

| | |
|---|----|
| Úvod..... | 2 |
| 1. Informace o schváleném programu | 2 |
| 1.1. Základní údaje:..... | 2 |
| 1.2. Změny schváleného programu v průběhu řešení a způsob jejich schválení: | 3 |
| 1.3. Cíle programu: | 3 |
| 1.4. Hlavní kritéria úspěšnosti projektu: | 3 |
| 2. Základní údaje o realizaci programu | 4 |
| 2.1 Odborný poradní orgán: | 4 |
| 2.2 Oborové členění projektů:..... | 5 |
| 2.3 Příjemci podpory..... | 6 |
| 2.4 Splnění cílů programu..... | 7 |
| 2.5 Přínos programu a dopady realizace projektů obecně: | 10 |
| 3. Výsledky..... | 11 |
| 3.1 Přehled výsledků:..... | 11 |
| 3.2 Využití dosažených výsledků: | 12 |
| 3.3 Srovnání dosažených výsledků se schválenými cíli programu:..... | 13 |
| 3.4 Srovnání dosažených výsledků se stavem v zahraničí:..... | 13 |
| Závěr..... | 14 |
| Přílohy | 15 |

Úvod

V souladu s Metodikou hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů, platnou pro léta 2010 a 2011 a rok 2012 schválenou vládou ČR (č.j.: 6951/2012-RVV) předkládá MŠMT Radě pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen RVVI) souhrnnou zprávu o provedeném vyhodnocení programu Centra základního výzkumu LC ukončeném v roce 2011, jejíž součástí je zhodnocení splnění cílů programu a souladu mezi vyhlášenými podmínkami a dosaženými výsledky.

1. Informace o schváleném programu

1.1. Základní údaje:

Kód a název: LC - Centra základního výzkumu

Doba řešení: 2005 - 2011

Poskytovatel: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Zařazení: samostatný program v působnosti poskytovatele

Schválení programu: usnesením vlády České republiky ze dne 7. července 2004 č. 680

Notifikace EK: rozhodnutí ze dne 2.3.2005 Státní podpora č. N 535/2004 – Česká republika

Celkové výdaje ze státního rozpočtu:

Tab. č.1: Rozdělení výdajů na program – plán [tis. Kč]

| veřejná soutěž 2004 | veřejná soutěž 2005 | veřejná soutěž 2006 | celkem |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| 930 000 | 1 519 643 | 250 000 | 2 699 643 |

Zdroj: Informační systém výzkumu, vývoje a inovací

Na program bylo ze státních prostředků alokováno celkem 3 163 562 tis. Kč. Vzhledem k tomu, že program byl zaměřen na základní výzkum, bylo příjemcům podpory umožněno požadovat dotaci až do výše 100% uznaných nákladů. Prostředky poskytnuté na program ze státního rozpočtu tvořily 77,7 % celkových uznaných nákladů všech projektů ve výši 4 071 613 tis. Kč. Výši skutečně přidělených prostředků ze státního rozpočtu v jednotlivých letech trvání programu znázorňuje níže uvedená tabulka. Nejméně prostředků bylo na program poskytnuto v jeho prvním roce (4,7 %), tedy v počáteční fázi prvních schválených projektů. V následujícím roce (2006) se program již naplno rozeběhl a částka poskytnutá na podpořené projekty byla v tomto roce naopak za dobu trvání programu nejvyšší (19,2 %

prostředků poskytnutých na program). Přehled poskytnutých prostředků na řešení jednotlivých projektů uvádí příloha č. 1.

Tab. č. 2: Rozdělení účelové podpory podle roků průběhu programu [tis. Kč]

| rok | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Celkem |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| Výše účelové podpory | 149908 | 606938 | 518905 | 511053 | 505783 | 535465 | 335510 | 3 163 562 |

1.2. Změny schváleného programu v průběhu řešení a způsob jejich schválení:

Projekty programu LC zahájené v roce 2005 byly prodlouženy usnesením vlády České republiky ze dne 29. června 2009 č. 838 do roku 2010. Následujícího roku byly usnesením vlády České republiky ze dne 7. června 2010 č. 441 prodlouženy projekty zahájené v roce 2005 a 2006 do konce roku 2011, tzn., že všechny projekty byly ukončeny k 31. prosinci 2011. Týmž usnesením byla navýšena podpora na rok 2010 o 30 186 tis. Kč.

1.3. Cíle programu:

- podpořit spolupráci špičkových vědeckých pracovišť v ČR tak, aby byla zvýšena konkurenceschopnost v Evropském výzkumném prostoru
- přispět k výchově mladých odborníků

1.4. Hlavní kritéria úspěšnosti projektu:

- zvýšení počtu publikovaných výsledků v mezinárodně uznávaných (impaktovaných) časopisech či mezinárodně uznávaných neimpaktovaných časopisech, odborných knihách a mezinárodních sbornících
- vzrůst podílu publikací se zahraničními spoluautory na celkových publikačních výstupech
- zvýšení počtu řešených mezinárodních projektů a projektů řešených společně se zahraničními partnery
- vzrůst počtu výměn vědeckých pracovníků
- účast na mezinárodních projektech pro vzdělávání studentů

2. Základní údaje o realizaci programu

Program Centra základního výzkumu připravilo MŠMT podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje). V programu byly v průběhu jeho trvání vyhlášeny tři veřejné soutěže, podrobnosti jsou uvedeny v tabulce.

