

Vyhodnocení Národního programu výzkumu I – průběžná zpráva za roky

2004-2009

I. Úvod

Hodnocení výsledků programů Národního programu výzkumu (dále jen „NPV“) je předkládáno na základě bodu 9.4 materiálu schváleného usnesením vlády ČR ze dne 28. dubna 2003 č. 417. Tímto bodem je uloženo Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „MŠMT“) předložit vládě zprávu o hodnocení NPV v prvním pololetí roku 2010.

Pro hodnocení bylo využito údajů předaných jednotlivými poskytovateli podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, do Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „IS VaVaI“) a to do části Centrální evidence projektů (dále jen „CEP“) a do Rejstříku informací o výsledcích (dále jen „RIV“). Dále bylo využito údajů a informací, které předložili poskytovatelé ve svých souhrnných zprávách o ukončených programech výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (dále jen „programech“ zpracovaných podle pokynů MŠMT.

II. Přehled hodnocených programů

Do roku 2010 bylo ukončeno celkem 15 programů NPV ze 17, všechny programy NPV byly zadávány na základě veřejné soutěže ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích. NPV zahrnuje 10 tematických a 7 průřezových programů, které zajišťuje 8 poskytovatelů.

Základní údaje o programech NPV, době trvání jednotlivých programů, jejich tematických okruzích a cílech, uvádí tabulka II.1.

Tabulka II. 1.

Tematické programy:

1A Zdraví obyvatel (2004-2009)

Ministerstvo zdravotnictví (MZ)

Vytvoření podmínek pro prodloužení očekávaného lidského života o dva roky v průběhu deseti let; Vytvoření zdravotních podmínek pro zlepšení kvality života ve vyšších věkových kategoriích.; Vypracování a zavedení metod vedoucích ke snížení zdravotních dopadů potenciálních bezpečnostních rizik a rizik vyplývajících z globálních změn; Vývoj a zavádění diagnostických a léčebných metod a prostředků vedoucích ke zkracování doby hospitalizace. Soustavné zavádění metod a léků zlepšujících kvalitu života; vypracování systému pro ošetřování seniorů v zařízeních mimo sektor zdravotnictví a oddělení systému zdravotnictví a sociální péče; vývoj léků a léčebných pomůcek s důrazem na "pacient-friendly" použití.

1B Kvalitní a bezpečná výživa (2004-2008)

Ministerstvo zemědělství (MZe)

Získání podkladů pro zajištění zdraví v řetězci zdravá rostlina - zdravé hospodářské zvíře - bezpečné potraviny - zdravý člověk, a to vše ve zdravém prostředí.

1C Krajina a sídla budoucnosti (2004-2007)

Ministerstvo životního prostředí (MŽP)

Rozvíjení a doplňování systému informací, nástrojů a metod, s jejichž pomocí bude možné účinně na základě výsledků vědeckého zkoumání všech sfér povrchu země pečovat o českou krajinu tak, aby se zachovala, obnovovala a zvyšovala její přírodní, kulturní a estetická kvalita při zachování produkčního potenciálu; Zajistit interakci mezi přírodou, architekturou a lidskou činností, zajistit uživatelskou pohodu obyvatel; Usměrnit strategii územních plánů a nový přístup k urbanismu měst; Uchovat vzhled krajiny při efektivním využívání produkčních systémů a rozvoji všech funkcí zemědělsko-lesnické krajiny a zvýšit její produkční, přírodní, kulturní a estetické hodnoty.

1D Životní prostředí a ochrana přírodních zdrojů (2004-2007)

Ministerstvo životního prostředí (MŽP)

Dosažení ve všech parametrech životního prostředí úrovně nejméně průměru EU; Minimalizovat dopady na lidské zdraví a pohodu, společenská ekonomická aktiva; Provádět cílená opatření k zachování, případně obnovení biodiverzity a k udržení stability ekosystémů; Přispět k transformaci české ekonomiky v ekoefektivní systém; Přispět k širšímu využití přírodě blízkých metod v hospodaření v zemědělství, lesnictví a dalších sektorech.

