve výši 2 % HDP, tj. 2/3 celkových výdajů na VaV (GERD)⁸ ve smyslu cílů Lisabonské strategie.

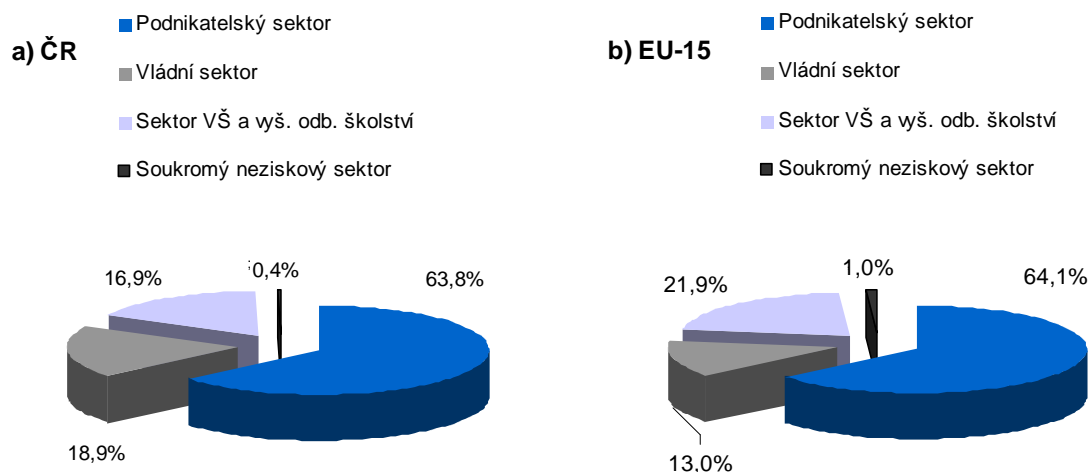


Obr. 1 Celkové výdaje na VaV (GERD) - srovnání výdajů v ČR podle sektorů v roce 2007 a v průměru zemí EU-15 v roce 2005.
Zdroj: Eurostat, Český statistický úřad.

Po srovnání celkových výdajů na VaV (GERD) v ČR v roce 2007 se zeměmi EU-15 v roce 2005 lze konstatovat, že se v ČR obdobně jako ve většině zemí EU nepodařilo dosáhnout cílů Lisabonské strategie (podíl 2/3 výdajů na VaV ze soukromých zdrojů), protože podíl soukromých zdrojů se pohyboval v ČR i v EU-15 v intervalu 53-57%. Kromě roku 2007, kdy byly oproti navrženým hodnotám skutečné výdaje na VaV nižší, téměř celé období NPVaV převýšily výdaje na VaV ze státního rozpočtu předpokládané hodnoty. Podíl veřejných výdajů se výrazně neměnil (interval 39-42%) a je poněkud vyšší než v průměru zemí EU-15 (v roce 2005 např. 34%), obdobně jako je tomu v dalších nových členských zemích EU. Finanční zdroje ze zahraničí v rámci celkových výdajů na VaV v roce 2007 přesáhly 4% s nárůstem o 1 procentní bod oproti předcházejícímu roku, ale nedosáhly ani poloviny hodnoty dosažené v zemích EU-15 (9% v roce 2005). Ostatní finanční zdroje činily v ČR necelé 1% (neziskový sektor, vysoké školy) a i v zemích EU-15 v roce 2005 dosahovaly pouze 2,3 %⁹.

⁸ GERD – Gross Domestic Expenditure on Research and Development (hrubé domácí výdaje na VaV).

⁹ Zdroj EUROSTAT, Český statistický úřad.



Obr. 2 Vnitřní výdaje na VaV (GERD) – podíl sektorů provádění v ČR (a) a v EU (b) v roce 2007.
Zdroj: Eurostat, Český statistický úřad.

	2004	2005	2006	2007
ČR - GERD (% HDP)	1,26 %	1,42 %	1,55 %	1,53 %
ČR - GERD (mld. Kč)	35,083	42,198	49,900	54,284
ČR – GERD (mil. €/obyvatele)	107,7	138,6	171,8	190,0
EU - GERD (% HDP)	1.89 %	1.89 %	1.91 %	1.91 %
EU – GERD (mil. €/obyvatele)	491,4	507,1	536,1	?

Tab. 1 Porovnání celkových výdajů na VaV (GERD) pro ČR a EU v letech 2004 až 2007.
Zdroj: Eurostat.

V období platnosti NPVaV se zvýšilo tempo růstu celkových výdajů na VaV (GERD). Podíl celkových výdajů na VaV na HDP rostl v závislosti na růstu HDP. Mezi roky 2006 a 2007 nastal v důsledku vysokého přírůstku HDP dokonce mírný pokles. Přestože v letech 2004 až 2007 rostly finanční prostředky poskytnuté na VaV všemi sektory včetně zdrojů ze zahraničí a ČR v období platnosti NPVaV patřila mezi země s nejrychlejším růstem výdajů na VaV a k zemím v EU se přiblížila, nepodařilo se splnit hlavní cíl Lisabonské strategie, tj. dosáhnout celkových výdajů na VaV ve výši 3 %. ČR se v míře dosažení Lisabonských cílů však od průměru zemí EU-15 příliš neliší, neboť podíl celkových výdajů (GERD) na HDP se od roku 2000 pohybuje v průměru EU-15 na úrovni cca 1,9 % (viz tab. 1). Ovšem celkové výdaje na VaV (GERD) v absolutních hodnotách jsou v ČR výrazně nižší, v roce 2007 dosáhly v EUR na 1 obyvatele v ČR pouze cca 35 % průměrných výdajů na VaV v EU-15 a jsou zhruba na úrovni 15 % výdajů na VaV ve Švédsku a Finsku. V paritě kupní síly, která do jisté míry odráží ekonomickou výkonnost země, v přepočtu na 1 obyvatele byly v roce 2006 celkové výdaje na VaV zhruba na úrovni 60 % průměru zemí EU-25. Ve výdajích na VaV na 1 výzkumného pracovníka (v přepočtu na plný pracovní úvazek) v paritě kupní síly dosahuje ČR téměř 85% průměru zemí EU-25. Nízké celkové výdaje na VaV v ČR odpovídají nízkému počtu výzkumných pracovníků působících v ČR. Finanční zdroje z podnikatelského sektoru zaznamenaly nárůst v důsledku opatření NP VaV (např. programy VaV s podílovým vkladem soukromého sektoru, zavedením daňových úlev na VaV- viz kap. IV), ale v souvislosti se zahraničními investicemi do VaV nebo ve vazbě na růst ekonomické

výkonnosti podniků byla jejich absolutní hodnota vyjádřena v EUR na 1 obyvatele v roce 2007 pouze na úrovni cca 35 % až 40 % průměru EU-15 (Zdroj: Eurostat). V podnikatelském sektoru bylo v roce 2007 realizováno téměř 64 % celkových výdajů na VaV lze zaznamenat stoupající tendenci. Tento stav odpovídá podílu tohoto sektoru v zemích EU-15 (viz obr. 2).

II. Priority a cíle výzkumu a vývoje pro Českou republiku

Za prioritní témata NPVaV pro sledované období byly metodou foresight vybrány následujících oblasti: hodnocení výzkumu a vývoje, lidské zdroje, mezinárodní spolupráce ve VaV, využití výsledků VaV v praxi, regionální aspekty VaV. Hlavním nástrojem k naplňování těchto priorit je jejich realizace prostřednictvím financování a podpory VaV.

II.1 Hodnocení VaV

V rámci hodnocení VaV se posuzovala efektivita cyklu výzkum - poznatky - praktické využití a jeho zpětné vazby na výzkum. Od roku 2006, po harmonizaci politiky VaV s NIP, byla při hodnocení VaV zaměřena více pozornost na inovace. VaV byl hodnocen především z hlediska skutečných přínosů pro ekonomiku a společnost a naplnění potřeb uživatelů výsledků výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVaI“). Rovněž byla sledována vazba výše veřejné podpory, výsledky VaV, jejich přínos pro společnost s cílem, aby hodnocení podléhaly všechny aktivity VaV, vstupy i výstupy. V základním výzkumu se hodnotily získané nové poznatky z mezinárodního hlediska, u aplikovaného VaV přínos jeho realizace.

Významnou podporou efektivního hodnocení VaV kromě zákona o podpoře VaV bylo usnesení vlády ČR ze dne 23. 6. 2004 č. 644, kterým byla schválena Metodika hodnocení VaV a jeho výsledků (dále jen „Metodika hodnocení“). Pro vymezení postupů a principů hodnocení výsledků VaV a na základě zkušeností a připomínek odborné veřejnosti byla Metodika hodnocení každoročně aktualizována. V roce 2006 byla poprvé hodnocena efektivnost příjemců a poskytovatelů podpory VaV. Pro hodnocení jsou primárně využívány údaje předané jednotlivými poskytovateli do Informačního systému výzkumu a vývoje (dále jen „ISVaV“) podle zákona o podpoře VaV. Součástí systému hodnocení V a V jsou i průběžná hodnocení programů¹⁰. Souhrnné vyhodnocení výsledků programů VaV ukončených v roce 2005 a 2006 bylo schváleno vládou ČR¹¹ a vycházelo z údajů o výsledcích jednotlivých projektů programu v IS VaV. Doplnkově byly pro hodnocení ukončených programů využívány údaje předložené poskytovateli v Souhrnných zprávách o vyhodnocení ukončených programů VaV. Zprávy obsahovaly vedle základních údajů i zvlášť významné výsledky, využití dosažených výsledků, srovnání výsledků s cíli programu a míru splnění cílů programu (vyjádřeno v %). Hodnocení efektivnosti institucí ve výzkumu a vývoji bylo prováděno na základě bodového ohodnocení výsledků VaV instituce a celkových výdajů na VaV ze státního rozpočtu pro danou instituci. Podíl obou údajů pak vymezuje parametr

¹⁰ Např. průběžné hodnocení Národních programů výzkumu vycházejí z metodik hodnocení jednotlivých programů a jsou zaměřena na hodnocení úspěšnosti jejich zahájení. Zpráva o dosavadním průběhu NPV I (za roky 2004 a 2005) byla přijata usnesením vlády ČR ze dne 28. 6. 2006 č. 806. Zpráva o dosavadním průběhu NPVII (za roky 2006 a 2007) byla přijata usnesením vlády ČR ze dne 23. 1. 2008 č. 68. Hodnocení výsledků, splnění cílů programů, přínos pro VaV či zvýšení konkurenceschopnosti ČR bude provedeno po ukončení jednotlivých projektů po roce 2011.

¹¹ Usnesení vlády ČR ze dne 23. 5. 2007 č. 539 a usnesení vlády ČR ze dne 2. 4. 2008 č. 338.

Index státního rozpočtu.

Základní principy hodnocení VaV byly uplatňovány v žádostech o poskytnutí podpory na VaV na projekty nejen při vstupním hodnocení návrhu, ale i průběžně a zejména při závěrečném hodnocení (hodnocení ex post a ex ante). Kriteria hodnocení byla při vypisování veřejných soutěží v rámci jednotlivých programů předem stanovena, byla závazná, jasně formulovaná, kvantifikovatelná a zhodnotitelná. Hodnocení zahrnovalo vytyčení konkrétního cíle programu, projektu či výzkumného záměru, který má být dosažen ve stanoveném čase.

V roce 2008 oproti předchozím letům vycházely zásadní změny hodnocení z reformy systému VaVaI¹². Změna pojetí do hodnocení výsledků výzkumných organizací zařadila nové principy, např. hodnocení výsledků výzkumných organizací za léta 2003-2007 bude použito k rozdělování institucionální podpory příslušným poskytovatelům této podpory. U hodnocení ukončených programů VaV se pracuje s indikátorem (Index SR), který vyjadřuje míru efektivnosti poskytnuté veřejné podpory na řešení všech projektů v rámci hodnoceného programu VaV. Pro bodově hodnocené výsledky bylo upraveno bodové ohodnocení jednotlivých druhů výsledků a diferencováno hodnocení výsledků v oborech zařazených do Národního referenčního rámce excelence¹³.

Odborníci jednotlivých poskytovatelů podpory na VaV odpovědní za hodnocení výzkumných a inovačních projektů a odborníci z agentur získávali znalosti a zkušenosti účastí na seminářích a vzdělávacích kurzech, které tito pracovníci absolvovali zejména v souvislosti s přípravou a implementací operačních programů pro období 2004 – 2006 a 2007 – 2013 jako dalších významných nástrojů podpory VaV.

Pro provádění systematického hodnocení systému VaVaI by bylo vhodné zajistit stabilní a dlouhodobé působení nezávislé odborné organizace, která by vyhodnocovala dopady politik, veřejné podpory a opatření přijatých pro oblast VaVaI. Na úrovni programů a projektů je žádoucí prosadit plně do hodnotících procesů důležitost závěrečného hodnocení projektů, které u mnohých poskytovatelů zůstalo zaměřeno ve sledovaném období na úrovni kontroly uznaných nákladů více než na hodnocení výsledků řešení projektů a jejich využití, přestože určitých pozitivních výsledků se podařilo dosáhnout postupnými úpravami Metodik hodnocení VaV¹⁴. Ke zlepšení postupů při řešení problematiky hodnocení VaV přispějí i výsledky projektů v rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost¹⁵.

ČR se účastnila mezinárodních systémů hodnocení výzkumného a inovačního prostředí, od roku 2004 se zlepšila ve vykazování mezinárodně srovnatelných ukazatelů a přiřadila se k zemím EU 27, které data poskytují včas, úplně a v požadované formě (viz obr. 3)¹⁶.

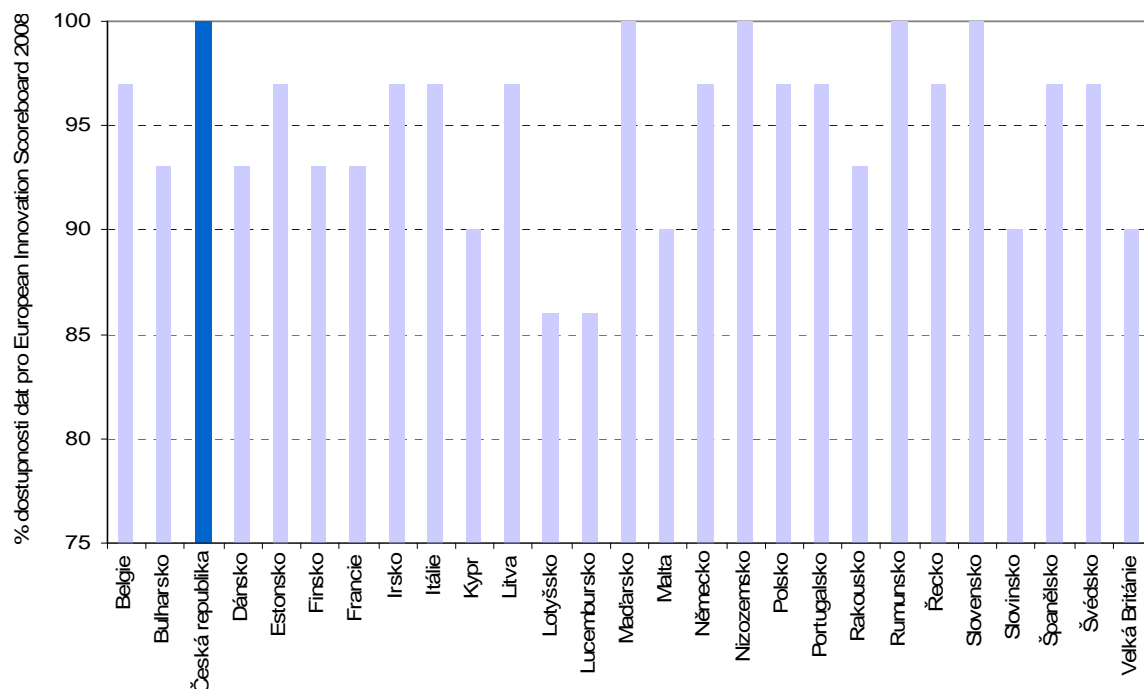
¹² Schválené usnesením vlády ČR ze dne 26. 3. 2008 č. 287, k návrhu reformy systému VaVaI v ČR.