Tab. č. 3: Základní informace o veřejných soutěžích programu

| Veřejná soutěž | Datum vyhlášení | Uzávěrka příjmu návrhů projektů | Datum zveřejnění výsledků | Počet doručených návrhů projektů | Počet hodnocených návrhů projektů | Počet podpořených projektů |
|----------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. | 4.8.2004 | 30.9.2004 | 31.12.2004 | 54 | 36 | 18 |
| 2. | 31.7.2005 | 14.10.2005 | 31.1.2006 | 84 | 73 | 29 |
| 3. | 21.6.2006 | 1.9.2006 | 22.12.2006 | 58 | 45 | 4 |
| Celkem | | | | 196 | 154 | 51 |

Zdroj: Informační systém výzkumu, vývoje a inovací

2.1 Odborný poradní orgán:

Odborný poradní orgán byl ustaven a schválen náměstkem ministra dne 16.11.2005 (pod č.j.: 32273/05-31). Činnost odborného poradního orgánu se řídila Statutem a Jednácím řádem schváleným pod č.j.: 16 691/2004-31.

Odborný poradní orgán hodnotil návrhy projektů a realizované projekty průběžně pro účely poskytování účelové podpory výzkumu a vývoje a prováděl kontrolu realizace vybraných a finančně podpořených projektů, jejich výsledků a výstupů a hodnotil program jako celek.

Odborný poradní orgán posuzoval objektivně a nezájatě návrhy projektů a dosažené výsledky podle stanovených pravidel a kritérií a na základě posudků oponentů; spolupracoval s ministerstvem při kontrole plnění cílů projektů, ročně vyhodnocoval realizaci jednotlivých projektů ve vztahu k cílům programu na základě předkládaných průběžných nebo závěrečných zpráv a spolupracoval při kontrolách podporovaných projektů; podle pokynů ministerstva a na základě posudků oponentů vyhodnotil ukončené projekty, včetně jejich přínosů a dopadů ve vztahu ke stanoveným cílům programu. O výsledku každého hodnocení byl vypracován protokol.

Složení odborného poradního orgánu:

prof. RNDr. Eduard Schmidt, CSc.

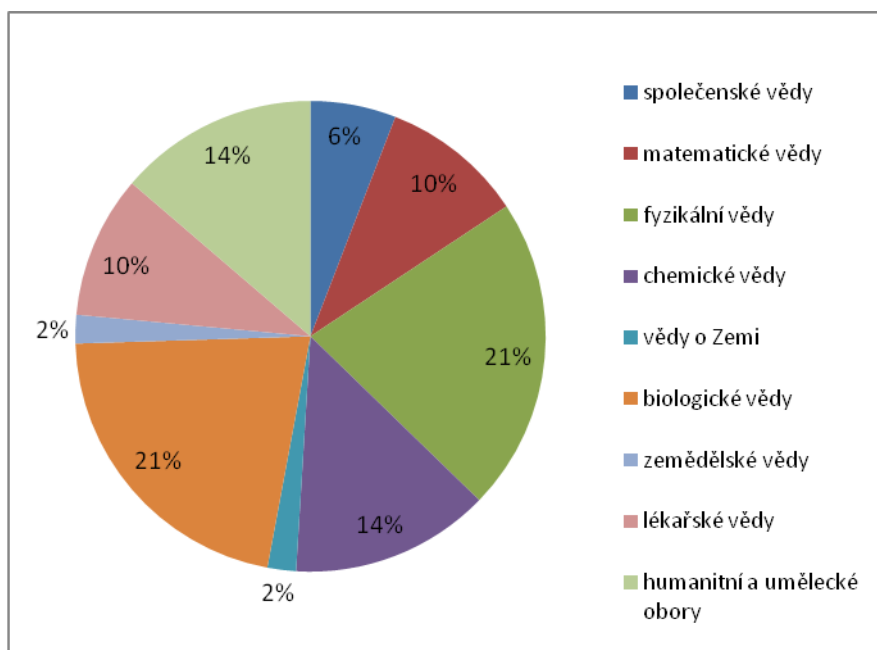
doc. Ing. Karel Ciahotný, CSc.

prof. MUDr. Josef Hyánek, DrSc.
doc. Ing. Josef Jettmar, CSc.
Ing. Miroslav Karásek, DrSc.
doc. PhDr. Petr Kratochvíl, CSc.
doc. RNDr. Karel Kubát CSc.
prof. Ing. Vladimír Kučera, DrSc., Dr.h.c.
prof. RNDr. Jaromír Plášek, CSc.
doc. Dr. Milan Stloukal, DrSc.
RNDr. Vojtěch Kunderát, DrSc.