1E Informační společnost (2004-2009)

Akademie věd České republiky (AV ČR)

Program je zaměřen na navýšení podpory výzkumu a vývoje v prioritní tematické oblasti procesů získávání, přenosu, uchovávání, zpracování a využívání informací, a to zejména v následujících výzkumných směrech: inteligentní systémy pro diagnostiku, řízení a rozhodování, management informací a znalostí, komunikační infrastruktura a technologie a počítačové modelování a návrh systémů a procesů.

1F Bezpečná a ekonomická doprava (2004-2009)

Ministerstvo dopravy (MD)

Výzkum a vývoj systémů pro bezpečnou a ekonomickou dopravu vychází z dopravních modelů a z optimalizace dopravních služeb. Budou zkoumány nové přístupy ke tvorbě, obnově a modernizaci dopravní infrastruktury a systémové podklady pro vývoj dopravních prostředků, vývoj a aplikace palubních diagnostických systémů, komponentů a produktů pro jednotlivé druhy dopravy včetně MHD a regionální dopravu. Významným přínosem budou výsledky výzkumu a vývoje z oblasti nových přístupů k provozování dopravní cesty. Dále bude rozvíjen výzkum možností systematického využívání inteligentních dopravních systémů a efektivní aplikace nových informačních technologií. Jedním z cílů je posílení výzkumu v oblasti nových ekologických forem dopravy. Pozornost je věnována též logistickým metodám a novým technologiím, které zahrnují vyšší standardy bezpečnosti a spolehlivosti dopravy. Výzkum se zaměří též na hledání a aplikaci nových metod posuzování ekonomické efektivity investování do dopravy.

1G Využití přírodních zdrojů (2004-2009)

Ministerstvo zemědělství (MZe)

Vývoj a inovace technologie pro využívání a ochranu přírodních zdrojů jak živých organismů - zemědělských plodin, lesních dřevin, mikroorganismů pro produkci potravin a farmak, tak i vody pro potřeby obyvatelů a pro účely hospodaření s vodou v krajině.

1H Pokrok (2004-2009)

Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO)

Program je zaměřen na podporu projektů průmyslového výzkumu a vývoje směřujících k zajištění konkurenceschopnosti ekonomiky ČR při jejím trvale udržitelném rozvoji a na zajištění energie pro tuto ekonomiku a společnost. Tematickými okruhy byly výrobní procesy a systémy, stavby a konstrukce, nové materiály a technologie, bezpečná a efektivní jaderná energetika, energetické a neenergetické využití uhlí a uhlíkatých surovin.

1I Racionální využití energie a obnovitelné přírodní zdroje (2004-2005)

Ministerstvo životního prostředí (MŽP)

Využití obnovitelných energetických zdrojů; Progresivní technologie pro výrobu energie, využití obnovitelných zdrojů energie a uchování energie; Využití biomasy, geotermální energie, energie slunečního záření, energie větru, energie vody; Řešení efektivní vazby a součinnosti obnovitelných zdrojů a ostatních energetických zdrojů, navrhujících informační, ekonomické a legislativní nástroje efektivního využití obnovitelných zdrojů; Zásadní příspěvek ke snížení energetické náročnosti výrobních postupů a služeb.

1J Moderní společnost a její proměny (2004-2009)

Ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV)

Výkonově orientovaná, bezpečná, evropsky orientovaná společnost a její mezinárodní vazby. Sociální soudružnost, sociální diferenciacie a národní identita.

Průřezové programy

1K Podpora začínajících pracovníků výzkumu (2003-2007)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

Program má za cíl pozastavit proces zvyšujícího se průměru věkové struktury pracovníků výzkumu a vývoje podporou mladých, začínajících špičkových výzkumných pracovníků do 35 let za účelem zvýšení jejich podílu formou příspěvku k zajištění jejich práce. Vytváří podmínky pro rozvoj jejich odbornosti a stimuluje jejich zájem o práci v českém výzkumu a vývoji tím, že podporuje jejich dlouhodobé pracovní pobyty v zahraničí a zlepšuje pracovní a materiální podmínky po jejich návratu.