¹³ Národní referenční rámec excelence pro humanitní obory, který je orientován na problematiku národních potřeb v oblasti základního výzkumu v oborech humanitních a společenských věd.

¹⁴ Ustavení meziresortní skupiny umožnilo zmírnit počáteční silné rozpory v názorech na obsah metodiky mezi Radou pro výzkum a vývoj, jako navrhovatelem a gestorem hodnocení na straně jedné, a hodnocenými poskytovateli, institucemi a organizacemi na straně druhé.

¹⁵ Systémový projekt "Návrh a implementace komplexního systému hodnocení kvality terciálního vzdělávání a VaV", individuální projekt národní (IPn) „Mezinárodní audit VaVaI v ČR a implementace jeho výsledků do strategických dokumentů“ - www.msmt.cz.

¹⁶ Potvrzeno závěry interního auditu statistiky VaV v ČSÚ v polovině roku 2008.



Obr. 3. Procento dostupnosti statistických dat pro mezinárodní srovnání inovační výkonnosti zemí prováděného v rámci European Innovation Scoreboard 2008.
Zdroj: UNU MERIT.

Téma hodnocení VaV bylo rovněž reflektováno při přípravě priorit pro české předsednictví v Radě EU, kdy se tyto otázky staly významnou součástí témat pro diskusi v rámci širší odborné veřejnosti. ČR tak přispěla k otevření diskuse zejména v oblasti hodnocení dopadů Rámcových programů EU. MŠMT v závěrečné době plnění NPVaV přispělo k zorganizování mezinárodní konference European Forum on Research and Development Impact Assessment (EUFORDIA) v únoru 2009, které bylo věnováno hodnocení výzkumu a vývoje.

II.2 Lidské zdroje

Dostatek kvalifikovaných pracovníků VaV je jedním ze základních předpokladů efektivního VaV. Jejich odborná připravenost, celoživotní vzdělávání a optimální pracovní podmínky byly jednou z priorit NPVaV. Nástrojem k jejich dosažení byla institucionální a účelová podpora VaV poskytovaná resorty v rámci resortních programů a rovněž v rámci Národního programu výzkumu (dále jen „NPV“) ¹⁷. Výsledkem programů realizovaných MŠMT bylo vytvoření finančního i materiálně technického zázemí pro výzkumníky se zahraniční praxí a podpora mobility mladých odborníků zahraničními výzkumnými pobyty. Podpora mobility v letech 2005-2007 byla zaměřena na vytvoření Českého centra pro mobilitu při Středisku společných činností AV ČR, v. v. i. ¹⁸, jehož cílem je poskytování informací a služeb potřebných pro pobyt zahraničních vědecko-výzkumných pracovníků, včetně poskytování aktuálních informací na národním portálu pro mobilitu a realizace sítě regionálních spolupracujících míst. Od roku 2008 podporuje pokračování činností centra v rámci

¹⁷ Např. NPV I - program Podpora začínajících výzkumných pracovníků (1 K), NPV II - program Lidské zdroje (2E), oba zaměřené na posílení výzkumu na vysokých školách a dalších vědeckých pracovištích, zlepšení atraktivnosti profese a podporu rovných příležitostí ve výzkumu a podporu migrace.

¹⁸ V rámci 6. RP EU v objemu 97 791€.

programu EUPRO¹⁹ MŠMT za účelem získávání dalších mezinárodních kontaktů, prohloubení spolupráce se zahraničními subjekty a zkvalitňování a rozšiřování služeb současně zaměřených na maximální úsilí odstraňovat překážky v mobilitě.

Rovněž byla využita podpora z Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů (dále jen „OP RLZ“), financovaného z Evropského sociálního fondu (dále jen „ESF“) v letech 2004-2006, s možností čerpání do roku 2008, jehož cílem byla vysoká a stabilní úroveň zaměstnanosti založená na kvalifikované a flexibilní pracovní síle, integraci sociálně vyloučených skupin obyvatelstva a konkurenceschopnosti podniků, při respektování principů udržitelného rozvoje. Na podporu lidských zdrojů ve VaV je zaměřeno zejména opatření 3.2 Podpora terciárního vzdělání, VaV, jehož cílem je zvýšení uplatnitelnosti absolventů všech typů studijních programů a programů celoživotního vzdělávání na trhu práce a zvýšení odborné úrovně pracovníků vědeckých a výzkumných institucí²⁰.

Přes dosažené pozitivní výsledky v rozvoji kvalifikace výzkumných pracovníků přetrvává problém absence střední generace s mezinárodními zkušenostmi ve výzkumných organizacích a nedostatečnost jejího působení v řídicích strukturách VaV. Důvodem jsou málo diferencované systémy ohodnocení výzkumných pracovníků podle přínosů a kvality výzkumné práce, absence průhledných kariérních řádů stimulující zájem schopných mladých lidí o vědeckou kariéru. Přetížení výzkumných pracovníků administrativní zátěží spojenou se získáváním podpory na VaV je jednou z příčin odchodu výzkumných pracovníků z oblasti VaV nebo do zahraničí. Limity v oblasti lidských zdrojů se stávají pro výzkumné organizace omezením a snižují konkurenceschopnost v rámci ERA v oblasti průmyslového VaV. V technických oborech se sice zvyšují počty studentů, rozšiřuje se nabídka oborů a roste i počet vzdělávacích institucí, snižují se ale dovednosti absolventů a nejsou zatím naplňována očekávání výzkumných organizací a podniků, pokud tito absolventi mají obstát v praxi.

V říjnu 2007 byl schválen EK Operační program Vzdělání a konkurenceschopnost (dále jen „OP VK“) na léta 2007-2013, který je spolufinancován z ESF. Globálním cílem programu je rozvoj vzdělanosti společnosti za účelem posílení konkurenceschopnosti ČR prostřednictvím modernizace systémů počátečního, terciárního a dalšího vzdělávání, jejich propojení do komplexního systému celoživotního učení a zlepšení podmínek ve VaV. Na podporu lidských zdrojů ve VaV je orientována prioritní osa č. 2 Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj. Výzvy pro jednotlivé oblasti podpory byly vyhlášeny v roce 2008 (pro oblast podpory 2.4 v roce 2009). V oblasti terciárního vzdělávání, VaV jsou podporovány aktivity zaměřené na modernizaci vyššího odborného a vysokoškolského vzdělávání, zlepšení podmínek pro pracovníky VaV a vytváření vzájemných vazeb mezi jednotlivými subjekty - vzdělávacími a výzkumnými a vývojovými institucemi, veřejným a soukromým sektorem. V rámci dalšího vzdělávání jsou zahrnuty aktivity na podporu rámce pro poskytování dalšího vzdělávání a prohloubení nabídky dalšího vzdělávání.

Podpora výzkumu na vysokých školách byla zařazena do přípravy 4. prioritní osy - Infrastruktura pro výuku na vysokých školách spojenou s výzkumem²¹ v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj pro inovace (dále jen „OP VaVpI“) schváleného EK v prosinci 2008.

EU usiluje ve smyslu Rozhodnutí o vytváření ERA a k inovacím ne léta 2002-2006 č. 786/2004/ES ze dne 30. 4. 2004 o komplexní migrační politiku výzkumných pracovníků. Směrnice Rady 2005/71/ES ze dne 12. 10. 2005 o zvláštním postupu pro přijímání státních

¹⁹ Na léta 2008 až 2011.

²⁰ Na léta 2004-2008 bylo alokováno na 179 projektů 755 mil Kč.

²¹ Alokována částka 487 milionů € na období 2007-2013.

příslušníků třetích zemí pro účely vědeckého výzkumu se promítla do změny zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, která nabyla účinnosti dne 21.12.2007. Na základě této novely MŠMT vede seznam výzkumných organizací schválených pro přijímání výzkumných pracovníků ze třetích zemí. Každá schválená výzkumná organizace uzavírá s příslušným výzkumníkem dohodu o hostování pro účely provedení výzkumného projektu.

Z všeobecného rámce Lisabonské strategie a opatření na podporu lidských zdrojů a v rámci „lublaňského procesu“²² vyplývá pro posílení strategie pro mobilitu v ERA povinnost členských zemí EU do konce roku 2010 implementovat Sdělení EK ze dne 28. 5. 2008 COM (2008) 317 final „Lepší kariéry, více mobility, evropské partnerství pro výzkumné pracovníky“.

II.3 Mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce ve VaV je významným nástrojem k podpoře činností, které vedou k dosažení výsledků srovnatelných s evropskou úrovní. ČR se stala ve sledovaném období členem EU²³ a součástí ERA. Jako členský stát NATO²⁴ se zapojila do výzkumných a rozvojových aktivit a přijala řadu závazků vyplývajících ze smluvních vztahů mnohostranné a dvoustranné mezivládní spolupráce. Mezinárodní spolupráce ve VaV v působnosti MŠMT se orientovala na dokončení ratifikačního procesu připravených dohod a expertní přípravu nově uzavíraných dohod. Ve sledovaném období byla dokončena ratifikace Dohody mezi vládou ČR a Evropskou organizací pro astronomický výzkum na jižní polokouli o přistoupení k Úmluvě o založení Evropské organizace pro astronomický výzkum na jižní polokouli a souvisejících podmínkách (podpis 22. 12. 2006, platnost od 1. 1. 2007), uzavřena rovněž byla Dohoda mezi vládou ČR a Evropskou kosmickou agenturou (dále jen „ESA“) o přístupu ČR k Úmluvě o ESA a souvisejících podmínkách, která vytváří předpoklad pro spolupráci ve výzkumu kosmu a má velký význam pro účast českého průmyslu na zakázkách pro ESA (podpis 8. 7. 2008, platnost od 12. 11. 2008), dále Dohoda mezi ČR a USA o vědeckotechnické spolupráci (podpis 6. 9. 2007, ratifikace 2008). Experti připravili další dohody o vědeckotechnické spolupráci s vládou Jihoafrické republiky, s Kabinetem ministrů Ukrajiny, v záležitostech Antarktidy s vládou Argentinské republiky a vládou Chilské republiky. Pro účelovou podporu dvoustranných spoluprací a mezinárodní spolupráci v rámci NSF²⁵, SEI²⁶, NATO byl původně určen program KONTAKT.

Další oblast aktivit byla zaměřena na poskytování institucionální podpory VaV např. na poplatky za členství v některých mezinárodních organizacích, projekty na podporu spolupráce akademického a průmyslového sektoru v rámci programu Eurostars²⁷ a na poskytování

²² Závěry Rady o zahájení lublaňského procesu – k plné realizaci evropského výzkumného prostoru ze dne 30. 5. 2008, dokument 10231/08.

²³ ČR je od roku 2003 účastna v Evropském hospodářském prostoru zahrnujícím i státy Evropského sdružení volného obchodu (ESVO) - částka alokovaná od EHP a Norska pro ČR na léta 2004 – 2009 je 111 mil. €.

²⁴ NATO - Science Committee, každoročně schváleny mezinárodní výzkumné projekty pro země střední a východní Evropy a členských států NATO, zaměřené např. na ekologii a konverzi zbrojního průmyslu. V roce 2006 vytvořen nový vědecký výbor NATO Science for Peace and Security Committee (SPS) s cílem přispívat k bezpečnosti, udržitelnému rozvoji, stabilitě a spolupráci mezi národy budováním infrastruktury, podpory demokratického rozvoje a ekonomického růstu.

²⁵ NSF - The National Science Foundation, vládní nezávislá agentura pro podporu vědeckého pokroku, zlepšení zdraví národa, zvýšení prosperity a blahobytu, a zvýšení národní bezpečnosti. Založena 1950, podporuje výzkum a vzdělávání ve všech oborech vědy a inženýrství. Významnou činností NSF je zpracování statistických dat o vědě a výzkumu v USA.

²⁶ SEI – Středoevropská iniciativa, mezinárodní spolupráce ve VaV se odehrává v rámci tzv. Pracovní skupiny pro VaV, kde jsou schvalovány společné výzkumné projekty zemích SEI s významem pro region střední Evropy. SEI nedisponuje sama možností financování projektů VaV, ČR se kloní k možnosti částečné účelové finanční podpory některých aktivit schválených k řešení.

²⁷ Informace na www.eurostars.be.

úcelové podpory na řešení desítek projektů v rámci programů COST²⁸, INGO²⁹, EUPRO³⁰ a do roku 2008 také v rámci NPV I. Např. v letech 2003 – 2006 byl podporován projekt Národní informační centrum pro evropský výzkum NICER zaměřený na zajištění informovanosti o 6. Rámcovém programu podpory VaV EU (dále jen „RP“), koordinaci oborových kontaktních organizací pro rámcový program (Národní informační síť - NINET) a další související podpůrné služby (např. CZELO) v oblasti výzkumné politiky a hodnocení výsledků výzkumu. Navazující projekt NICER II podporoval rozvoj těchto a dalších činností v letech 2006-2009. V rámci projektu NICER II byly řešeny i otázky spojené s dílčími aspekty politiky VaV např. novela zákona o DPH), a program spojený s předsednictvím ČR v Radě EU. Např. na mezinárodních projektech EU 6. RP SEEFIRE a Porta Optica Study, zajišťujících uplatnění zkušeností českých odborníků a výsledků výzkumu v dalších zemích Evropy se významně podílelo sdružení CESNET, z. s. p. o. Všechny tyto projekty (6. RP pro EGEE a EGEE II, 7. RP u EGEE III)³¹ byly koordinovány Evropskou organizací pro jaderný výzkum (CERN) s cílem vybudovat přes Evropu největší světovou gridovou infrastrukturu. Oblast jaderné a subjaderné fyziky, fyziky elementárních částic a vysokých energií je podpořena účastí v CERN a Ústavu jaderných výzkumů (Dubno).

V průmyslově vyspělých zemích EU konkurenceschopnost firem a zaměstnanost značně závisí na výzkumu a technologickém rozvoji, který je nezbytný pro podporu dalších cílů pro zvýšení kvality života občanů jako ochrana životního prostředí a ochrana spotřebitele. Výzkumné týmy v ČR výrazněji využily od roku 2004 nových možností vyplývajících ze vstupu ČR do EU a zapojení do ERA. Tuto skutečnost potvrzuje nárůst účastí a prostředků investovaných do projektů realizovaných v letech 2002 až 2006 v 6. RP a od roku 2007 v 7. RP³², které jsou rámcem pro aktivity v oblasti VaVaI v EU (viz obr. 4). Zatímco v roce 2003 dosahoval objem prostředků na VaV realizovaný českými subjekty v RP 12,5 mil EUR, do roku 2007 vzrostl na téměř 75 mil. EUR. I v dalších evropských programech mezinárodní spolupráce ve VaV roste účast českých subjektů. Exemplární je dynamický nárůst účastí českých subjektů v rámci mezinárodní iniciativy EUREKA³³, kde ČR patří k nejúspěšnějším zemím (viz obr. 5). Náklady si hradí účastníci sami a využívají dotace na výzkumnou část řešení až 50%. Tento pozitivní jev odráží zájem výzkumných pracovníků o integraci do ERA i jejich schopnost mezinárodní kontakty a aktivity proměnit v konkrétní a dlouhodobou spolupráci.