2.2 Oborové členění projektů:

Velkou předností programu byla jeho oborová nevyhraněnost. Zúčastnit se mohly týmy ze všech vědních oborů. Program LC tak obsáhl celkem 9 vědních oborů z 10 možných. Největší zastoupení měly vědy fyzikální (11) a biologické (11), kterým se věnovalo cca 40 % projektů. Následovaly projekty zaměřené na chemii (7) a humanitní a umělecké obory (7), dále pak stejným zastoupením matematické vědy (5) a lékařské vědy (5). Nejméně byly zastoupeny společenské vědy (3), vědy o Zemi (1) a zemědělské vědy (1). Rozdělení projektů podle jednotlivých výzkumných oborů uvádí příloha č. 1.

Graf č. 1: Rozdělení projektů dle skupin oborů



2.3 Příjemci podpory

V 51 projektech programu Centra základního výzkumu bylo zapojeno celkem 169 účastníků (subjekty zapojené ve více projektech jsou počítány dvakrát či vícekrát). Více než polovinu všech účastníků tvořily vysokoškolské instituce, téměř polovinu veřejné výzkumné instituce a pouze 6 účastníků mělo jiné než výše uvedené institucionální zařazení, jednalo se o státní příspěvkové organizace (většinou fakultní nemocnice). Přehled účastníků jednotlivých projektů uvádí příloha č. 2.

Seznam příjemců podpory:

Veřejné výzkumné instituce

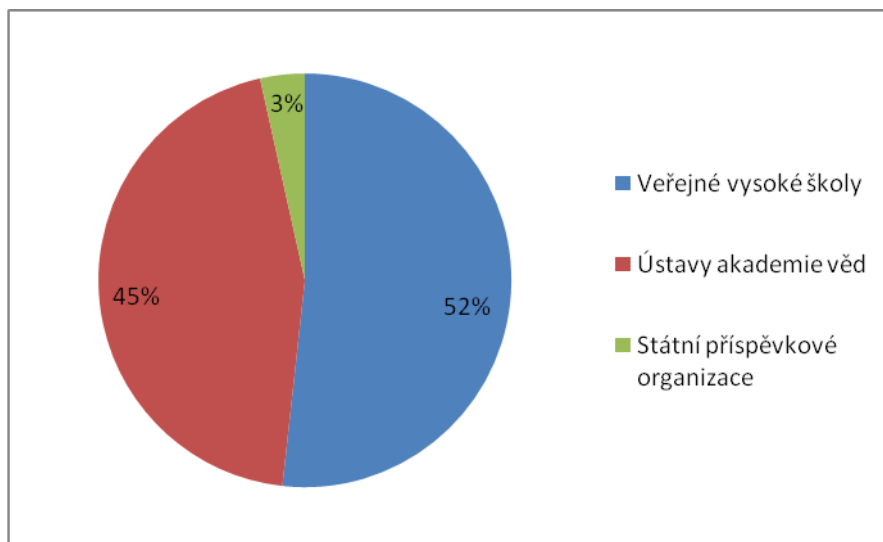
1. Matematický ústav
2. Mikrobiologický ústav
3. Národohospodářský ústav
4. Ústav analytické chemie
5. Ústav anorganické chemie
6. Ústav biologie obratlovců
7. Ústav experimentální botaniky
8. Ústav experimentální medicíny
9. Ústav fotoniky a elektroniky
10. Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského
11. Ústav fyziky plazmatu
12. Ústav chemických procesů
13. Ústav jaderné fyziky
14. Ústav molekulární genetiky
15. Ústav organické chemie a biochemie
16. Ústav pro jazyk český
17. Ústav přístrojové techniky
18. Ústav struktury a mechaniky hornin.
19. Ústav systémové biologie a ekologie
20. Ústav teorie informace a automatizace
21. Ústav živočišné fyziologie a genetiky
22. Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický
23. Výzkumný ústav veterinárního lékařství

Veřejné vysoké školy

1. Akademie múzických umění v Praze
2. České vysoké učení technické v Praze
3. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
4. Masarykova univerzita
5. Mendelova univerzita v Brně
6. Slezská univerzita v Opavě
7. Technická univerzita v Liberci
8. Univerzita Hradec Králové
9. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
10. Univerzita Karlova v Praze
11. Univerzita Palackého v Olomouci
12. Univerzita Pardubice
13. Vysoká škola ekonomická v Praze
14. Vysoká škola chemicko-technologická
15. Vysoké učení technické v Brně
16. Západočeská univerzita v Plzni

Státní příspěvkové organizace

1. Fakultní nemocnice Brno
2. Institut klinické a experimentální medicíny
3. Masarykův onkologický ústav
4. Ústav hematologie a krevní transfúze
5. Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Graf č. 2: Struktura účastníků dle typů institucí