1L Lidské zdroje pro výzkum

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

Účinné zajištění obnovy lidských zdrojů pro výzkum a vývoj zejména v souvislosti s procesem stárnutí pracovníků výzkumu a vývoje s ohledem na jejich průměrný věk, který je výrazně vyšší, než ve vyspělých zemích, což má negativní důsledky jak pro vlastní výzkum, tak i pro celou naši společnost.

Poznámka: program nebyl realizován.

1M Výzkumná centra (2004-2011)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

Cílem programu je podpořit spolupráci špičkových vědeckých pracovišť v ČR tak, aby byla zvýšena jejich konkurenceschopnost v Evropském výzkumném prostoru, a přispět k výchově mladých odborníků.

1N Informační infrastruktura výzkumu (2004-2008)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

Zajištění kontinuity informačních zdrojů pro výzkum a vývoj financovaných z veřejných zdrojů a jejich náležitě aktualizování. Umožnění rozvoje informační infrastruktury výzkumu a vývoje (v procesu integrace pracovišť výzkumu a vývoje ČR do Evropského výzkumného prostoru). Zvýšení hospodárnosti ve využívání veřejných prostředků na informační zdroje a infrastrukturu výzkumu a vývoje.

1P Regionální a mezinárodní spolupráce ve výzkumu (2004-2008)

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT)

V oblasti regionální spolupráce má program podpořit rozvoj výzkumu a vývoje v nově vytvářených regionech v závislosti na socioekonomických podmínkách. Efektivněji zapojovat Českou republiku a české organizace do mezinárodních aktivit ve VaV tak, aby hlavním kritériem byl přínos pro VaV a realizaci jeho výsledků v České republice. Využít právních a ekonomických nástrojů pro podporu rozvoje výzkumu a vývoje v regionech.

1Q Podpora projektů cíleného výzkumu (2005-2009)

Akademie věd České republiky (AV ČR)

Program je zaměřen na poskytnutí nástrojů pro zacílení pokročilých stádií badatelského výzkumu na dosažení výsledků prakticky využitelných při dalším vývoji inovačních technologií, nových materiálů a výrobků s vysokou přidanou hodnotou a při aplikaci v socioekonomické oblasti.

1R Krajina a sídla budoucnosti – 4 (2004-2008)

Ministerstvo zemědělství (MZe)

Uchování vzhledu krajiny při efektivním využívání produkčních systémů a rozvoji všech funkcí zemědělsko-lesnické krajiny a zvýšit její produkční, přírodní, kulturní a estetické hodnoty.

Průřezový program 1L (MŠMT) nebyl realizován, jeho priority a cíle byly částečně uplatněny v rámci Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů (2004-2006, zejména opatření 3.2). Program 1M, jehož poskytovatelem je MŠMT, byl prodloužen usnesením vlády ČR ze dne 1. února 2010 č. 97 prodloužen do roku 2011.

III. Harmonogram a průběh hodnocení

Zahájení NPV a jeho průběh v letech 2004-2005 byl zpracován v materiálu Zpráva o dosavadním průběhu Národního programu výzkumu I za léta 2004 a 2005 přijatém usnesením vlády ČR ze dne 28. června 2006 č. 806.

Předkládané hodnocení NPV bylo rozděleno do dvou etap. V první etapě vyzvalo MŠMT jednotlivé poskytovatele k předložení podkladů pro hodnocení ukončených programů a ve druhé etapě MŠMT z podkladů poskytovatelů a údajů z IS VaVaI zpracovalo Vyhodnocení Národního programu výzkumu – průběžná zpráva za roky 2004 - 2009.