²⁸ Podpora směřů výzkumu, na nichž se dohodnou výzkumné týmy z různých členských zemí (tzv. metoda á la carte), výběr projektů prováděn ve dvou stupních.

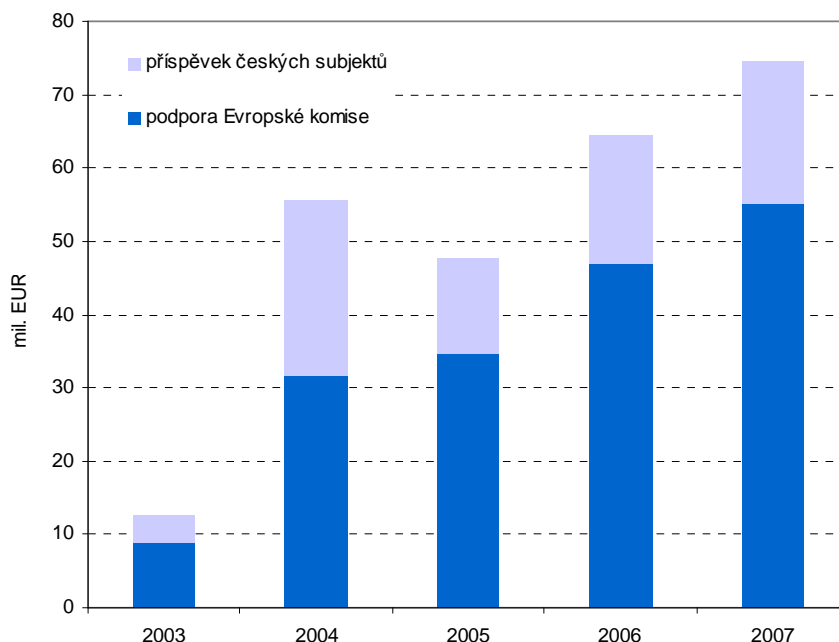
²⁹ Podpora výhradně z národních prostředků na spolupráci s nevládními organizacemi výzkumu, zpravidla na účast v nevládních organizacích.

³⁰ Podpora účasti českých organizací na koordinaci evropského výzkumu, zejména specifické informační sítě kontaktních bodů.

³¹ <http://www.eu-egEE.eu/>

³² Čtyři okruhy: Spolupráce, Myšlenky, Kapacity ,Lidé, dále Euratom a účast na budování ERA. Schválený rozpočet 7.RP činí 50,5 mil. €, pro Euratom 2,75 mil. €.

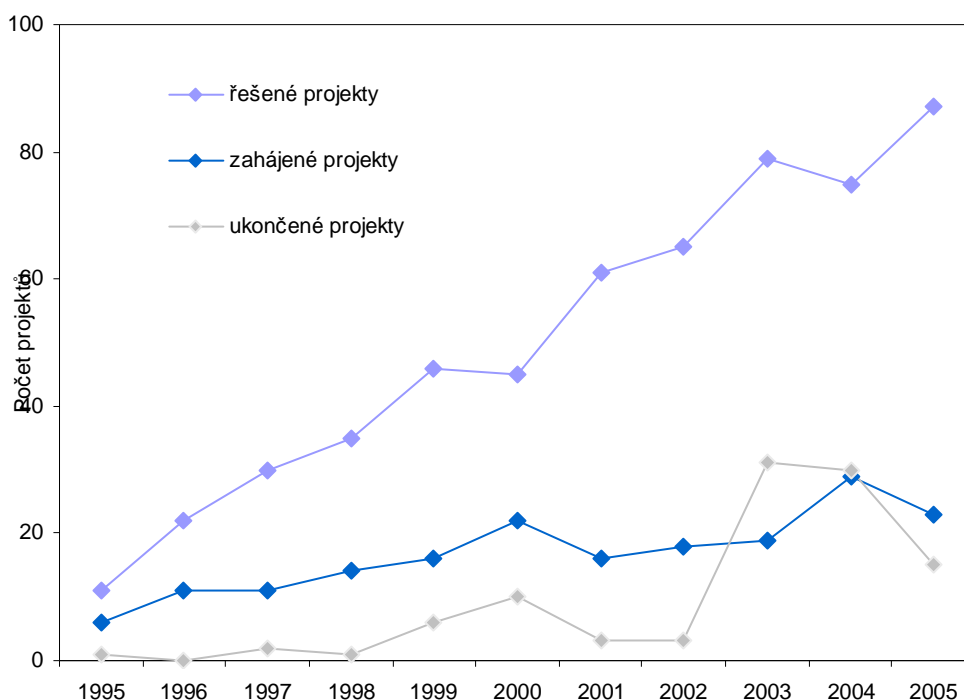
³³ Cílem programu EUREKA je podpora spolupráce mezi vysokými školami, výzkumnými ústavy a průmyslovými podniky.



Obr. 4 Růst celkových prostředků vynaložených na účast českých týmů v Rámcových programech.
Zdroj: E-CORDA.

V širším srovnání se zeměmi EU-27 však ČR dostatečně nevyužívá všech příležitostí ke spolupráci v rámci ERA a je žádoucí usilovat o zvýšení získané podpory na konkrétní mezinárodní spolupráci ve VaV. Až na výjimky v nedávné době³⁴ přetrvává nízká účast zástupců výzkumných organizací v dosud ustanovených technologických platformách a nízký počet vedoucích pozic koordinátorů mezinárodních týmů z ČR, což neodpovídá vysoké míře otevřenosti ekonomiky ČR. Tyto jevy lze spojovat jednak s administrativní a řídicí náročností mezinárodních výzkumných projektů, jednak s absencí motivace v případech, kdy určitý výzkumný zájem je uspokojen z relativně dostupnější veřejné podpory VaV na národní úrovni. Dokladem snahy ČR situaci řešit je získání projektu od Evropské výzkumné rady v rámci 7. RP z okruhu „Myšlenky“, jehož hlavním úkolem je stimulovat vědeckou excelenci a podpořit tzv. hraniční výzkum.

³⁴ Region střední Evropy (Rakousko, ČR, Polsko, Slovensko, Slovinsko, Maďarsko, Chorvatsko) zastoupeno Sdružením CESNET v mezinárodních projektech, od roku 2007 v projektu 7.RP EU EGI_DS (European Grid Initiative Design Study), od roku 2008 koordinátor projektu, jehož cílem je definice podmínek pro dlouhodobě udržitelnou celoevropskou gridovou infrastrukturu a příprava projektů přechodu od EGEE a podobných projektů k EGI, dále je ČR prostřednictvím CESNET zapojena do projektu 7. RP EU AsiaGRID určeného k rozšíření gridové infrastruktury (EGEE a EGI) do oblasti Dálného východu.

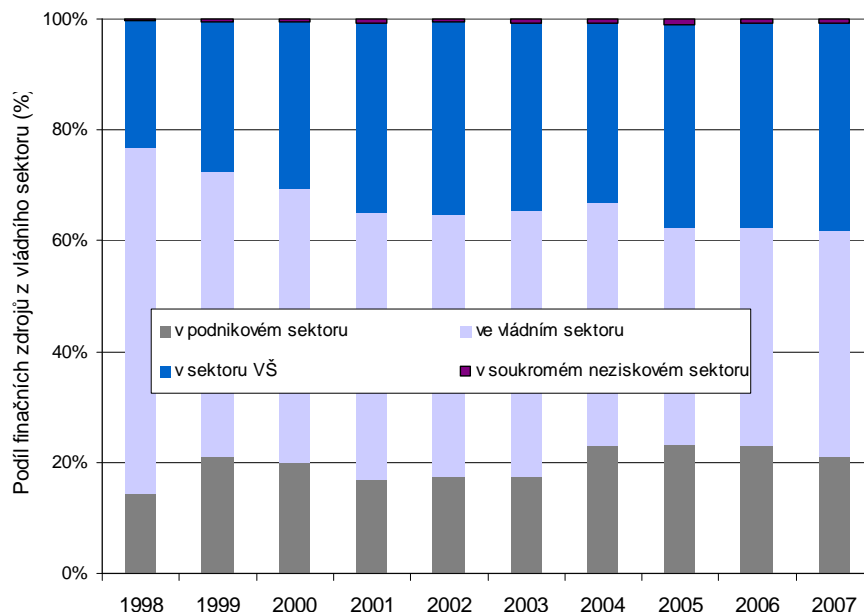


Obr. 5 Počet řešených, zahájených a ukončených projektů EUREKA s českou účastí (1995-2005)
Zdroj: Technologické centrum AV ČR, z. s. p. o.

II.4 Využití výsledků VaV v praxi

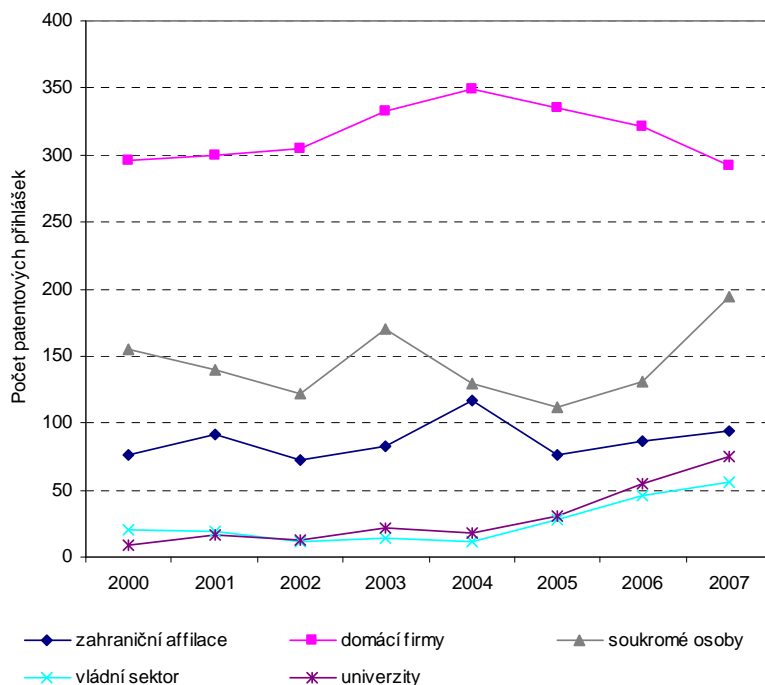
Využívání výsledků VaV ve veřejném a soukromém neziskovém sektoru bylo posuzováno pomocí ukazatelů finančních zdrojů plynoucích z těchto sektorů na VaV realizovaný v ostatních sektorech. Z hlediska naplňování cílů politiky VaV mělo ve veřejném sektoru, v sektoru vysokých škol a v soukromém neziskovém sektoru docházet k postupnému růstu podílu soukromých zdrojů na VaV realizovaný v těchto sektorech. Lze konstatovat, že ve veřejném sektoru se podařilo posílit význam VaV a byl zaznamenán nárůst jeho provádění na vysokých školách. Podařilo se též posílit roli vysokých škol ve VaV financovaném z veřejných zdrojů (viz obr. 6).

Ve veřejném sektoru zůstává podíl soukromých zdrojů na financování VaV relativně stabilní v letech 2002 – 2007 dosahoval 7 – 10 %. Poněkud nepříznivě působí naznačený trend od roku 2005, kdy tento podíl postupně poklesl z 9,7 % na 7,2 % a ukazuje na opačný vývoj než očekávaný dle naplňování cílů NPVaV. Podíl veřejných zdrojů zůstává stále vysoký a šplhá až téměř k 90 %.



Obr. 6 Podíl finančních zdrojů vládního sektoru ve výdajích na VaV ostatních sektorů.
Zdroj: Český statistický úřad.

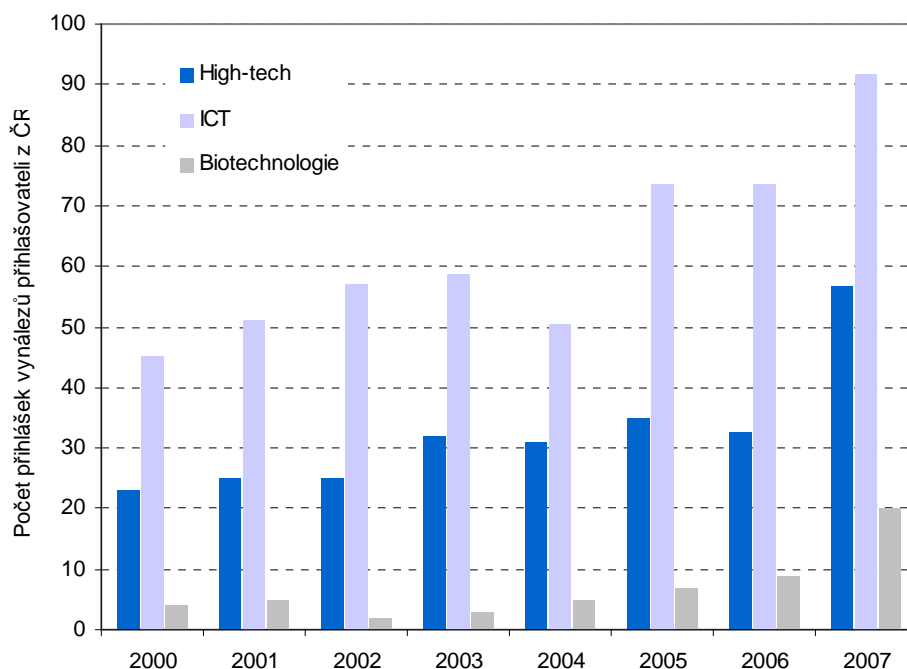
Ukazatelem, který charakterizuje míru užití výsledků VaV je počet uzavřených licenčních smluv na patenty a užitné vzory v daném roce. Tento ukazatel sice od roku 2004 z 32 do roku 2007 na 93 se téměř ztrojnásobil, absolutní počet smluv je však stále velmi nízký. Příjmy z licenčních poplatků rovněž postupně rostou (viz obr. 7)³⁵.



Obr. 7 Počet přihlášek vynálezů podaných u Úřadu průmyslového vlastnictví ČR přihlašovatel z ČR podle sektorů.
Zdroj: Úřad průmyslového vlastnictví.

³⁵ V roce 2004 - 482 mil. Kč, v roce 2007 - 1400 mil. Kč.

Počet patentů odráží postupné a relativně pomalu vžívané povědomí o nutnosti důsledné ochrany duševního vlastnictví zejména ve veřejném sektoru. Dalším důvodem nízké aktivity v ostatních oborech kromě oblastí ICT, biotechnologie a Higt-tech, ve kterých je nárůst zaznamenán (viz obr. 8), je nedostatečný počet výsledků VaV využitelných v praxi, jakož i nezájem aplikační sféry o výsledky VaV z veřejného sektoru, kde zejména v akademické sféře přetrvává nízká informovanost i zájem o oblast transferu poznatků a technologií do subjektů orientovaných na jejich komerční využití. Tyto jevy mají odraz i v nevyužívaných příležitostech k mobilitě výzkumných pracovníků mezi akademickou sférou a podniky, která byla podporována.



Obr. 8 Počet přihlášek vynálezů podaných u ÚPV ČR přihlašovatelem z ČR v oblastech high-tech.
Zdroj: Úřad průmyslového vlastnictví.