2.4 Splnění cílů programu

Základem úspěchu programu byly vhodně zvolené a realisticky formulované cíle:

a) kvalita výsledků podle evropských měřítek, mezinárodní spolupráce

Srovnání kvality výsledků se zahraničím je v rámci celého programu poměrně obtížné, už jen z toho důvodu, že některé projekty řešily ryze „českou“ problematiku (např. Výzkumné centrum vývoje staré a střední češtiny, Centrum základního výzkumu školního vzdělávání, Lexikon české avantgardy a paralelní projekty). Přesto jsou dosažené výsledky všech (včetně výše uvedených) projektů srovnatelné se zahraničními, což dokumentují publikace (v zahraničních impaktovaných časopisech, monografie vydané i v angličtině (případně jiném jazyce), zapojení zahraničních odborníků na seminářích a dalších přednáškách a rovněž navázání a spolupráce se zahraničními univerzitami a centry. Nezanedbatelnou mezinárodní aktivitou byla organizace mezinárodních konferencí a kongresů. Původně nevelké a ze světa méně viditelné týmy jsou nyní podstatně více uznávány v mezinárodní komunitě.

Příklady:

Centrum základního výzkumu pro monoklonální gamapatie a mnohočetný myelom (LC06027)

Centrum se etablovalo jako hlavní výzkumné centrum zaměřené na monoklonální gamapatie ve střední a východní Evropě (aktivace Registru pro monoklonální gamapatie České myelomové skupiny je spojena se sběrem biologického materiálu z oblasti Víšegrádu do myelomové biobanky, jejíž je centrum organizátorem.)

Centrum částicové fyziky (LC527)

Úspěšné zapojení řešitelů projektu do sítě evropských elitních pracovišť je nesporné: Tým se stal plnohodnotným účastníkem špičkových mezinárodních experimentů fyziky částic a kosmického záření. Příspěvky českých vědců jsou plně kompatibilní s příspěvky partnerských vědeckých týmů srovnatelné velikosti z jiných zemí EU. Centrum se zapojilo do těchto experimentů:

Projekt mezinárodního lineárního urychlovače (ILC)

Experiment H1 (DESY)

Experiment D0 (FERMILAB)

Experiment ATLAS (CERN)

Centrum pro výzkum biodiverzity (LC06073)

Díky enormním publikačním výkonům Centra, doloženým řadou publikací v Nature, Science, PNAS, Ecology Letters, TREE a dalších prestižních světových vědeckých časopisech a díky řadě knih, které byly vydány pod jeho hlavičkou, získalo Centrum pro výzkum biodiverzity značnou prestiž a renomé v ČR i ve světě.

Centrum pro pokročilá politicko-ekonomická studia (LC542)

Centrum se v mezinárodním žebříčku umístilo na 58. místě jako výzkumná instituce (SSR Network). Pozitivně lze hodnotit i další ocenění na mezinárodní platformě - 18 významných cen a uznání, kontakty a spolupřádání mezinárodních seminářů a akcí s účastí předních světových ekonomů včetně nositelů Nobelovy ceny. Za ocenění lze považovat i koordinování výzkumného programu Světové banky - Global Development Network apod.

Centrum moderní optiky (LC6007)

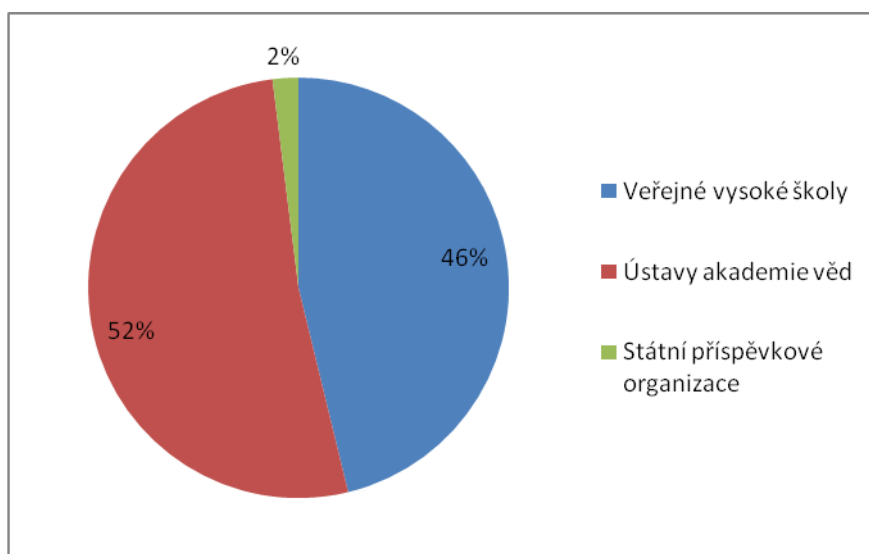
Přínos Centra k rozvoji perspektivních oblastí optiky je zřejmý v národním i mezinárodním měřítku. V rámci projektu byla navázána bohatá mezinárodní spolupráce s těmito institucemi:

Universite Libre de Bruxelles, La Sapienza Řím, Technical University of Denmark, University of Hannover, Max Planck Institute for Sciences of Light, Universidad Complutense de Madrid, University of St. Andrews, Università di Napoli Federico II, Christian-Albrechts-Universität v Kielu, Koc University v Istanbulu.