IV. Programová část NPV I

IV. 1. Veřejné soutěže

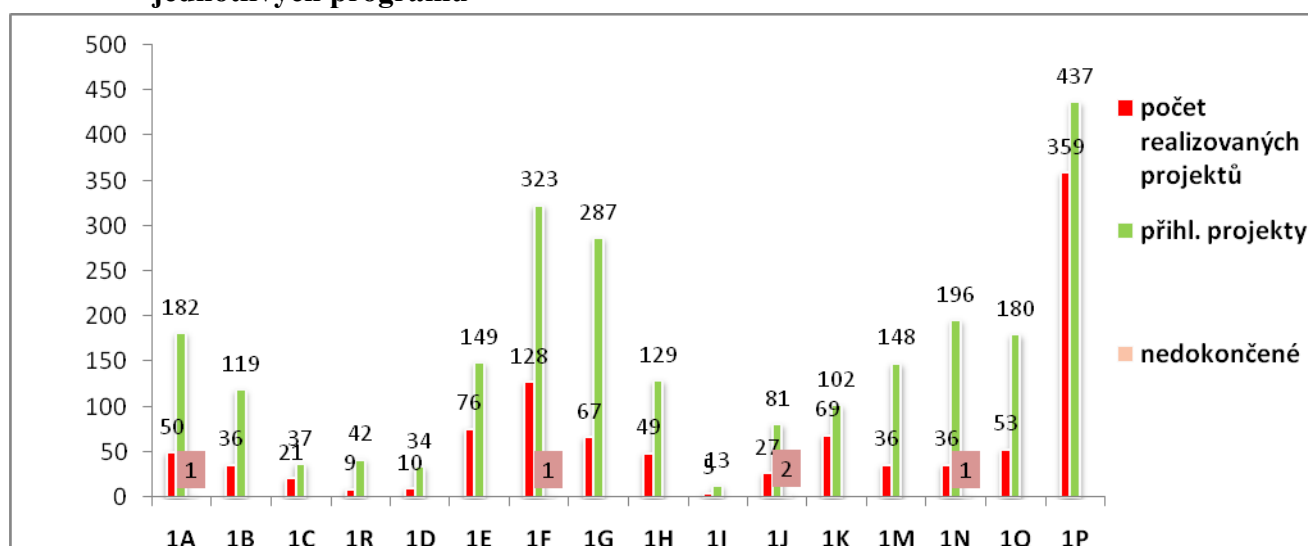
Časové vymezení vypsání veřejných soutěží vychází z usnesení vlády ČR ze dne 28. dubna 2003 č. 417, kterým bylo uloženo vypsání veřejných soutěží v letech 2004 a 2005, od roku 2006 pak nezahajovat nové projekty. Výjimkou v rámci celého programu byl program 1M MŠMT, prodloužený do roku 2011, a program 1F Ministerstva dopravy, pro který byla poskytovatelem vypsána veřejná soutěž v roce 2007.

Celkem bylo vypsáno 38 veřejných soutěží, nejvyšší počet veřejných soutěží se uskutečnil v prvním roce zahájení, tj. v roce 2004. Některé resorty vypsaly veřejné soutěže již v roce 2003 (9 veřejných soutěží), 3 soutěže se uskutečnily v roce 2005.