Ke zvýšení povědomí o důležitosti ochrany duševního vlastnictví přispěla pravidla pro účast v 6. RP, kde byly uvedeny minimální základní principy týkající se duševního vlastnictví a přístupových práv s tím, že byla ponechána značná volnost pro specifické řešení situace a vztahů mezi partnery, ovšem upravené v mezipartnerské smlouvě. V oblasti přístupových práv byly rozlišovány dva základní typy duševního vlastnictví. Prvním z nich je znalost pro všechny druhy duševního vlastnictví, které vznikly v průběhu trvání smlouvy a dříve neexistovaly, druhým je dříve existující znalost, tj. duševní vlastnictví, které partnerům patří před začátkem projektu (vstupní znalost) nebo které je vytvořeno v jeho průběhu (souběžná znalost). Duševní vlastnictví příslušelo účastníkům, kteří znalost vyprodukovali (vyjma akcí a aktivit pro malé střední podniky, kdy jsou celkové náklady hrazeny do 100%). Převod vlastnických práv byl možný, ale byl provázen povinností oznámit jej účastníkům ostatním a EK, která mohla proti převodu vyslovit výhrady. EK vydala dne 10. 4. 2008 Doporučení o řízení duševního vlastnictví při činnostech předávání znalostí a o kodexu správné praxe pro univerzity a jiné veřejné výzkumné instituce³⁶.

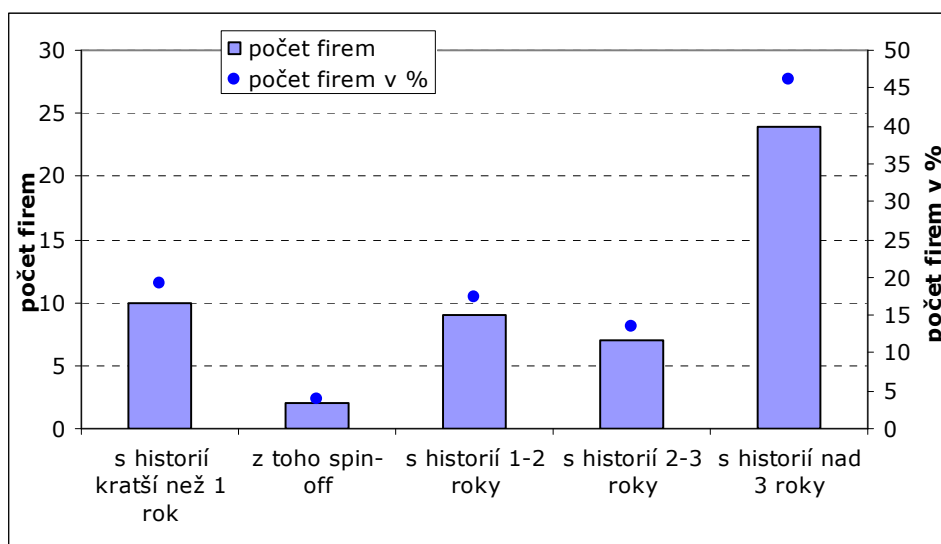
³⁶ Dokument 2008/416/ES, na základě kterého mají členské země povinnost do 15. 7. 2010 a poté každé 2 roky informovat EK o opatřeních učiněných na základě doporučení a o jejich dopadu.

Kvalitním zdrojem pro získávání informací o výsledcích VaV v ČR dosažených s podporou veřejných zdrojů je ISVaV provozovaný podle zákona o podpoře VaV Radou pro výzkum a vývoj (viz kap. IV. 3). Do rejstříku informací o výsledcích (dále jen „RIV“) v IS VaV periodicky poskytují informace poskytovatelé veřejné podpory. Výzkumné organizace zveřejňují výsledky VaV na svých internetových stránkách a poskytují informace o nich provozovatelům informačních zdrojů. Po dobu platné NPVaV např. produkce odborných článků českých autorů v impaktovaných odborných publikacích dle Web of Science zaznamenala významný nárůst (viz kap IV.3, obr. 15).

Mimořádné výsledky VaV byly oceněny v rámci udělování následujících národních cen: Národní cena vlády Česká hlava a Cena předsedy Rady pro výzkum a vývoj, Cena AV ČR za výsledky velkého vědeckého významu, Cena ministra školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum, Cena předsedy Grantové agentury ČR, Cena inovace roku, resortní ocenění apod. Významné výsledky VaV byly zveřejněny v každoroční Analýze stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím.

Předpokladem pro využití výsledků VaV v praxi bylo vytváření příznivého prostředí pro spolupráci výzkumné a aplikační sféry. K transferu poznatků a technologií do praxe přispělo vybudování podnikatelských inkubátorů, které nově vznikajícím firmám poskytly za zvýhodněných podmínek odborné poradenské služby..

V letech 2004 – 2006 podpořilo záměr vybudovat zázemí pro takto orientované subjekty Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „MPO“) podporou v rámci programu PROSPERITA, který je součástí Operačního programu Průmysl a podnikání³⁷. Ve vybudovaných inkubátorech bylo засídleno přes 100 podniků, z nichž více než 85 % tvořily inovační firmy.



Obr. 9 Typ firem sídlících ve vybudovaných inkubátorech a vědecko-technických parcích.
Zdroj: zpráva Vyhodnocení realizace projektů Operačního programu Průmysl a podnikání 2004 – 2006 v oblasti výzkumu a vývoje a jejich vliv na inovační potenciál regionů ČR.

Přestože počet spin-off firem umístěných v podnikatelských inkubátorech je nízký (viz obr. 9), lze očekávat, že postupný rozvoj nabízených služeb podnítl vznik nových podnikatelských subjektů za účelem realizace výzkumných řešení. Dosavadní vývoj ukazuje,

³⁷ Podpora nepřímá - výstavba, provoz vědeckotechnických parků, podnikatelských inkubátorů a center transferu technologií, vynaloženo 1,7 mld. Kč, na cca 20 000 m2 plochy podnikatelských inkubátorů.

že začínající firmy jsou zastoupeny ve všech vybudovaných zařízeních, spin-off jen ve vědecko-technických parcích vybudovaných při vysokých školách, kde lze spatřovat optimální prostředí pro cílené aktivity směřující k transferu výsledků VaV. Rovněž cílem probíhajícího programu Prosperita v rámci Operačního programu Podnikání a inovace (dále jen „OPPI“) (2007-2013) zahájeného v roce 2007 je podpora aktivit spojených se zakládáním a dalším rozvojem vědecko-technických parků, podnikatelských inkubátorů, center pro transfer technologií a také pro vytváření sítí business angels, které podněcují vznik a rozvoj inovativních firem.

Níže uvedená tabulka ukazuje nové vědecko-technické parky, inkubátory a v nich inovativní firmy vzniklé s podporou v rámci operačních programů MPO.

Kraj	Celkový počet firem		Inovační firmy		MSP	
	VTP	Inkubátory	VTP	Inkubátory	VTP	Inkubátory
Středočeský	2	9	2	9	2	5
Jihočeský	20	6	12	5	3	3
Plzeňský	7	0	7	0	0	0
Ústecký	0	0	0	0	0	0
Královéhradecký	1	1	1	0	1	1
Pardubický	0	0	0	0	0	0
Jihomoravský	4	30	2	28	3	30
Olomoucký	7	8	7	5	0	5
Zlínský	11	24	11	18	11	19
Moravskoslezský	16	33	10	30	10	23
Celkem	68	111	52	95	30	86

Tab. 2 Počet firem ve VTP a podnikatelských inkubátorech podpořených z programu PROSPERITA.

Zdroj: MPO - Informační systém operačního programu; převzato ze zprávy: Vyhodnocení realizace projektů Operačního programu Průmysl a podnikání 2004 – 2006 v oblasti VaV a jejich vliv na inovační potenciál regionů ČR.

III. Principy a vize politiky výzkumu a vývoje České republiky

III.1 Otevřenost, pružnost a transparentnost při přípravě a realizaci

Cíle transparency a otevřenosti při přípravě strategických a zásadních koncepčních dokumentů z oblasti VaV a provádění konkrétních opatření k naplnění jejich cílů vyplynula pro politiku VaV v ČR z Akčního plánu pro Evropu³⁸. Realizaci otevřeného koordinačního procesu zajistila ČR prostřednictvím účastí svých zástupců na vysoké úrovni (High Level Group – HLG) a jejich pracovních skupin, např. pro posílení konkurenceschopnosti a pro benchmarking národních politik, kde se ČR prostřednictvím Technologického centra Akademie věd České republiky, z. s. p. o. aktivně účastní i v nejvýznamnějších sítích zaměřených na srovnání přístupů k tvorbě a realizaci politiky VaV a Erawatch network a PRO INNO-TrendChart³⁹. Od roku 2006 se konaly pravidelné schůzky zástupců budoucích předsednických států (FR,CZ,SE,ES) ke stanovení témat v oblasti VaV pro předsednictví v Radě EU, z nichž jedním z témat byla problematika hodnocení RP s cílem dosáhnout systémových změn směřujících k hodnocení nejen z hlediska finančních toků, ale i z hlediska dopadu programů na odbornou veřejnost a strategické a koncepční dokumenty, např. národní politiky VaV. V důsledku těchto jednání byla k prioritě hodnocení uspořádána konference v Praze⁴⁰. Další prioritou je příprava návrhu databáze výsledků VaV dosažených v rámci

³⁸ Usnesení vlády ČR ze dne 26. 5. 2004 č. 513, o přístupu k dokumentu Investovat do výzkumu: Akční plán pro Evropu a k dalším dokumentům EU pro oblast VaV.

³⁹ Výsledky mezinárodních srovnání a zkušenosti byly aktivně využity při tvorbě a implementaci VaV politiky v řadě studií a podkladových materiálů pro přípravu nové Národní politiky VaV ČR na léta 2009 – 2015 (viz www.vyzkum.cz), Národního strategického referenčního rámce a jednotlivých operačních programů.

⁴⁰ <http://www.msmt.cz/mezinarodni-vztahy/predsednictvi-eu-2009/>

evropských výzkumných programů. V rámci posilování ERA se ve sledovaném období projednával rovněž návrh na ustavení Evropského technologického institutu, byla vyhodnocována 1. etapa budování velkých infrastruktur výzkumu a vývoje a naplňování cestovní mapy (viz kap. IV.3)⁴¹. Členské státy do roku 2007 začlenily do svého právního řádu obsah nařízení Rady 2005/71/EC2 týkající se přijímání výzkumníků ze třetích zemí (ČR viz. kap. II. 4) z oblasti Mobility výzkumných pracovníků⁴². K tématu Ženy a věda probíhala diskuse, jak docílit vyššího zastoupení žen (40%) v RP EU a evropských institucích a pozornost se zaměřila zejména na odstraňování překážek v kariéře mladých výzkumných pracovníků a žen ve VaV.

Na národní úrovni byla metoda otevřené koordinace aplikována např. prostřednictvím Rady NPV a jejích pracovních skupin, koordinace resortních politik VaV a případná koordinace regionálních koncepcí VaV, kterou je ovšem možné hejtmanům krajů pouze doporučit. Cílem při těchto aktivitách bylo využít nejlepších praktik členských zemí EU případně informovat o zkušenostech z ČR. Odborníci z Akademie věd České republiky (dále jen „AV ČR“), MŠMT a vysokých škol se v rámci koordinace podíleli prostřednictvím generálního ředitelství pro Výzkum (DG-Research) EK. Po vstupu do EU jsou intenzivně konzultovány postupy z hlediska veřejné podpory projednávány prostřednictvím Úřadu na ochranu hospodářské soutěže (dále jen „ÚOHS“), např. je naplňována povinnost notifikace programů podpory VaV a jsou naplňovány postupy Rámce Společenství pro státní podporu VaVaI⁴³. O realizaci opatření k naplnění vytčených cílů na národní úrovni je průběžně informována veřejnost na webových stránkách⁴⁴ a k některým citlivým tématům byly vyhlášeny MŠMT dle Otevřené metody koordinace i veřejné diskuse (např. k problematice etiky ve VaV).

Na přípravě dokumentů se spolu s řídicími složkami VaVaI správních úřadů podíleli i zástupci odborné veřejnosti (aktivní výzkumníci, zástupci profesních sdružení a asociací, výzkumných a vzdělávacích institucí), kteří jsou rovněž jmenováni do ad hoc ustavovaných grémií (řídicí a pracovní skupiny k přípravě konkrétních dokumentů a rad programů podpory VaVaI) nebo jsou členy poradních orgánů dle své odborné specializace v roli hodnotitelů ustavovaných poskytovatelů pro hodnocení návrhů projektů.

Důležitost rychlé a efektivní komunikace mezi řídicími složkami VaVaI ve státní správě a samosprávě, organizacemi a pracovníky z oblasti VaV, uživateli jeho výsledků a nejen odbornou, ale i širokou veřejností. Zvýšení kvality života bylo předmětem programového prohlášení vlády a Strategie hospodářského růstu z roku 2005 a nabylo na významu v době po vstupu ČR do EU a v době přípravy operačních programů na programovací období 2007-2013 (OPPI, OP VK, OP VaVpI), kdy bylo žádoucí dosáhnout synergie cílů a témat z oblasti VaV a vzdělávání s cílem konkurenceschopnosti ekonomiky ČR a udržitelnosti aktivit dle nastavených priorit podporovaných z veřejných i soukromých zdrojů dostupnými nástroji.

III.2 Provázanost s jinými oblastmi

Ve sledovaném období na národní úrovni byla snaha MŠMT a Rady pro výzkum a vývoj zejména prostřednictvím koordinace resortních složek VaVaI dosáhnout synergie politiky VaVaI s koncepčními a strategickými dokumenty dalších oblastí jako vzdělávání (zásadní předpoklad rozvoje znalostní společnosti a prioritou související s lidskými zdroji ve VaVaI), průmysl (strategický pro transfer poznatků a výsledků VaV a konkurenceschopnost

⁴¹ Rok 2005 – 35 projektů evropských infrastruktur, ČR v 11 projektech: 2 energetika, 2 materiálové vědy, 3 sociální a humanitní vědy, 1 životní prostředí, 3 lékařství. V roce 2008 velké infrastruktury tématem konference ECRI 2008 k aktualizaci Cestovní mapy evropských infrastruktur. (ESFRI Roadmap).

⁴² zahrnující Chartu výzkumných pracovníků a Kodex pro přijímání výzkumných pracovníků.

⁴³ Rámec Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2006/C 323/01).

⁴⁴ www.msmt.cz a www.vyzkum.cz.

ekonomiky ČR), zdravotnictví, zemědělství, životní prostředí, bezpečnost, národní identita. Tento trend a soulad se podařilo zajistit více u materiálů legislativní povahy (příprava zákona o veřejných výzkumných institucích, příprava novely zákona o podpoře výzkumu a vývoje č. 171/2007 Sb., prosazení novel daňových zákonů (viz kapitola IV. nepřímá podpora VaV) a při přípravě Dlouhodobých základních směrů výzkumu⁴⁵, než při přípravě strategií a politických dokumentů jednotlivých resortů, které často byly koncipovány bez dostatečné vzájemné věcné a časové návaznosti nebo u realizace opatření na podporu VaVaI při prosazování a realizaci politicko-ekonomických opatření. Až v roce 2008 lze sledovat zohlednění aktuálních aspektů VaVaI při formulaci opatření operativně reagujících na dopady hospodářské krize (např. podpora mobility výzkumníků, důraz na zrychlení dopadu inovativních přístupů do praxe s cílem dosáhnout konkurenceschopnosti a udržení zaměstnanosti v regionech postižených hospodářskou krizí).

IV. Strategické nástroje VaV

Veřejná podpora je poskytována na národní úrovni dvěma základními způsoby dle zákona o podpoře VaV a střednědobých výhledů státního rozpočtu a zákonů o státní rozpočtu na příslušný rok, a to financováním účelovým a institucionálním. Doplnkově je využíváno zahraničních zdrojů zejména z rámcových programů (6. a 7. RP viz obr. 4), jakož i zdrojů operačních programů jak OP RLZ, tak zejména v rámci operačních programů v rámci programovacího období 2007-2013 (OP VK, OP VaVpI, OPPI).