b) spolupráce špičkových vědeckých pracovišť

Centra měla být tvořena výzkumnými pracovišti subjektů, která se srovnatelnou měrou podílejí na dosažení cíle projektu. Spolupráce vysokých škol a ústavů AV ČR nebyla dříve žádným jiným způsobem explicitně podporována, program Centra základního výzkumu byl v tomto směru unikátní. Tato spolupráce je v podmínkách ČR nezbytnou, protože opak znamená plýtvání kapacitami a zdroji jednotlivých institucí. Vzhledem k tomu, že v podmínkách ČR to jsou jediné větší instituce zabývající se základním výzkumem, jeví se podpora vzájemného sblížení nezbytná, a naopak podpora konkurence zbytečná a kontraproduktivní. Program v tomto směru znamenal finanční úspory, efektivnější využití kapacit a podpořil výměnu zkušeností a tento cíl programu byl beze zbytku splněn. Vysoké školy a ústavy AV ČR se podílely na řešení projektů rovnoměrně a tomu odpovídalo i rozdělení účelové podpory.

Graf č. 3: Podíl na výši poskytnuté podpory dle typů institucí



c) výchova mladých odborníků

Program Centra základního výzkumu byl jediným programem v oblasti podpory základního výzkumu, jehož základní podmínkou byla výchova mladých vědeckých pracovníků. Přínos spočívající ve výchově mladé vědecké populace se jeví jako nejcennější výstup programu Centra základního výzkumu a již nyní se příznivě se projevuje ve všech oblastech základního výzkumu. Je to cesta jak podporovat podíl Akademie na výchově studentů nezávisle na

financování vysokých škol. Účast studentů na vědecké práci v rámci projektu byla velmi významná. Vedle studentů PhD studia se experimentů účastnili i studenti magisterského a bakalářského studia. Některé projekty dokonce zapojily do vědecké činnosti i středoškoláky, např. v rámci centra LC07050 byla vybudována v ČR síť 8 detekčních stanic pro měření vysokoenergetických spršek kosmického záření rozmístněných ve větších městech ČR s cílem zaangažovat v tomto projektu také studenty gymnázií a tak u nich vzbudit zájem o studium přírodních věd.

Studenti byli zapojeni ve velké míře ve všech projektech v rámci svých disertačních, bakalářských a diplomových prací. Měli možnost využívat moderní přístroje a zařízení pořízené v rámci projektu a účastnili se mezinárodních kongresů a pobytů na zahraničních pracovištích. Mnozí studenti navázali spolupráci s dalšími laboratořemi zapojenými do Centra a připravují společné publikace. Na práci v centrech participovalo po celou dobu existence programu zhruba 3 200 studentů všech typů studia, z toho 2/3 tvořili studenti doktorského studia. Do konce roku 2011 bylo obhájeno 1 200 doktorských, magisterských a bakalářských prací

2.5 Přínos programu a dopady realizace projektů obecně:

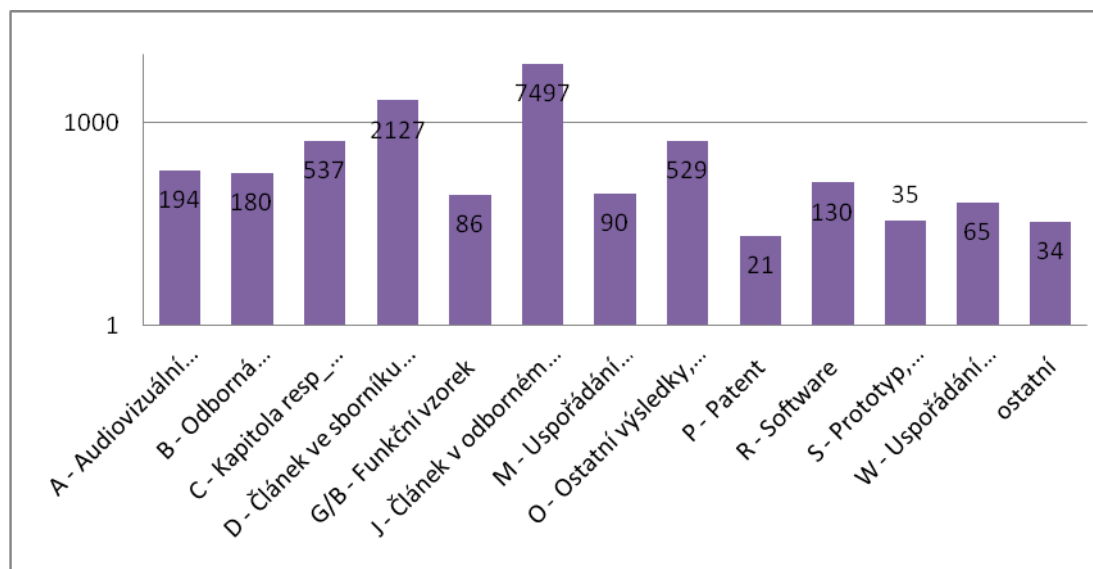
Přínos programu je prakticky popsán již v předchozí kapitole. Centra znamenala vznik integrovaného systému o vysokém vědeckém potenciálu, který může konkurovat špičkovým zahraničním pracovištím. I když se jednotlivá pracoviště již před zapojením do programu vyznačovala vysokou vědeckou úrovní svých pracovníků, vznik Centra posunul úroveň všech řešitelských pracovišť ještě výš. To je pozitivum nejen pro ústavy a školy, ale i pro jednotlivce. Velké zapojení studentů všech studijních programů mělo mimořádný význam. Posílil se nejen jejich zájem o vědu, ale i o práci v týmu, bez které si nelze vědeckou práci představit. Vedení Centra umožnilo studentům zahraniční stáže, které byly orientovány většinou na metodiky potřebné pro řešení úkolů Centra. Tím se rozšířil i styk se zahraničními pracovišti. Pro řídicí složky Centra to znamenalo zintenzivnit koordinační a řídicí činnost v propojení jednotlivých pracovišť, např. ve využití speciálních instrumentálních metod, při organizaci kurzů pro různé typy účastníků. Pedagogická činnost Centra byla velmi intenzivní a měla značný ohlas nejen v ČR, ale i v zahraničí. Organizátoři se snažili i o popularizaci odpovídajících vědních oblastí u veřejnosti a studentů středních a vysokých škol. Program umožnil rozvoj některých metod a technik, které byly finančně náročnější a v rámci standardních projektů by nemohly být implementovány. Díky tomuto modelu finanční podpory bylo možno dosáhnout významných výsledků a publikovat je v prestižních časopisech. Za přínosné je tedy možno považovat i prověření funkčnosti tohoto modelu financování vědy v ČR. Přednosti takového způsobu financování a nabyté zkušenosti by mohly být zúročeny v budoucnosti.