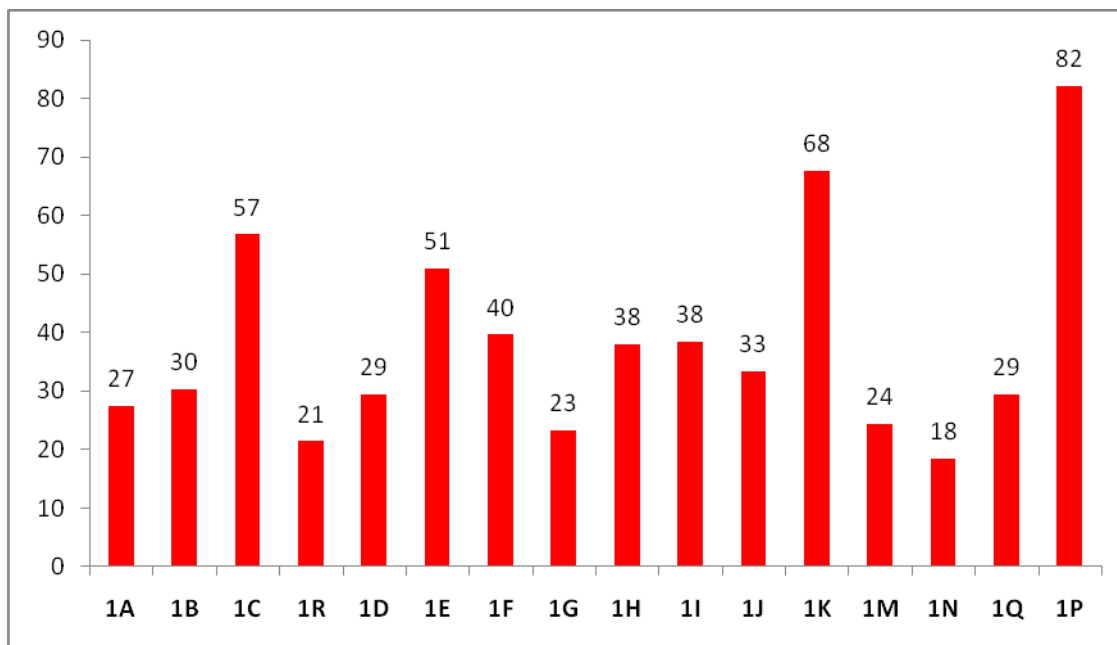
IV. 2. Údaje o projektech

V rámci programů NPV bylo do veřejných soutěží přihláшено celkem 2 459 projektů, realizováno bylo 1031 projektů a 5 projektů nebylo dokončeno.

IV. 2. 3. Poměr přihlášených, realizovaných a nedokončených projektů jednotlivých programů



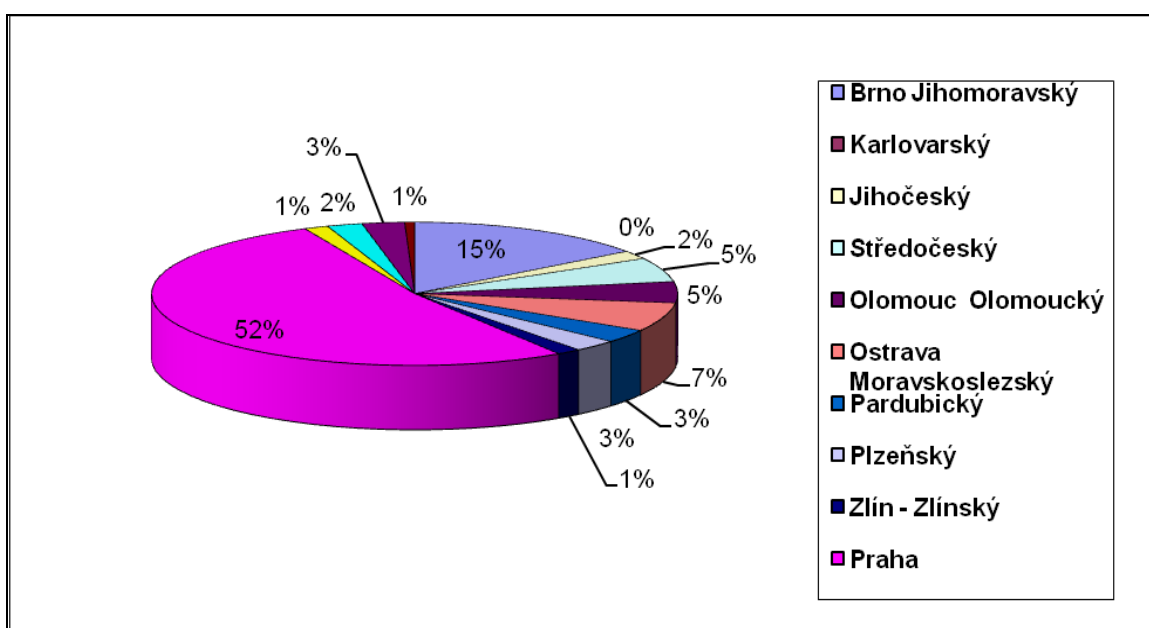
IV. 2. 4. Úspěšnost získávání projektů (%)



Úspěšnost získávání projektů je vyjádřena poměrem počtu přihlášených a přijatých projektů, nízké procentuální vyjádření znamená výrazný přesah zájemců o podporu z programu NPV.