IV.1 Financování a podpora VaV – hlavní nástroj politiky VaV

Veřejná podpora VaV přímá, institucionální a účelová

Cílem politiky VaV bylo sloučit ambice a nezbytné strategické cíle VaV v ČR v kontextu Barcelonských cílů s realitou veřejné podpory VaV v uvedeném období. Výše prostředků na VaV v období platnosti NPVaV vycházela ze střednědobých výhledů rozpočtu a zákonů o státním rozpočtu na příslušný rok a cílovými ukazateli byly tyto hodnoty kurzívou:

2004: 14 665 mil. Kč (0,53 % HDP).-. schválný rozpočet: 14 664 mil. Kč HDP: 2 698 309 mil.Kč (0,54%)

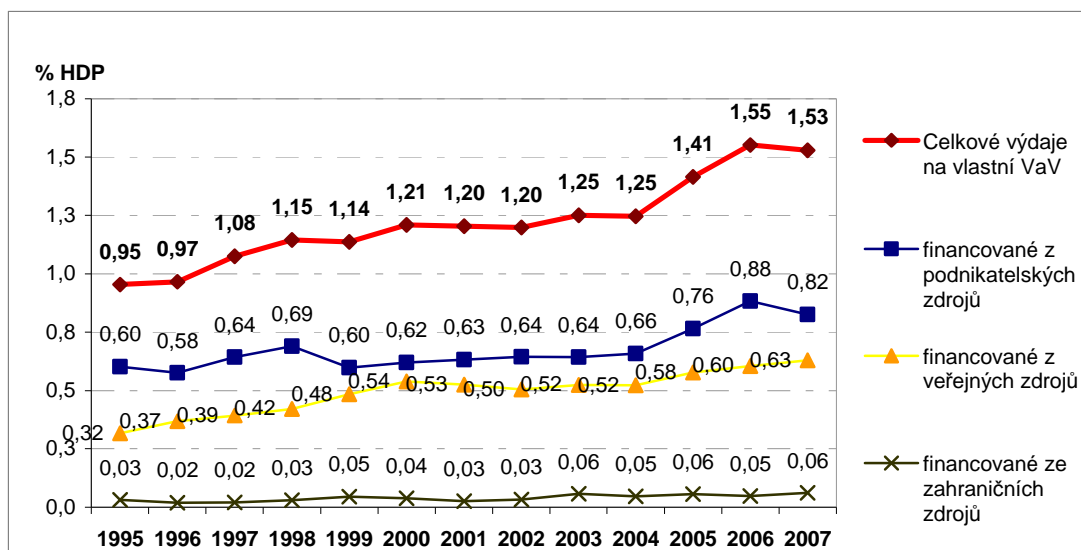
2005: 16 458 mil. Kč (0,56 % HDP).-. schválený rozpočet: 14 458 mil. Kč HDP: 2 995 841 mil.Kč (0,55%)

2006: 18 179 mil. Kč (0,58 % HDP).-. schválený rozpočet: 18 179 mil. Kč HDP: 3 156 422 mil.Kč (0,58%)

2007: 22 440 mil. Kč (0,66 % HDP).-. schválený rozpočet: 21 497 mil. Kč HDP: 3 440 891 mil.Kč (0,62%)

2008: 25 779 mil. Kč (0,72 % HDP).-. schválený rozpočet: 22 996 mil. Kč HDP: 3 588 747 mil.Kč (0,64%)

⁴⁵ DZSV, které byly aktualizovány v důsledku priorit souvisejících se začleňováním ČR do ERA. Cílem DZSV je definovat priority perspektivních výzkumných směrů z hlediska přínosů, které jsou pro ekonomiku a její konkurenceschopnost a pro udržitelný rozvoj společnosti nejdůležitější.



Obr. 10 Celkové výdaje na VaV (GERD) v ČR a jejich podíl na HDP v letech 1995 až 2007⁴⁶.
Zdroj: Český statistický úřad.

Podarilo se téměř dosáhnout stanoveného primárního cíle v NPVaV, byť výdaje ve skutečnosti vykázaly pomalejší trend nárůstu než se předpokládalo v cílových ukazatelích. Účelová podpora byla poskytována formou resortních programů a prostřednictvím Národních programů výzkumu⁴⁷ jako jednoho z nástrojů naplňování cílů a priorit politiky VaV, kterými bylo zvýšit výkonnost a efektivnost výzkumu v ČR, zajistit rozvoj výzkumných kapacit, zvýšit odbornou úroveň výzkumné práce a využitelnost výsledků v praxi, posilovat a rozvíjet vztahy veřejnosti k VaV⁴⁸. Podporu v rámci NPV I rozdělovalo 8 poskytovatelů, jejich koordinací bylo pověřeno MŠMT. U NPV II⁴⁹ byl snížen počet poskytovatelů na 2 (MŠMT a MPO) s cílem umožnit pružnější koordinaci a řízení jednotlivých dílčích programů. Na podporu průmyslového výzkumu je orientován OPPI, který je nástrojem realizace politiky hospodářské a sociální soudržnosti a koncepce rozvoje malých a středních podniků v sektoru průmyslu ze strukturálních fondů EU v letech 2007–2013.

Cílem národních programů výzkumu bylo sjednotit a koordinovat systém řízení VaV a odstranit roztržičnost VaV v uskutečňovaných programech v působnosti jednotlivých poskytovatelů. Tohoto cíle bylo částečně dosaženo, neboť se podařilo redukovat počet vyhlašovaných programů.

Zásadní změny v poskytování veřejné podpory byly promítnuty do systému podpory VaV v polovině roku 2007 jako vstupní krok k prosazení změn ve financování VaV legislativními kroky. V roce 2007 byla schválena novela zákona o podpoře VaV č. 171/2007 Sb. a

⁴⁶ Zdrojem finančních prostředků jsou kromě sektorů uvedených v grafu (celkem přes 99%) dále sektory: vyššího odborného a vysokého školství a soukromý neziskový sektor (ostatní národní zdroje).

⁴⁷ NPV byl schválen usnesením vlády ČR ze dne 28. 4. 2003 č. 417. NPV I vyhlášený na léta 2004-2009 obsahoval 5 programů tématických a 3 průřezové.

⁴⁸ Vypracováním návrhu NPV bylo pověřeno MŠMT, stanovení výzkumných priorit metodou „technology foresight“ pro NPV zpracovalo Technologické centrum AV ČR, z. s. p. o. ve spolupráci s Inženýrskou akademií a odborníky z vysokých škol, výzkumných organizací a z podniků využívajících výsledky výzkumu.

⁴⁹ NPV II byl schválen usnesením vlády ČR ze dne 9. 3. 2005 č. 272. MŠMT je poskytovatelem tří tématických programů NPV II: 2B Zdravý a kvalitní život, 2C Informační technologie pro znalostní společnost, 2D Sociálně-ekonomický rozvoj české společnosti a tří průřezových programů 2E Lidské zdroje, 2F Mezinárodní spolupráce a 2G Podpora přípravy a realizace národní politiky včetně technické pomoci (poslední dva jmenované průřezové programy však nebyly vůbec zahájeny). MPO je poskytovatelem tématického programu 2A Trvalá prosperita.

postupem podle ní byl od 1. 1. 2008 hrazen podíl ČR v 7. RP. Změny s cílem zjednodušit podporu VaV a s tím související administrativu a zavést pružnější organizační strukturu veřejného výzkumu výrazným snížením počtu rozpočtových kapitol, z nichž je podporován VaV v ČR, byly předmětem další tentokrát značně rozsáhlé novely zákona o podpoře VaV, která prošla legislativním procesem na úrovni Parlamentu ve 1. polovině roku 2009.⁵⁰ Předmětem této novely je poskytovat institucionální podporu výzkumným organizacím podle výsledků VaV dosažených v předcházejícím období (viz kap. II.1) a výzkumné týmy podporovat projektově a podmínit programovou podporu VaV spoluprací veřejného výzkumu s uživateli výsledků VaV, založenou na podílovém financování z veřejných a soukromých zdrojů. Současně podporovat excelenci ve výzkumu, zvýhodňovat ji a zajistit využití jejích výsledků pro inovace. Aktuální prioritou zůstává intenzivní zapojení ČR do mezinárodní spolupráce ve VaVaI, zejména využitím evropských zdrojů jako veřejných výdajů na VaV. Využití prostředků strukturálních fondů na VaV provází nutnost současně zajistit zdroje na činnost vybudovaných kapacit, tj. podpořit udržitelnost činností a provozu VaV v době po ukončení přílivu prostředků z fondů EU

V souladu s NPVaV mělo dojít při směřování přímé veřejné podpory k výraznějšímu posílení účelového financování VaV s cílem dosáhnout postupně poměru 60:40 ve prospěch účelové podpory. Ve sledovaném období se nepodařilo tento cíl naplnit (viz tab. 3). S ohledem na poměrně složité vnitřní členění institucionální podpory vynaložené v ČR by bylo předčasné přiklánět se pouze k negativní interpretaci⁵¹.

Rok	2004	2005	2006	2007	2008
institucionální	7 868 635	9 363 587	9 562 801	11 942 516	13 220 251
účelová	6 795 241	7 094 318	8 615 882	9 554 035	9 775 955
celkem	14 663 876	16 457 905	18 178 683	21 496 551	22 996 206
poměr	54 /46 %	57 /43 %	53 /47 %	56/44 %	57/43 %

Tab. 3 Vývoj vynakládaných prostředků veřejné podpory VaV v poměru institucionální/účelová podpora.

Zdroj: Rada pro výzkum a vývoj.

Formou institucionální podpory výzkumných záměrů byl ve sledovaném období podporován především dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací v oblasti základního a aplikovaného výzkumu s výjimkou výzkumu průmyslového. Výzkumné záměry přispěly ke stabilizaci, rozvoji a kvalifikačnímu růstu lidských zdrojů, k budování moderního přístrojového a technického zázemí a k rozvoji a zkvalitnění výzkumu a vývoje prováděného příjemcem podpory, což se projevilo zejména zvýšenou produkcí výsledků a jejich úspěšnějším uplatňováním v prestižních odborných periodikách nebo transferem.

Hodnocení návrhů výzkumných záměrů se provádělo v souladu se zákonem o podpoře VaV na meziresortní nebo resortní úrovni (tj. na úrovni poskytovatele). Nejméně jednou v průběhu řešení a vždy po ukončení řešení se na úrovni poskytovatele prováděla kontrola plnění cílů výzkumných záměrů.

Do institucionální podpory lze zahrnout i podporu specifického výzkumu na vysokých školách, který byl podporován podle zákona o podpoře výzkumu a vývoje a byl zaměřen na VaV prováděný v návaznosti na vzdělávání, na kterém se podíleli studenti. Nově byly výsledky specifického výzkumu zařazeny do RIV ISVaV. V zaměření tohoto druhu

⁵⁰ Účinnost novely zákona o podpoře výzkumu a vývoje od 1. 7. 2009.

⁵¹ A to zejména v období, kdy z institucionální podpory byly vynaloženy prostředky na kofinancování operačních programů OPPI, OP VK a OP VaVpI.

institucionální podpory byla novelou zákona o podpoře výzkumu a vývoje připravena změna v tom, že bude podporován VaV prováděný studenty.

Z hlediska naplňování cílů NPVaV mělo ve veřejném sektoru, sektoru vysokých škol a v soukromém neziskovém sektoru docházet k postupnému růstu podílu soukromých zdrojů na VaV realizovaný v těchto sektorech. Ve veřejném sektoru zůstával podíl soukromých zdrojů na financování VaV relativně stabilní v letech 2002-2007 dosahoval 7 – 10%. Podíl veřejných zdrojů zůstává však stále vysoký a blíží se téměř až k 90% (zdroj ČSÚ). Pozitivním trendem v sektoru vysokých škol i v soukromém neziskovém sektoru je nárůst podílu zahraničních zdrojů na financování výzkumných projektů, což ukazuje na intenzivnější zapojování organizací do ERA a využívání evropských zdrojů na realizaci výzkumu v programech mezinárodní spolupráce ve VaV

Veřejná podpora VaV nepřímá - daňové, celní a jiné úlevy VaV

S cílem zvýšit informovanost o nepřímé podpoře VaV a naplnit usnesení vlády ČR ze dne 7. 1. 2004 č. 5 zadalo MŠMT veřejnou zakázku Asociaci výzkumných organizací, zastoupenou společností AVO o.p.s., na zmapování dopadů nepřímé podpory na český výzkum a vývoj⁵². Materiál řešil oblast dopadů nepřímé podpory na VaV obecně bez upřednostňování specifických potřeb konkrétních sektorů, shrnul výsledky průzkumu názorů podnikatelského sektoru na nepřímé nástroje podpory VaV, včetně analýzy preferencí podle jednotlivých charakteristik firem a monitoringu rozpočtových dopadů nepřímých nástrojů VaV a zhodnocení výhody a nevýhody jednotlivých nástrojů nepřímé podpory VaV. Autoři studie navrhli využít především daňovou úlevu pro podniky investující do VaV nebo spolupracující s akademickou sférou v podobě odečtu započitatelných nákladů na VaV z více než 100 %, daňový dobropis, věnovat pozornost malým a středním podnikům, zejména typu spin off, případně start up. Legislativními kroky se podařilo s účinností od 1. 1. 2005 zavést do zákona o daních z příjmů nové ustanovení umožňující poplatníkům uplatnit odpočet od základu daně ve výši 100 % výdajů vynaložených při realizaci projektů VaV. Ministerstvo financí ve spolupráci s Radou pro výzkum a vývoj vydalo doporučení k aplikaci zákona o daních z příjmů při odpočtu výdajů vynaložených na projekty výzkumu a vývoje a metodický pokyn⁵³. S účinností od 13.9.2005:

a) do zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, byla doplněna ustanovení, podle kterých mají veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce stejné postavení při možnostech snížení základu daně (min. o 1 mil. Kč a max. o 3 mil. Kč) a zároveň bylo právníkům osobám, které poskytnou dar těmto VVŠ a VVI, umožněno snížit základ daně o dalších 5 % z hodnoty tohoto daru, tj. došlo ke zvýšení limitu odpočtu za poskytnuté dary na 10 %,

b) do zákona o dani dědické, dani darovací a dani z převodu nemovitostí pro veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce bylo zavedeno osvobození bezúplatných nabytí majetku určeného pro VaV, popř. vzdělávání, a to poprvé za zdaňovací období 2005, resp. 2006.

Daňová podpora výzkumu a vývoje v cit. zákoně č. 357/1992 Sb. v letech 2004 – 2008 byla přijata:

a) zákonem č. 669/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony, kdy osvobození od daně dědické a daně darovací bylo rozšířeno i na právnícké osoby zřízené k zabezpečování činnosti v oblasti výzkumu a vývoje,

⁵² Vzato na vědomí usnesením vlády ČR ze dne 5. 1. 2005 č. 20.

⁵³ Metodický pokyn D -288 Ministerstva financí.

- b) zákonem č. 342/2005 Sb., o změnách některých zákonů v souvislosti s přijetím zákona o veřejných výzkumných institucích, který rozšířil osvobození od daně dědické a daně darovací na bezúplatná nabytí majetku veřejnými výzkumnými institucemi a osvobození od daně z převodu nemovitostí na převody a přechody vlastnictví k nemovitostem mezi zřizovateli veřejných výzkumných institucí a veřejnými výzkumnými institucemi.