3. Výsledky

3.1 Přehled výsledků:

Do informačního systému RIV bylo za program Centra základního výzkumu LC odevzdáno k 7. červenci 2012 celkem 11 525 výsledků. Převážnou většinu z tohoto počtu tvoří výsledky typu J - článek v odborném periodiku (65 %) a D - článek ve sborníku (18%). Spolu s kapitolami v odborných knihách (necelých 5 %) a odbornými monografiemi (1,5 %) tak publikace tvořily téměř 90 % všech výsledků programu. Vzhledem k tomu, že deklarovaným hlavním kritériem úspěšnosti projektů bylo zvýšení počtu publikovaných výsledků v mezinárodně uznávaných (impaktovaných) časopisech či mezinárodně uznávaných neimpaktovaných časopisech, odborných knihách a mezinárodních sbornících, lze konstatovat, že toto kritérium bylo bohatě naplněno. Z celkového počtu uplatněných článků v odborných časopisech jich 86 % bylo vydáno v impaktovaných časopisech. 90 % článků v časopisech bylo vydáno v angličtině, 9 % v češtině, zbytek v jiných jazycích. V případě článků ve sbornících je podíl českých článků vyšší – 27 %, podíl anglických článků dosahuje téměř 71 %. U odborných knih je poměr českých (73 %) a anglických (19 %) publikací téměř obrácený, zatímco podíl knih v jiných jazycích dosahuje necelých 8 %. U kapitol v odborných knihách je pak podíl českých (48 %) a anglických (44 %) publikací téměř vyrovnaný, kapitoly v jiných jazycích mají 8% podíl. Mezi aplikovanými výsledky programu bylo také 21 patentů, z nichž 2 byly patenty zahraniční. Přehled výsledků uvádí příloha č. 1.

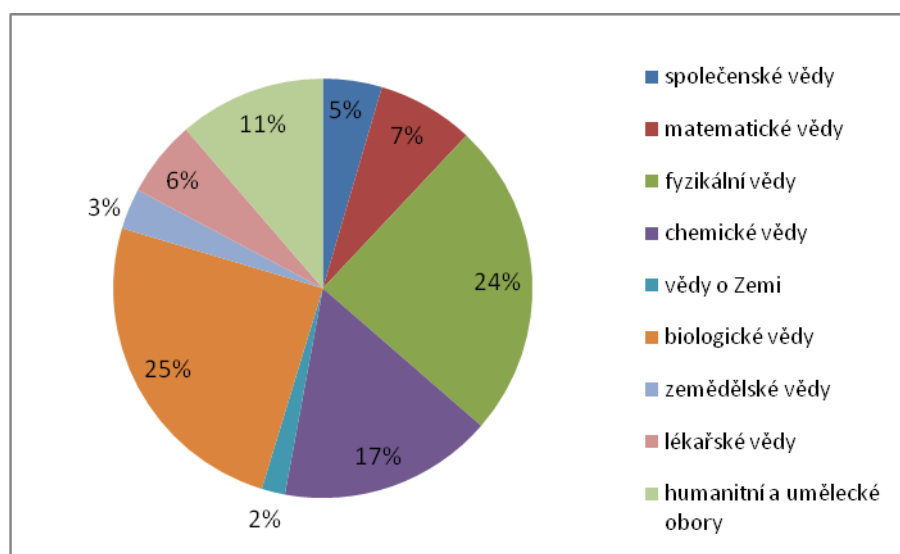
Graf č. 4: Přehled výsledků podle jednotlivých druhů