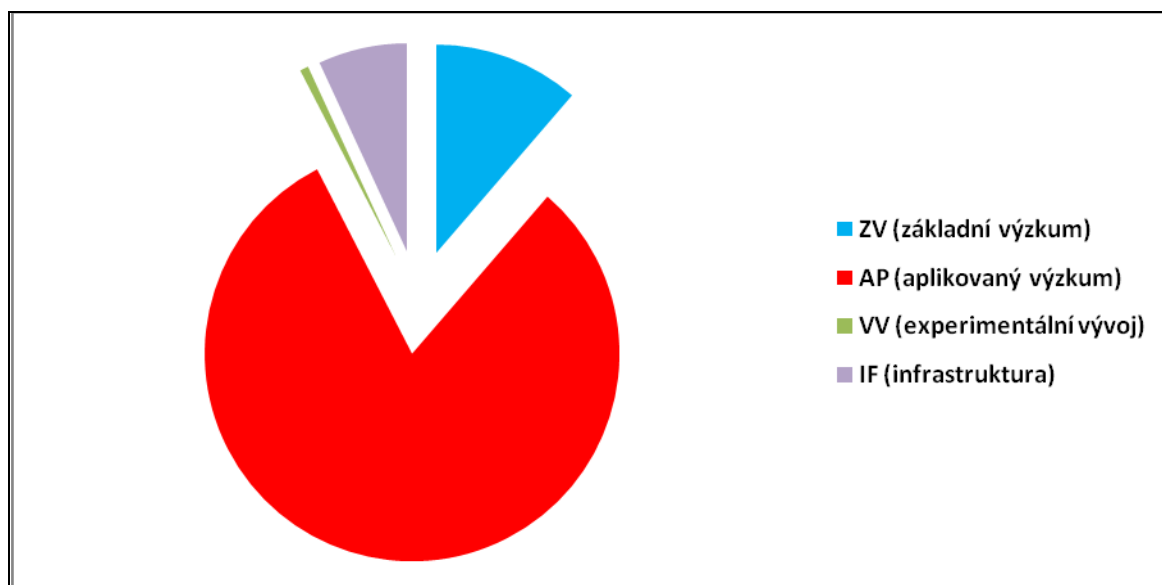
Celkově úspěšnost získání projektu činila 38 %, nejvíce projektů bylo úspěšně přijato u programu 1P – Regionální a mezinárodní spolupráce ve výzkumu (82 %), nejméně u programu 1N – Informační infrastruktura výzkumu (18 %).

IV.2.5. Regionální rozložení projektů



Struktura příjemců programů NPV odpovídá rozložení výzkumných pracovišť v České republice. Nejvíce příjemců projektů NPV bylo z Prahy, na druhém místě co do počtu příjemců byl kraj Brno (Jihomoravský). Jediným krajem, ve kterém nebyl žádný příjemce projektu, byl kraj Karlovarský.

IV.2.6. Rozložení projektů podle typu výzkumu



Jak vyplývá z charakteru programu, nejvýrazněji byly zastoupeny projekty aplikovaného výzkumu. Programy MŠMT 1K a 1N byly zaměřeny na infrastrukturu V a V.

V. Financování NPV

Rozpis plánovaných výdajů jednotlivých programů NPV na léta 2004-2009 obsahoval již samotný NPV, schválený usnesením vlády ČR ze dne 28. dubna 2003 č. 417. K úpravě výdajů z veřejných prostředků docházelo prostřednictvím zákonů o státním rozpočtu ČR na následující léta.

Financování podle usnesení vlády ČR ze dne 28. dubna 2003 č. 417

Náklady na řešení projektů mají být hrazeny podle sektoru uplatnění jejich výsledků následujícím způsobem:

- při uplatnění výsledků v soukromém sektoru podílovým způsobem z veřejných rozpočtů a ze soukromých, především podnikových zdrojů,
- při uplatnění výsledků ve veřejném sektoru pouze z veřejných rozpočtů,
- při uplatnění výsledků ve zdravotnictví pouze z veřejných rozpočtů.