Novelou zákona o daních z příjmů zákonem č. 261/2007 Sb. byla rozšířena od 1. 1. 2008 možnost požádat příslušného správce daně o závazné posouzení, zda jde o výdaje (náklady) vynaložené při realizaci projektu VaV, které lze odečíst od základu daně. Usnesením vlády ČR ze dne 21. 4. 2008 č. 446 byl schválen Plán snižování administrativní zátěže podnikatelů do roku 2010, který se týká Ministerstva financí, Ministerstva práce a sociálních věcí, Ministerstva zdravotnictví, Ministerstva zemědělství, Ministerstva životního prostředí a MPO.

IV.2 – Právní prostředí a organizační struktura VaV, vztahy VaV s veřejností a etika ve VaV

Právní prostředí VaV

Základní právní rámec VaV je tvořen zákonem o podpoře výzkumu a vývoje⁵⁴ a na něj navazujícími nařízeními vlády č. 461/2002 Sb., o účelové podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o veřejné soutěži ve výzkumu a vývoje, nařízením vlády č. 462/2002 Sb., o institucionální podpoře VaV z veřejných prostředků a o hodnocení výzkumných záměrů, ve znění nařízení vlády č. 28/2003 Sb. a nařízení vlády č. 67/2008 Sb., a nařízením vlády č. 267/2002 Sb., o informačním systému výzkumu a vývoje. Změny zákona o podpoře výzkumu a vývoje se promítly souběžně v zákoně č. 283/1992 Sb., o Akademii věd České republiky, ve znění pozdějších předpisů a v zákoně č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Z několika novel zákona o podpoře výzkumu a vývoje otevřela novela z roku 2007⁵⁵ možnost hradit z národních veřejných prostředků od 1. 1. 2008 podíl na nákladech na řešení projektu výzkumu a vývoje, je-li úhrada z veřejných prostředků možná podle Rámce společenství pro státní podporu výzkumu a vývoje (dále jen „Rámec“)⁴³. Základní nové povinnosti poskytovatelů vyplývající z Rámce schválila Rada pro výzkum a vývoj v září 2007 a vydala Doporučení pro aplikaci Rámce, které bylo připraveno ve spolupráci s Úřadem pro ochranu hospodářské soutěže. K problémům spojeným s aplikací Rámce v ČR (notifikace a schválení EK, definice podniku a vymezení dalších pojmů, hospodářské činnosti výzkumné organizace, spolupráce výzkumné organizace a podniku, hlavní činnost výzkumné organizace z hlediska posuzování případné veřejné podpory, nakládání s výsledky VaV) byl svolán v únoru roku 2008 Kulatý stůl Akademie věd ČR k Rámci v Liblicích⁵⁶. Na základě implementace Rámce se změnila nařízením vlády č. 83/2008 Sb., obě výše uvedená nařízení vlády (č. 461/2002 Sb. a č. 462/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů) k přímé veřejné podpoře. V srpnu roku 2008 bylo zveřejněno obecné nařízení EK o blokových výjimkách, které dále upravilo oblast veřejné podpory⁵⁷. Implementace těchto zásadních dokumentů pro veřejnou podporu na národní úrovni se promítla nejen do změny právních předpisů, ale i do principů Reformy

⁵⁴ Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje), ve znění zákona č. 41/2004 Sb., zákona č. 215/2004 Sb., zákona č. 342/2005 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 81/2006 Sb., zákona č. 227/2006 Sb., zákona č. 171/2007 Sb., zákona č. 296/2007 Sb. a zákona 124 /2008 Sb.

⁵⁵ Zákon č. 171/2007 Sb.

⁵⁶ Informace o výsledcích zveřejněny na www.vyzkum.cz.

⁵⁷ Nařízení komise (ES) č. 800/2008 ze dne 6. srpna 2008, který se v souladu s články 87 a 88 Smlouvy o ES prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné se společným trhem.

systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR¹².

Zejména z důvodu rozšíření předmětu právní úpravy o oblast inovací podle práva EU a z důvodu nutnosti upřesnit vymezení pojmů vztahujících se k podpoře výzkumu a vývoje byla připravena rozsáhlá novela zákona o podpoře výzkumu a vývoje, která znamená zásadní změny právního prostředí pro oblast výzkumu a vývoje (viz kap. IV.1)⁵². Ve smyslu schválené reformy systému VaV sleduje novela několik jejích hlavních cílů:

zjednodušit podporu VaV - instituce podporovat podle výsledků, týmy projektově,

- výrazně snížit počet 22 rozpočtových kapitol, z nichž je podporován VaV ČR, zjednodušit administrativu,
- podpořit excelenci ve výzkumu, zvýhodňovat ji a zajistit využití jejích výsledků pro inovace,
- podmínit programovou podporu VaV spoluprací veřejného výzkumu s uživateli výsledků VaV, založenou na podílovém financování z veřejných a soukromých zdrojů,
- zavést pružnější organizační struktury veřejného výzkumu,
- zajistit odborníky pro výzkum, vývoj a inovace,
- intenzivně zapojit ČR do mezinárodní spolupráce ve VaVaI.

Postupně od roku 2005 se dařilo několika novelami daňových zákonů v souladu s prioritami NPVaV zavést nepřímou podporu výzkumu a vývoje zohledněním nákladů vynaložených na výzkum a vývoj (viz kap. IV.1).

Období platnosti NPVaV provázela implementace nového zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích do praxe. Tento právní předpis ustavil nový typ právnické osoby, veřejnou výzkumnou instituci (dále jen „VVI“), jejímž hlavním předmětem činnosti je výzkum, včetně jeho infrastruktury. VVI může zajišťovat další činnost ve veřejném zájmu a jinou, hospodářskou činnost za účelem dosažení zisku. Závazkové vztahy VVI se při veškeré činnosti řídí obchodním zákoníkem. Formou hospodaření se VVI značně přiblížily veřejným vysokým školám. Průhlednost finančních toků vytvořila předpoklady pro účast soukromého sektoru na spolufinancování výzkumu a využívání výsledků výzkumu v praxi.

Nově byla MŠMT upravena specifická oblast výzkumu zákonem č. 227/2006 Sb., o výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách (dále jen „VLEKB“). V zákoně je zakotveno posuzování přijatelnosti žádostí o povolení VLEKB nezávislou Bioetickou komisí, která je odborným a poradním orgánem Rady pro výzkum a vývoj. Rada na základě posouzení žádosti Bioetickou komisí vypracuje komplexní etické a odborné stanovisko. VLEKB lze provádět výhradně na základě povolení správního orgánu, tj. MŠMT, které se vydává pouze pro právnickou osobu se sídlem v ČR⁵⁸ a výzkum lze provádět jen na pracovištích uvedených v povolení. Zdravotnické zařízení může postupy a metody asistované reprodukce provádět pouze na základě souhlasu uděleného Ministerstvem zdravotnictví. Zákonem stanovené kontroly probíhají dle potřeby a v souladu s platným zákonem. MŠMT dosud vydalo dvěma institucím 2 povolení k výzkumu a 2 k registraci linií. V registru linií je vedeno 14 linií.

Organizační struktura VaV

VaV se v současné době uskutečňuje na vysokých školách, v ústavech AV ČR, které jsou po transformaci VVI, v resortních výzkumných organizacích a institucích a v samostatných či nesamostatných organizacích v podnikové sféře. Strukturu doplňují vědeckotechnické a

⁵⁸ Případně pro právnickou osobu se sídlem na území jiného členského státu EU s organizační složkou umístěnou na území ČR, jež má jako předmět činnosti uveden výzkum (ve zřizovací nebo zakládací listině, společenské smlouvě, stanovách nebo v jiném zakladatelském dokumentu).

technologické parky (VTP), business centra a vědeckotechnické inkubátory. Zakladateli VTP parků jsou státní a regionální orgány, vysoké školy, výzkumné a vývojové organizace, průmyslové podniky, hospodářské komory, finanční instituce, soukromé firmy, sdružení a svazy. Tato zařízení se také stávají součástí regionálních rozvojových plánů, s finanční podporou ze strukturálních fondů EU. V rámci vědeckotechnických parků by mělo docházet ke komunikaci mezi firmami a pracovišti vysokých škol, a poskytování služeb a přístrojů k využití pro komerční účely

V ČR v roce 2007 působilo 74 vysokých škol, z nichž 29 bylo univerzitního typu. Z celkem 344 180 studentů všech vysokých škol studovalo 7% studentů v doktorských studijních programech (ze studujících 40% žen). V kategorii doktorských studijních programů (celkem akreditováno 461 programů) největší zastoupení měly technické vědy a nauky, na druhém místě přírodní vědy a nauky a na třetím místě humanitní a společenské vědy s cca polovičním počtem doktorských programů. Spolupráci vysokých škol a veřejných výzkumných institucí AV ČR ve smyslu cílů NPVaV doložilo společné uskutečňování cca poloviny doktorských studijních programů⁵⁹.

Od roku 2005 probíhaly nezbytné přípravné aktivity u zřizovatelů (ministerstev, dalších ústředních orgánů státní správy, AV ČR či u jiných organizačních složek ČR, územních samosprávných celků) budoucích VVI a ve vlastních výzkumných organizacích. Organizační struktura VaV prošla zásadní změnou k 1. 1. 2007, kdy v důsledku zákona⁶⁰ změnila právní formu většina existujících státních příspěvkových organizací v oblasti VaV, především všechna výzkumná pracoviště AV ČR, řada resortních výzkumných organizací a některé výzkumné příspěvkové organizace územních samosprávných celků. Nové VVI byly zapisovány do Rejstříku VVI, jehož správcem je MŠMT, které provádí všechny správní úkony spojené se vznikem a všemi změnami zápisu o jednotlivých institucích. Pro aplikaci zákona a přípravu rejstříku vypracovalo MŠMT několik metodických a interních průvodních materiálů a zveřejnilo je na svých webových stránkách⁶¹. Do rejstříku bylo k 1. 1. 2007 celkově zapsáno 71 VVI, z toho 53 z AV ČR, 16 zřízených ústředními orgány státní správy a 2 zřízené kraji. Během let 2007 a 2008 vznikly 3 nové VVI; jedna v AV ČR, zřizovateli ostatních jsou územní samosprávné celky. Jedna instituce vstoupila do likvidace.

Bližší představu o struktuře systému VaV lze odvodit z objemu výdajů na VaV v ČR podle zdrojů (sektorů) jejich financování a užití (sektorů provádění) v roce 2007 (viz tab. 4), z níž vyplývá zřetelná dominance podnikatelského sektoru. Dalším aspektem při sledování organizační struktury VaV je velikost ekonomických subjektů (viz tab. 5). V porovnání s rokem 2006 a došlo v roce 2007 k významnému relativnímu nárůstu o 14,1 % ve skupině středních subjektů. Při interpretaci nárůstu 29,4 % v podskupině nejmenších subjektů do devíti zaměstnanců je nezbytné vzít v úvahu řádově menší absolutní velikost vynaložených výdajů. Podskupina ekonomických subjektů s 250 až 499 zaměstnanci vykazuje relativní stabilitu než podskupiny ostatní. V souladu s prioritami NPVaV statistické údaje potvrdily i rostoucí význam malých a středních podniků v oblasti VaVaI.

Financující sektor	Sektor provádění				
	Podnikatelský	Vládní	Vyšší školství	Soukromý neziskový	Celkem

⁵⁹ Zdroj: Výroční zpráva o stavu vysokého školství za rok 2007.

⁶⁰ Zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, ve znění pozdějších předpisů.

⁶¹ Zákon č. 341/2005 Sb. uváděl celkem 81 příspěvkových organizací, které měly být transformovány na VVI. Ještě před 1. 1. 2007 byly poslaneckou novelou, zákonem č. 533/2006 Sb., z přeměny právní formy vyňaty obě instituce Ministerstva zdravotnictví a 2 organizace Ministerstva životního prostředí a usnesením XXVII. zasedání Akademického sněmu AV ČR v prosinci 2005 byly sloučeny některé organizace. Z 59 pracovišť AV ČR uvedených v příloze zákona bylo zapsáno do rejstříku 53 VVI.

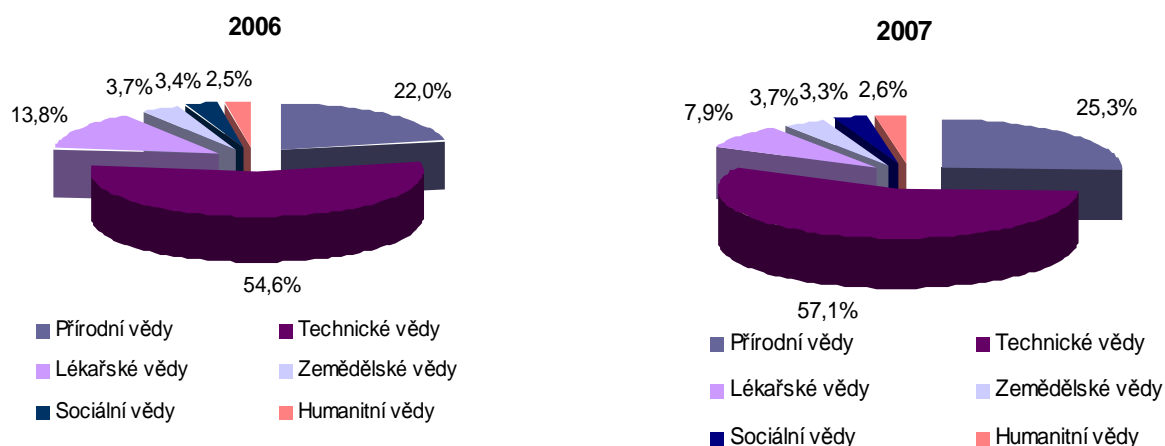
Podnikatelský (soukromé podnikatelské zdroje)	28 475	739	67	8	29 290
Vládní (veřejné zdroje)	4 697	9 117	8 387	161	22 362
Vyšší odborné a vysoké školství (vlastní zdroje)	45	79	294	3	420
Soukromý neziskový (vlastní zdroje)	0	0	0	2	2
Zahraničí	1 430	343	411	25	2 209
Celkem	34 648	10 278	9 158	199	54 284

Tab. 4 Výdaje na VaV v ČR podle zdrojů (sektorů) jejich financování a užití (sektorů provádění) v roce 2007 v mil. Kč v běžných cenách.
Zdroj: Český statistický ústav.

VELIKOST SUBJEKTŮ VaV	2006		2007		Index 07/06
	v mil. Kč	%	v mil. Kč	%	
Malé (0-49 zaměstnanců)	3 259	6,5	3 610	6,7	1,1078
0-9 zaměstnanců	541	1,1	700	1,3	1,2945
10-49 zaměstnanců	2 718	5,4	2 910	5,4	1,0706
Střední (50-249 zaměstnanců)	10 983	22,0	12 532	23,1	1,1410
Velké (250 a více zaměstnanců)	35 658	71,5	38 142	70,3	1,0697
250-499 zaměstnanců	6 056	12,1	6 257	11,5	1,0332
500 a více zaměstnanců	29 602	59,3	31 885	58,7	1,0771
Celkem	49 900	100,0	54 284	100,0	1,0878

Tab. 5 Výdaje na VaV v ČR podle velikosti ekonomických subjektů v roce 2006 a 2007.
Zdroj: Český statistický ústav.