Největší počet výsledků dosažených v programu je v oblasti fyzikálních a matematických věd (třetina všech výsledků), následují vědy biologické (25 %), společenské, humanitní a

umělecké (17 %) a chemické (17%). V poměru k počtu projektů v jednotlivých vědních oborech jsou tak produktivnější především účastníci projektů v oblasti fyzikálních a matematických věd a biologických věd. Z hlediska poměru na celkových vynaložených prostředcích a poměru na celkovém počtu výsledků je rovněž zřejmá výrazná produktivita společenských projektů, jejichž podíl na celkových uznaných nákladech i na celkových státních prostředcích směřovaných na program byl pouze 11%.

Graf č. 5: Počet výsledků dle skupin oborů



3.2 Využití dosažených výsledků:

Program LC byl primárně zaměřen na základní výzkum, jehož hlavním přínosem je dosažení řady původních poznatků, které byly prezentované mezinárodní vědecké komunitě ve formě konferenčních příspěvků a především článků v odborných časopisech. V cílech programu nebylo přímé využití výsledků v praxi deklarováno. Okamžitý ekonomický přínos je často v etapách závěrečného hodnocení těžko předvídatelný a kvantifikovatelný. Pro výzkumnou komunitu mají ovšem tyto výsledky značnou důležitost jako významné příspěvky k poznání fundamentálních fyzikálních, chemických, biologických apod. fenoménů. Tyto základní poznatky mohou být později využity dosud těžko konkrétně předvídatelným způsobem například pro výrobu nových léčiv, výrobních postupů nebo jiných ekonomicky významných výstupů. Přímý ekonomický přínos lze spatřovat ve výchově mladých vědeckých a technických pracovníků na špičkové světové úrovni.

3.3 Srovnání dosažených výsledků se schválenými cíli programu:

Vzhledem k tomu, že ve vyhlášení programu LC nebyla schválena druhová skladba a kvantifikace předpokládaných výsledků, nelze procentuálně vyjádřit míru splnění cílů programu podle takových indikátorů. Cíle programů byly navíc formulovány obecně, což je u projektů zaměřených na základní výzkum bez oborového omezení, pochopitelné. Specializované cíle jednotlivých projektů navržené řešiteli byly v návrhu projektu podrobně rozpracovány do dílčích cílů a aktivit s konkrétním časovým harmonogramem. Centra, kterým byla prodloužena doba řešení o 1 resp. 2 roky, plánovaný rozsah cílů a aktivit rozšířila, což se pozitivně odrazilo i v nárůstu dosažených výsledků. Odborný poradní orgán programu konstatoval, že všechny cíle byly bez významných odchylek (např. běžné personální změny) splněny a dosažené výsledky plně korespondují se schválenými cíli.

3.4 Srovnání dosažených výsledků se stavem v zahraničí:

Dosažené výsledky prezentují minimálně evropský standard, bylo ale dosaženo i výsledků na světové úrovni či dokonce výsledků naprosto unikátních. Velké množství původních článků, kapitoly v monografiích, organizování mezinárodních konferencí apod. svědčí o vysokém pracovním nasazení týmů pracovníků zúčastněných ústavů a studentů. Podíváme-li se na spektrum časopisů, ve kterých byly výsledky publikovány, je možno úspěšnost hodnotit jako mimořádnou. Náročná recenzní řízení, kterými musí práce projít, nepochybně dokládají vysokou odbornou úroveň. Je důležité se zmínit, že v publikacích je vidět velmi silné zastoupení zahraničních autorů, což svědčí o velmi intenzivní mezinárodní spolupráci. Díky dostatečnému finančnímu zabezpečení bylo možné navazovat nové a dále rozvíjet stávající mezinárodní spolupráce, což se dělo prostřednictvím vzájemných pobytů či účastí na mezinárodních konferencích, na které byli vysíláni i studenti magisterských a doktorských studií, což významně přispělo k jejich odbornému růstu.

Příklady:

Centrum biofyzikální chemie, bioelektrochemie a bioanalýzy (LC06035)

Projekt zabývající se elektrochemickými metodami, molekulární biologii a medicínou, dosáhl výsledků unikátních nejen v ČR, ale i na mezinárodní úrovni (nové poznatky v oblasti elektrochemie nukleových kyselin a proteinů, nové typy elektrod pro bioelektrochemickou analýzu, nové metody značení biopolymerů).

Centrum nádorové proteomiky (LC07017)

Byly zavedeny některé unikátní proteomické technologie v oblasti hmotnostní spektrometrie umožňující identifikace a validace jednotlivých biomarkerů, včetně jejich zobrazení v tkáni.