Plánované výdaje podle usnesení vlády ČR ze dne 28. dubna 2003 č. 417 na celou dobu trvání NPV ze státního rozpočtu byly navrženy ve výši 17 mld. Kč, celkové výdaje cca 20 mld. Kč.

Skutečně čerpané výdaje (2004-2009) ze státního rozpočtu činily 10 971 006 tis. Kč, celkové uznané náklady 13 411 493 tis Kč.

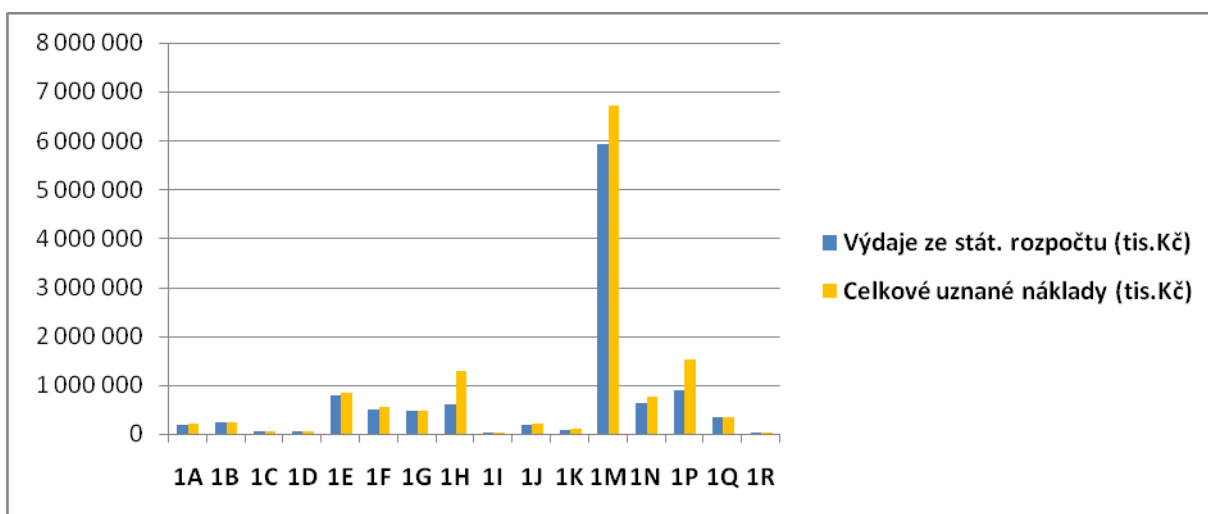
V.1. Výdaje na řešení programů NPV (2004-2009)

Tabulka V.1.

Program	Název	Poskytovatel	Trvání	Výdaje na řešení	
				Výdaje ze stát. rozpočtu (tis.Kč)	Celkové uznané náklady (tis.Kč)
1A	Zdraví obyvatel	MZ	2004-2009	183 489	196 512
1B	Kvalitní a bezpečná výživa	Mze	2004-2008	236 324	238 139
1C	Krajina a sídla budoucnosti	MŽP	2004-2008	47 132	54 160
1R	Krajina a sídla budoucnosti	MZe	2004-2007	29 994	30 724
1D	Životní prostředí a ochrana přírodních zdrojů	MŽP	2004-2007	46 527	58 517
1E	Informační společnost	AV ČR	2004-2009	788 579	838 806
1F	Bezpečná a ekonomická doprava	MD	2004-2009	506 052	540 610
1G	Využití přírodních zdrojů	MZe	2004-2009	475 041	481 151
1H	POKROK	MPO	2004-2009	600 315	1 290 778
1I	Racionální využití energie a obnovitelné energetické zdroje	MŽP	2004-2005	22 460	23 480
1J	Moderní společnost a její proměny	MPSV	2004-2009	185 627	206 561
1K	Podpora začínajících pracovníků ve V a V	MŠMT	2003-2007	71 328	104 406
1M	Výzkumná centra	MŠMT	2004-2011	5 934 731	6 726 045
1N	Informační infrastruktura výzkumu	MŠMT	2004-2008	617 513	769 800
1Q	Podpora projektů cíleného výzkumu	AV ČR	2005-2009	326 349	337 161
1P	Mezinárodní spolupráce ve výzkumu	MŠMT	2004-2008	899 545	1 514 643