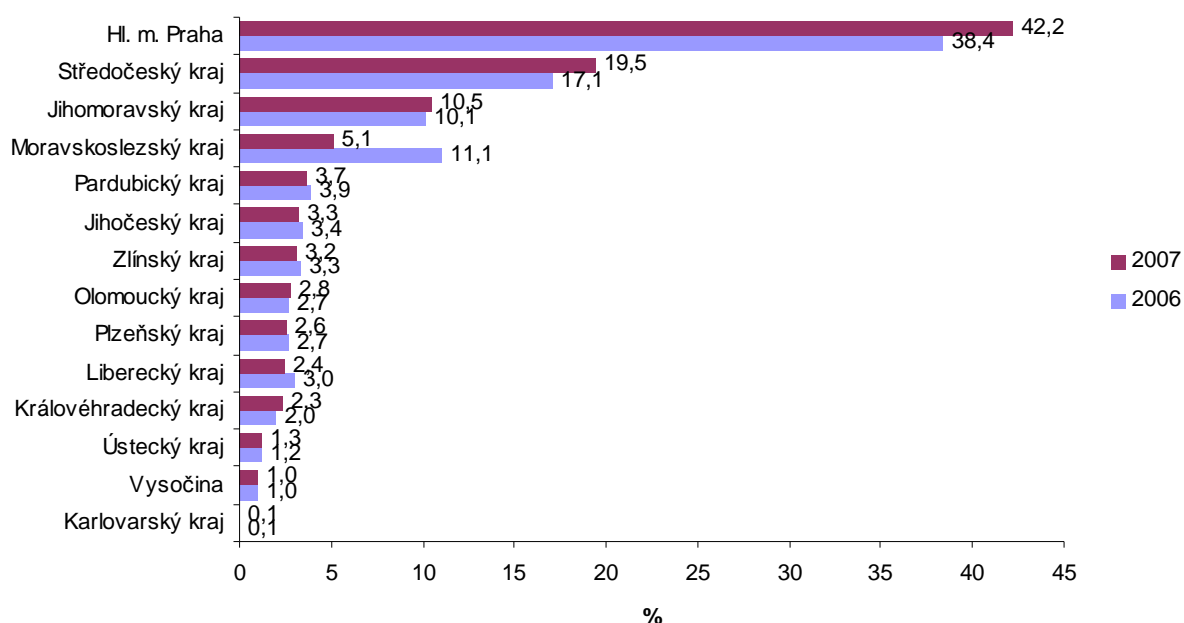
Z hlediska oborového zastoupení je ilustrativní rozložení výdajů mezi vědní oblasti v roce 2006 a 2007 (viz obr. 11). Je zřetelná převaha přírodních a technických věd. Výdaje na ně spolu s lékařskými a zemědělskými vědami činily v letech 2006 i 2007 více než 94 % a je plně v souladu s cílem vytýčeným politikou VaV posílit zájem o přírodní a technické vědy.



Obr. 11 Struktura výdajů na VaV podle vědních oblastí v roce 2006 a 2007.
Zdroj: Český statistický ústav.

Poněkud podceňovanou složkou byly v průběhu minulého období regionální aspekty organizační struktury VaV v ČR. V ČR, stejně jako v ostatních zemích EU, existují značné rozdíly v podpoře VaV v jednotlivých regionech. Účelová a zvláště institucionální podpora je

soustředěna zejména do tří krajů Hl.m.Praha, kraj Jihomoravský a Středočeský (viz obr. 12). Od roku 2002 do roku 2008 došlo k poklesu účelové podpory z 77,6 % na 72,7 %, přičemž hlavní změna nastala v roce 2004 na 73 %. Na provádění VaV se podílejí vysoké školy. Z celkového počtu 29 vysokých škol univerzitního typu působily v roce 2007 ve všech krajích kromě krajů Vysočina a Karlovarského kraje. Z celkového počtu 74 vysokých škol největší koncentrace tradičně zůstává v Hl. m. Praze, následované Jihomoravským krajem a Moravskoslezským krajem. Vzhledem k tomu, že oblast VaV, technologického rozvoje a inovací je klíčem k zajištění regionální konkurenceschopnosti, bylo snahou opatření politiky VaV posílit komunikaci a spolupráci mezi oblastí výzkumu, reprezentovanou např. vysokými školami či výzkumnými organizacemi na jedné straně a podnikatelskou sférou na straně druhé. Přes dosavadní podporu v tomto směru nelze dosažené výsledky⁶² považovat za uspokojivé, dosud chybí síť kvalitně vybavených výzkumných organizací rovnoměrně rozložených v regionech nebo se širší regionální působností zaměřená na aplikovaný výzkum a na spolupráci s aplikační sférou (viz obr. 12).



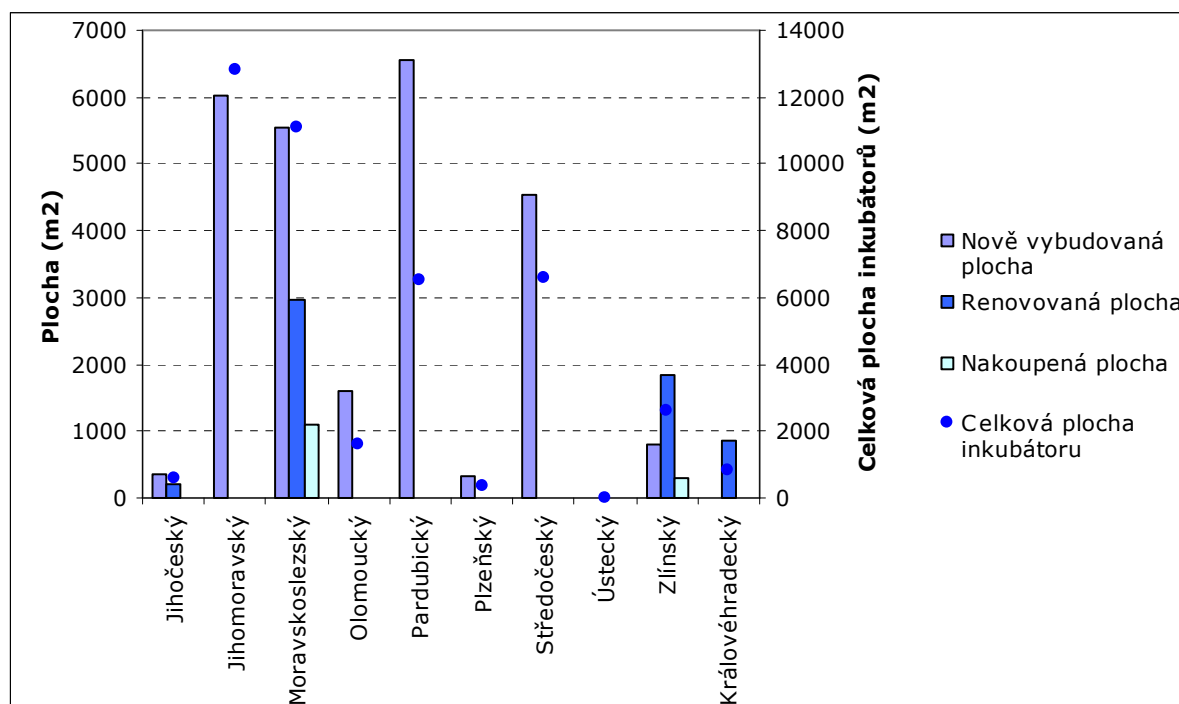
Obr. 12 Struktura výdajů na výzkum a vývoj v ČR podle regionů (krajů) v roce 2006 a 2007
Zdroj: Český statistický úřad.

Zastoupení jednotlivých krajů na VaV je značně nerovnoměrné. Podíl tří krajů v roce 2007 tvořil 72,2%. – Hl.m.Prahy, Středočeského kraje a Jihomoravského kraje. Nejvyšší meziroční nárůst výdajů na VaV mezi roky 2006 a 2007 zaznamenal Královéhradecký kraj (28,8 %), dále pak Středočeský kraj (23,9 %) a Hlavní město Praha (19,4 %). K nejvýraznějšímu poklesu došlo mezi uvedenými roky u Moravskoslezského kraje (-50,0 %) a u Libereckého kraje (-11,5 %).

I dosavadní rozložení podnikatelských inkubátorů z hlediska celkové plochy v jednotlivých

⁶² Podpora v rámci resortních programů (MPO, MŠMT), NPV a OP RLZ.

regionech vykazuje značné asymetrie (viz obr. 13). Proto byla začleněna podpora Regionálních center VaV kromě výše uvedeného Operačního programu Podnikání a inovace (viz kap. II.4) i do priorit OP VaVpI, v rámci něhož se připravuje výraznější zapojení krajů.



Obr. 13 Plocha podnikatelských inkubátorů podpořená z programu Prosperita v krajích ČR.

Zdroj: MPO - Informační systém operačního programu; převzato ze zprávy: Vyhodnocení realizace projektů Operačního programu Průmysl a podnikání 2004 – 2006 v oblasti výzkumu a vývoje a jejich vliv na inovační potenciál regionů ČR.

Vztahy výzkumu a vývoje s veřejností, etika ve VaV

Povinnost informovat o využití veřejných prostředků na podporu VaV je přímo zakotveno v zákoně o podpoře VaV⁶³. Ke komunikaci mezi správními úřady, organizacemi a pracovníky VaV, uživateli jeho výsledků a veřejností je využíván v převaze Internet, na webových stránkách (např. www.vyzkum.cz, www.msmt.cz, www.cas.cz, www.mpo.cz) jsou zveřejněny dokumenty týkající se oblasti VaVaI i aktuální informace⁶⁴.

S vědomím významu oboustranné komunikace byla veřejnost na jedné straně zbavována obav z nežádoucích dopadů VaV na společnost, např. v rozvoji nových technologií tzv. dvojího použití (pro vojenské účely a civilní), z vývoje biologických a chemických látek, používání metod genetického inženýrství v zemědělství (potravin), z VLEKB, z výzkumu technologií pro využití jaderné energie a jaderné fúze. Na druhé straně bylo snahou seznamovat veřejnost s novými poznatky vědy ve všech oblastech a se současnými trendy VaV.

Popularizací vědy, trendů vývoje a dosažených výsledků se zabývají k tomu zřízená oddělení mediální komunikace pracovišť AV ČR, či oddělení zajišťující styk s veřejností (public

⁶³ § 12 zákona o podpoře VaV.

⁶⁴ I ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím nebo zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění zákona č. 132/2008 Sb.

relations) vysokých škol a dalších výzkumných organizací, která osvědčenými způsoby vytvářejí a rozvíjejí pozitivní vztah veřejnosti k oblasti VaVaI. K propagaci a popularizaci vědy jsou využívány internetové stránky a „Dny otevřených dveří“ ústavů AV ČR vysokých škol a učených společností, media, vydávání periodik, např. Vesmír, Živa, časopisy Jednoty matematiků a fyziků. Vznikly rovněž internetové portály s účastí na jejich tvorbě jak vysokých škol, tak i médií a podnikatelských subjektů, např. portál Osel (Objected Source E-learning)⁶⁵, AV ČR uskutečnila přednáškové cykly Nebojte se vědy, Otevřená věda, Otevřená věda regionům, Sysifos, pro studenty středních škol projekt České hlavičky, společně s vysokými školami akci Věda v ulicích. Na nežádoucí pokles zájmu o studium technických oborů reagoval zajímavý projekt Techmania science center⁶⁶, Další projekty⁶⁷ byly podpořeny v oblasti rámci Národního programu výzkumu II, programu 2E.

Etické aspekty VaVaI, jakož i zlepšení vztahu veřejnosti k VaV ve sledovaném období byly předmětem zájmu MŠMT jako ústředního správního úřadu, AV ČR a výzkumných organizací. MŠMT zpracovalo obecný Etický rámec výzkumu, který organizace zabývající se výzkumem, včetně vysokých škol, mohou využít jako metodický podklad a inspiraci při přípravě a aktualizaci vlastních etických kodexů. Etický rámec výzkumu byl vypracován na základě domácích i zahraničních zdrojů, především se jednalo o materiály Evropské federace národních akademií věd humanitních oborů⁶⁸ Evropské vědecké nadace a bylo využito doporučení EK o Evropské chartě výzkumných pracovníků a Zásady chování pro nábor výzkumných pracovníků. Z domácích byl zdrojem materiál Správná vědecká praxe Grantové agentury ČR. Etický rámec výzkumu vzala vláda ČR na vědomí svým usnesením ze dne 17. 8. 2005 č. 1005 a uložila příslušným členům vlády a předsedovi AV ČR, aby doporučili výzkumným organizacím zřízených jejich úřadem a vysokým školám vycházet z tohoto rámce při aktualizaci nebo přípravě svých etických kodexů, které pojednávají např. otázky publikování, autorství, hodnotitelské a školící činnosti, informovaného souhlasu atd. Otázku etiky obsahuje i řada resortních koncepcí VaV ministerstev a dalších správních úřadů.

Důraz na etické aspekty VaV je kladen zejména ve specifických oblastech, kterými se rozumí zejména dodržování lékařské etiky v citlivé oblasti VLEKB, která je upravena zákonem č. 227/2006 Sb. (viz část Právní prostřední VaV). MŠMT poskytuje veřejnosti informace o tomto výzkumu a na webových stránkách současně poskytuje konzultace odborné i laické veřejnosti týkající se metodických postupů při tomto výzkumu. Etické zásady jsou obsaženy přímo v zákonné úpravě (např. zákon jednoznačně zakazuje tzv. reprodukční klonování, výzkum je dovolen pouze na liniích registrovaných MŠMT, ochrana embrya před zcizením a použitím k činnostem, které jsou v rozporu s právními předpisy jako nedovolené nakládání s lidským embryem, s lidskými embryonálními kmenovými buňkami, lidským genomem atp.) a zahrnují komplexně oblast VLEKB, včetně podmínek získávání embryonálních kmenových buněk pro výzkumné účely.

IV. 3. Informační a technická infrastruktura – podmínka moderního výzkumu a vývoje

Pro kvalitní výzkum a vývoj prováděný na mezinárodní úrovni je nezbytné vybudovanou infrastrukturu neustále obnovovat a rozvíjet, aby uspokojovala potřeby VaV na úrovni doby.

⁶⁵ Společný projekt sponzorů a partnerů Univerzity Palackého v Olomouci, Vysoké školy finanční a správní, o. p. s. , CZ Maruto, MAMGen, Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Leonardo ČRo, Praha ČRo, Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity Brno, Parfémů Eden.cz a Svazu chovatelů holštýnského skotu.

⁶⁶ Zakladatelé společnost Škoda Holding a.s. a Západočeská univerzita v Plzni.

⁶⁷ Popularizace výzkumu mezi studenty prostřednictvím stavby prototypu sportovního automobilu“ (řeš. Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava), „Popularizace molekulární biologie a biochemie pro pedagogy a studenty“ (spoluředitel Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii).

⁶⁸ All European Academie-Memorandum on scientific integrity- ALLEA, Amsterdam 2001.

Proto byly vyčleněny v souladu s principy NPVaV prostředky jak účelové, tak institucionální podpory⁶⁹ na zajištění rozvoje informační infrastruktury VaV, a to vlastního přístrojového vybavení i rychle se vyvíjejících informačních a komunikačních technologií (dále jen „ICT“). Oba typy podpory se osvědčily, zajistily žádoucí spolupráci a sdílené využívání kapacit, služeb a zdrojů na národní i mezinárodní úrovni při udržení světových vývojových trendů v dynamicky se rozvíjející oblasti. Podařilo se dosáhnout regionální dostupnosti informačních zdrojů a zajistit podmínky pro efektivní spolupráci vědeckých týmů.

V letech 2004 až 2008 si v oblasti informační infrastruktury a ICT pro VaV vybudovala ČR (s podporou odborných týmů z Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., Masarykovy univerzity a sdružení CESNET, z. s. p. o.) poměrně významné postavení v mezinárodních a zejména v evropských strukturách. Pro efektivní spolupráci rozsáhlých vědeckých týmů byla zprovozněna vysokorychlostní pátevní síť CESNET 2 postupnou modernizací a nasazováním nejpokročilejších síťových technologií a služeb. Z nadnárodního pohledu je CESNET 2 síť národního výzkumu a vzdělávání (NREN – National Research and Education Network)⁷⁰ nekomerční, neveřejná, využívaná pouze výzkumnými organizacemi zabývajících se vědou, VaV včetně uplatnění jejich výsledků v praxi a organizacemi zabývajících se šířením vzdělanosti, kultury a prosperity⁷¹.