Biomolekulární centrum (LC06030)

Celosvětový význam má vývoj metod NMR vysokého rozlišení pro spektrální charakterizaci neuspořádaných proteinů. Stěžejní výsledky zahrnují rozšíření znalostí o strukturních a dynamických vlastnostech klíčových molekul DNA a RNA, zvýšení úrovně znalostí mechanismů protinádorového působení metalofarmak, které by ve svém důsledku mělo umožnit navrhnout nová léčiva proti rakovině k dalšímu preklinickému a klinickému zkoušení.

Centrum počítačnické lingvistiky (LC536)

Výsledky projektu lze považovat za mimořádně kvalitní, svým způsobem unikátní, neboť obdobnou problematikou se zaměřením na český jazyk a strojový překlad se nikdo jiný nezabývá. Výsledky mají vysokou mezinárodní úroveň, lze je považovat za významné z hlediska přínosu pro světovou vědu v oblasti strojového překladu.

Centrum buněčné invazivity v embryonálním vývoji a metastázách nádorů (LC06061)

Některé získané nálezy i směry výzkumu jsou unikátní a nemají v zahraničí obdobu. Byl odhalen nový fenomén přispívající k propagaci mnohočetných primárních nádorů za účasti netransformovaných „bludných buněk“. Byly stanoveny expresní profily různých typů buněk s odlišným metastatickým potenciálem a též profil nediferencovaných buněk odvozených z neurální lišty. Byla definována účast celé řady molekul na regulaci migrace a invazivity buněk a metastázování. Dále byl charakterizován sekretom leukemických buněk a byl podán zevrubný popis invadopodií nádorových buněk pěstovaných in vitro.

Seznam nejlepších výsledků a přínosů jednotlivých center – viz příloha č. 3

Závěr

Do řešení projektů financovaných z programu Centra základního výzkumu byla zapojena přední pracoviště základního výzkumu v České republice (zejména ústavy AV a vysoké školy), které ve svých oborech patří mezi nejlepší v ČR a dosahují špičkových výsledků světové kvality. Všechny projekty byly řešeny ve spolupráci alespoň dvou vědeckých pracovišť, což přispělo ke sdílení většího množství znalostí, umožňujícímu dosáhnout vysoké úrovně kvality výzkumných výsledků vytvářených v daném oboru. Většina projektů zároveň probíhala ve spolupráci výzkumných a vysokoškolských institucí a také ve spolupráci institucí sídlících ve dvou a více různých krajích ČR, což dále přispělo k výměně a šíření znalostí, výzkumných přístupů a metod mezi předními vědeckými pracovišti v ČR.

Vysoká kvalita zapojených institucí se projevila i v úspěšném dokončení podpořených projektů a jejich výsledném hodnocení. Téměř všechny podpořené projekty (50 z celkových

51) byly ukončeny s výsledkem „uspěl s vynikajícími výsledky“ tedy s nejlepším možným hodnocením, pouze jeden projekt byl ukončen s výsledkem „uspěl podle zadání“. Byl tedy splněn hlavní cíl programu, který spočíval ve zvýšení konkurenceschopnosti špičkových českých vědeckých pracovišť v Evropském výzkumném prostoru a v přispění k výchově mladých odborníků, jakož i výzkumné cíle vytčené v rámci jednotlivých projektů. O splnění očekávaných cílů svědčí i vysoký počet uplatněných výsledků i jejich světově srovnatelná kvalita, kterou potvrzuje zejména vysoký podíl publikací v angličtině a vysoký podíl článků v impaktovaných časopisech.

Velkou předností programu byla jeho multidisciplinarita. Současně v programu byly zahrnuty téměř všechny vědní oblasti od abstraktní matematiky, přes teoretické a experimentální přírodovědní obory, medicínu, ekonomii, společenské vědy až po biblistku nebo umělecké vědní obory. Zásadním problémem je skutečnost, že program nemá přímé pokračování. Program Centra excellence (poskytovatel GAČR) nelze považovat za adekvátní navazující aktivitu, protože byl vyhlášen v době, kdy ještě neproběhla závěrečná evaluace center LC a není dostatečně finančně podpořen.

Kvalitní základní výzkum vyžaduje kontinuitu a představuje základ pro rozvoj úspěšného aplikovaného výzkumu. Ukončení center bez možnosti dalšího financování vede k odlivu mladých vědeckých pracovníků, kteří v průběhu fungování center získali zkušenosti a znalosti a k snížení rozsahu a intenzity vědecké práce, v mnohých případech i ukončení plněných úkolů.

Závěrem lze konstatovat, že výsledky programu svědčí o tom, že se jednalo o aktivitu přínosnou pro českou vědu, která by si zasloužila další podporu. Rozpad vazeb mezi jednotlivými týmy center, mezi centry a zahraničními pracovišti a odchod mladých vědců znamená negaci pozitivních aspektů programu a je příkladem nesystémové podpory výzkumu a vývoje.

Přílohy

- č. 1: Dosažené výsledky
- č. 2: Účastníci projektů
- č. 3: Významné výsledky projektů