Síť využívá nejmodernější technologie a vybudovaná DWDM infrastruktura umožňuje zřízení jak dostatečně propustné a spolehlivé prostředí pro standardní internetovou komunikaci, tak vytváření vyhrazených kanálů či sítí pro potřeby náročných datových přenosů (viz obr. 14). Dlouhodobě zajistila tato síť kvalitu na špičkové technologické úrovni i pozici v jedné z nejpokrokovějších světových sítí NREN. Současně zajistila velmi spolehlivý rutinní provoz sítě a jejích služeb směrem k uživatelům. V rámci budování sítě byl prováděn vlastní VaV v oboru ICT reagující na uspokojení potřeb výzkumné komunity, který přinesl mezinárodně uznávané výsledky, včetně přenosu ověřených technologií a služeb do praxe.⁷²

Pro potřeby národního akademického výpočetního gridu byla vytvořena virtuální infrastruktura METAcentrum, která umožnila zapojení českých týmů do celoevropské infrastruktury, např. do projektů EU EGEE, EGEE II a od května 2008 EGEE III. ČR zajišťuje i provoz části mezinárodního gridu EGEE a od počátku se zapojila do aktivit vývoje gridového middleware (gLite). Pro sdílení medicínských dat slouží virtuální privátní síť MediMed. Pro potřeby náročných distribuovaných výpočtů v oblasti částicové fyziky bylo přímo propojeno Regionální výpočetní centrum pro fyziku částic (Fyzikologický ústav AV ČR, v.v.i) s laboratořemi FermiLab (USA), Brookhaven National Lab (USA) a Academia Sinica Grid Computing Center (Taiwan). Síť CESNET 2 je napojena na významné zahraniční infrastruktury⁷³.

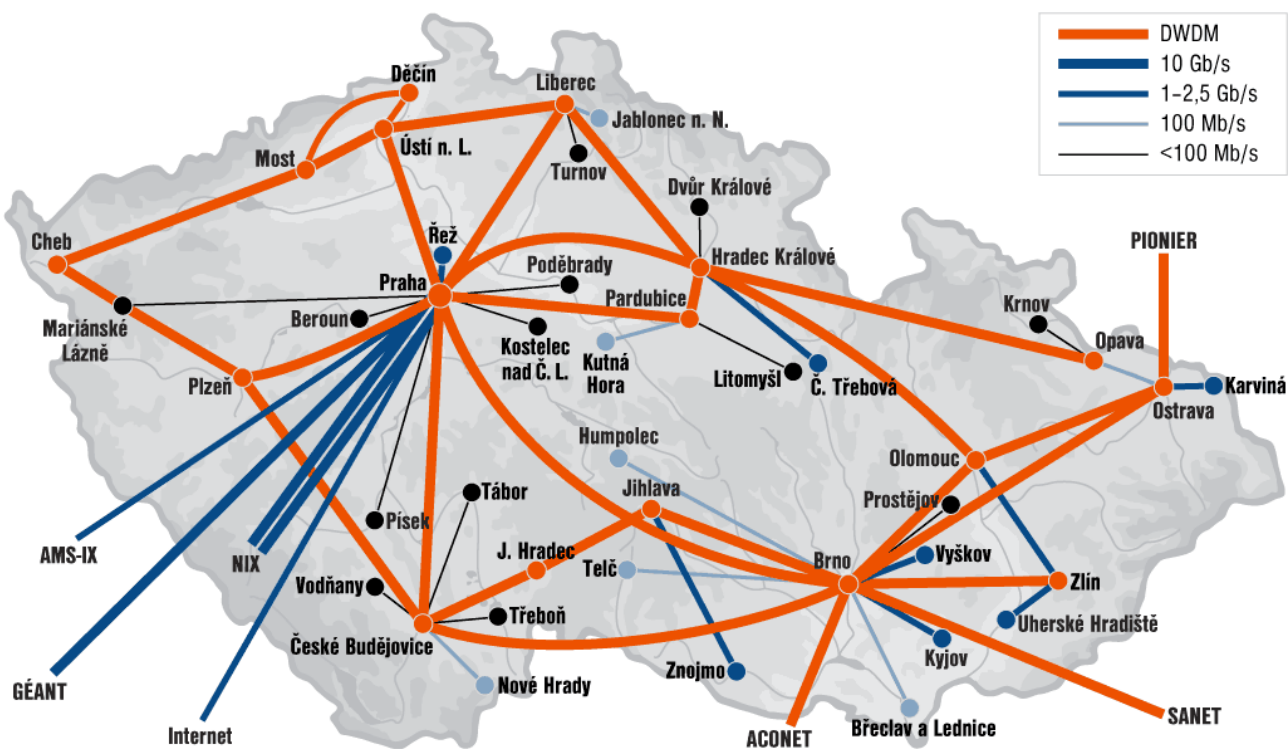
⁶⁹ Např. NPVI, program 1N, především prostřednictvím projektů veřejných vysokých škol a výzkumného záměru sdružení CESNET.

⁷⁰ NREN – National research and Education network - TERENA NREN Compendium <http://www.terena.org/activities/compendium/>.

⁷¹ Např. veřejné výzkumné instituce, veřejné i soukromé vysoké školy, fakultní nemocnice, Národní knihovna ČR, Státní technická knihovna a další vědecké knihovny, výzkumné ústavy, technologická a inovační centra, vědecko-technické parky, Policejní akademie a další.

⁷² Např. použití optických zesilovačů v FTTH sítích, zřizování služeb pronájmu nasvícených vláken.

⁷³ Síť Géant2 a gridové prostředí EGEE (e-infrastruktury uvedené v ESFRI Roadmap), FEDERICA (Federated E-infrastructure Dedicated to European Researchers Innovating in Computing network Architectures) pro ověřování možností virtualizace informačních technologií, GLIF - Global Lambda Integrated Facility určené k realizaci experimentů a demonstrací, které ještě v běžné síti nejsou možné, PlanetLab a VINI, které hrají celosvětově důležitou roli při testování nových síťových aplikací globálního charakteru, Internet2 – konsorcium provozující síť národního výzkumu v USA.



Obr. 14 Topologie páteřní sítě CESNET 2 , březen 2009.

Významným zdrojem informací o výsledcích VaV dosažených s podporou veřejných zdrojů je ISVaV provozovaný a spravovaný podle zákona o podpoře VaV Radou pro výzkum a vývoj, který slouží výkonu veřejné správy, a zároveň je přizpůsobován potřebám uživatelské sféry VaV ve smyslu zákona o podpoře VaV a nařízení vlády č. 267/2002 Sb., o informačním systému VaV. Všechny dokumenty vztahující se k ISVaV jsou zveřejněny na internetových stránkách Rady pro výzkum a vývoj, kde jsou prostřednictvím dálkového přístupu dostupné jak příslušné dokumenty, tak data informačního systému. Tato databáze je využívána pro získávání informací o dosažených výsledcích VaV v ČR. V uplynulém období byl na základě požadavků státní správy i uživatelů upravován informační systém (číselníky, obslužný software, formy zobrazování údajů, integrace původně samostatných částí IS) a byly provedeny změny vyvolané potřebami změn hodnocení VaV (viz kap. II. 1). V RIV je např. po posledních úpravách evidováno, zda se jedná o výsledek specifického výzkumu na VŠ. IS VaV se neustále vyvíjí, podrobná analýza současného stavu a výhledů informačního systému je uvedena v Konceptu ISVaV na období let 2009 - 2012 schválené usnesením vlády ČR ze dne 3. 11. 2008 č. 1335. V současné době je připravováno zavést novou část databáze - Centrální evidenci aktivit VaVaI. Nově budou rovněž v rejstříku informací o výsledcích zaznamenávány údaje o výsledcích výzkumných organizací dosažených bez veřejné podpory.

Knihovny jako neoddělitelná součást informační infrastruktury VaV potvrdily svoji nezastupitelnou roli garanta dostupnosti informačních zdrojů pro VaV. V posledních letech bylo nezbytné reagovat na převratný přechod od tištěných dokumentů k elektronickým. V zájmu efektivního využívání elektronických zdrojů docházelo již od závěru 90. let k vytvoření řady seskupení knihoven – konsorcií, která sdílela licence na předplacené služby a přístup do databází bibliografických a plnotextových informačních zdrojů pro VaV. Od roku 2004 tento

trend zcela převládá, zejména v oblasti distribuce periodik, a vznikají konsorcia (až 64 subjektů) za účelem ekonomičtějšího a efektivnějšího využívání informačních zdrojů VaV. Nedochází přitom k zániku klasických nosičů informací, ale nastoupený trend upřednostňuje elektronické informační zdroje.

Tento proces provádí řada doprovodných nových efektů, kterými je nezbytné se zabývat (např. vyšší nároky na bezpečnost sítí, ochranu a zabezpečení dat a nosičů, důraz na dodržování autorských práv). Za pozitivní jev lze považovat open-access způsob publikování a zpřístupňování vědeckých článků, který přispívá k otevřenějším kontaktům výzkumníků s výzkumnou komunitou v zahraničí i k navázání užší vzájemné spolupráce, ke zhodnocení a efektivnějšímu využívání výsledků VaV. Rychlé přenosy informací a komplexní informační služby umožnily efektivní orientaci v exponenciálně narůstajícím množství primárních informací. Současně bylo možné okamžité vyhodnocení vysoce sofistikovaných dotazů a řešerši přímo uživatelem-výzkumníkem. V rámci účelové podpory VaV⁷⁴ získala odborná veřejnost, zejména vědecká obec vysokých škol a AV ČR přístup do širokého informačního prostředí, které by výzkumné organizace a vysoké školy jednotlivě nezajistily ani ekonomicky, organizačně a technicky ani personálně.

Uplatňování konsorciární politiky ve zpřístupňování informačních zdrojů přineslo i výrazný ekonomický efekt, až 50 % snížení ceny přístupu pro konkrétní informační zdroje⁷⁵. Přístup do velkých a cenově velice náročných kolekcí informačních zdrojů pro VaV nejlépe zprostředkovávaly „velké“ knihovny plnicí zastřešující funkci ke svému uživatelskému prostředí, i v rámci knihoven, neboť se jim v mnohém řada „menších“ knihoven zcela účelově podřizuje (technicky, technologicky i metodicky) a využívá jejich knihovní, meziknihovní, infrastrukturní i technické a technologické služby.

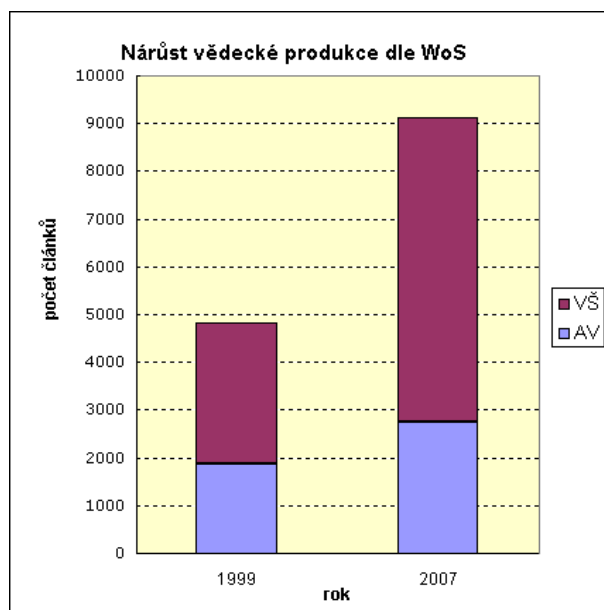
Orientace uživatelů z oblasti VaV na elektronické informační zdroje přinesla vyšší nároky na služby s důrazem na častější pravidelné aktualizace dat a na pokrytí stále se rozšiřujícího spektra primárních informačních zdrojů, které jsou stále častěji využívány (např. doloženo nárůstem nároků na nákup a prodlužování licenčních smluv poskytovatelů těchto služeb v žádostech o podporu VaV). Využívání elektronických informačních zdrojů při vědecké a výzkumné práci se stalo standardem a ve sledovaném období naopak ve větší míře výzkumníci poskytovali soubory dat o výsledcích VaV provozovatelům informačních zdrojů.

Nadále je žádoucí tento trend podporovat. Produkce článků výrazně narůstá, např. se zdvojnásobila produkce impaktovaných článků ve Web of Knowledge, resp. Web of Science (viz obr. 15).

počty článků	1999	2007
AV	1 877	2 751
VŠ	2 937	6 367
celkem	4 814	9 118

⁷⁴ MŠMT v rámci NPV I podporovalo program Informační infrastruktura výzkumu – 1N. Největší „konsorciální“ projekty: Knihovna AV ČR (celostátní, velkoplošná multilicence na přístup do Web of Knowledge), Národní knihovna ČR (EBSCO, národní multilicence), Státní technická knihovna (produkce ELSEVIER a SPRINGER), dále na vysokých školách za účelem oborového informačního pokrytí (např. Vysoká škola chemicko-technologická nebo Masarykova univerzita).

⁷⁵ Např. přístup pro celé konsorcium Web of Knowledge za 5 let (2004-2008) byl pořízen za cca 120 000 tis. Kč, jednotliví členové by však samostatně vynaložili náklady dvojnásobné.



Obr. 15 Nárůst produkce odborných článků českých autorů v impaktovaných odborných publikacích dle Web of Science ve srovnání let 1999 a 2007, tj. čtvrtého roku plnění NPVaV. U autorů jak z AV ČR, tak z vysokých škol lze sledovat téměř zdvojnásobení produkce.

Hlavním negativním průvodním jevem převahy elektronických informačních zdrojů je splývání vydavatelských domů, vytváření velkých kolekcí elektronických časopisů a tím vynucený nákup celků informačních zdrojů, zvláště periodik. Zvýšení nároků v rámci informační infrastruktury v příliš krátkém období na akviziční politiku a kvalifikační profil personálu zajišťujícího služby provází interní problémy některých poskytovatelů služeb z důvodů nároků na kvalitu a rozsah služeb spojených se zpřístupňováním i využíváním informačních zdrojů, kvalitu a rychlost přenosu dat, na řízení a kontrolu přístupů a s tím související technické a technologické zázemí.

Seznam použitých zkratk

AV ČR	Akademie věd České republiky
ČR	Česká republika
DZSV	Dlouhodobé základní směry výzkumu
EK	Evropská komise
ERA	Evropský výzkumný prostor
EU	Evropská unie
ICT	Informační a komunikační technologie
ISVaV	Informační systém výzkumu a vývoje
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
NIP	Národní inovační politika
NPV	Národní program výzkumu
NPVaV	Národní politika výzkumu a vývoje na léta 2004 - 2008
OP VaVpI	Operační program Výzkum a vývoj pro inovace
OP VK	Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
OPPI	Operační program Průmysl a inovace
OP RLZ	Operační program Rozvoj lidských zdrojů
Rámec	Rámec společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2006/C 323/01)
RP	Rámcový program Evropského společenství pro výzkum a technologický rozvoj
RIV	Rejstřík informací o výsledcích IS VaV
ÚOHS	Úřad na ochranu hospodářské soutěže
VaV	Výzkum a vývoj
VaVaI	Výzkum, vývoj a inovace
VLEKB	Výzkum na lidských embryonálních kmenových buňkách
VVI	Veřejná výzkumná instituce