Zdroj: IS VaVaI, CEP

V.2. Programy NPV: výdaje ze státního rozpočtu, celkové uznané náklady



Zdroj: IS VaVaI, CEP

VI. Výsledky řešených projektů všech programů NPV

V Tabulce VI.1. jsou uvedeny jednotlivé programy NPV s počty výsledků řešených projektů řazených podle druhu výsledku. Zdrojem údajů je RIV, součást IS VaVaI. Údaje uvádí stav výsledků evidovaných v RIV v dubnu 2010. Jde tedy o výsledky průběžné, neboť podle zákona č. 130/2002 Sb. jsou údaje o výsledcích projektů do RIV odevzdávány do 250 kalendářních dnů po ukončení poskytování podpory, tj. údaje o výsledcích projektů v programech ukončených v roce 2009 budou odevzdány do počátku září 2010.

V.1. Počty jednotlivých druhů výsledků v programech NPV.

Tabulka VI.1.

Druh výsledku:kód	program																	druh výsledku
	1A	1B	1C	1D	1E	1F	1G	1H	1I	1J	1K	1L	1M	1N	1P	1Q	1R	Zjednodušený popis výsledku
A	9	17	15	6	178	100	15	30	11	27	7		336	13	147	14	7	audiovizuální tvorba*
B	5	4	8	3	66	20	30	9		106	8		177	9	42	22	6	odborná kniha
C	7	16	7	6	96	11	40	10	2	300	12		866	148	71	77	4	kapitola v odborné knize*
D	39	281	56	27	1807	605	824	325	9	374	105		4871	52	695	381	98	článek ve sborníku
E					2	1	1						2		25			uspořádání výstavy*
F					1	1	2	2					23		1		1	průmyslový nebo užitný vzor
G		1			17	3	5	10					219	1	20	28		funkční vzorek nebo prototyp
H	1				1	2	1						8					právní předpisy a normy atp.
J	225	204	29	16	875	179	466	136	7	224	124		2990	54	1227	557	68	článek v odborném periodiku
M	1		3	4	28	15	4	2		13			78	5	24	8	1	uspořádání konference*
N		12	3	3		31	14						26				2	metodiky, mapy
O	2	24	5	3	99	23	34			5	3		539	8	59	22	1	ostatní výsledky*
P		1			3	3	2	31					20		13	4		patent
R			1	1	39	6	2	11					122	5	4	12		software
S		5	48	11	120	96	14	8		1	3		430	2	70	32	2	prototyp, metodika, funkční vzorek
T		1			3	3	1	38					31		2			poloprovoz, ověřená technologie
V	5	10	14	9	43	45	6	8		6	8		162	3	24	3	3	výzkumná zpráva
W	1	2	3		53	40	16	1	3	8	1		85	7	55	8	3	uspořádání workshopu*
Z		6		1	20	17	24	51					106	2	42	8		odrůdy, poloprovozy, technologie
Celkové počty	295	584	192	90	3 451	1 201	1 501	672	32	1 064	271	0	11 091	309	2 521	1 176	196	NPV celkem: 24 646

* výsledky bez bodového hodnocení

Zdroj: IS VaVal, RIV

VI.2. Popis výsledků hodnocení

V následující tabulce VI.2. je procentuálně shrnut podíl bodově hodnocených výsledků NPV na celkovém počtu hodnocených výsledků všech programů. Polovina hodnocených výsledků (50,9 %) náleží do kategorie D (článek ve sborníku), na druhém místě co do počtu hodnocených výsledků je výsledek kategorie J (článek v impaktovaném nebo recenzovaném časopise).

Tabulka VI.2.

Druh výsledku	B	D	F	G	H	J	N	P	R	S	T	V	Z
Podíl výsledků NPV (%)	2,5	50,9	0,1	1,5	0,1	35,7	0,4	0,4	1	4,1	0,4	1,7	1,3

VI.3. Porovnání hodnocených programů

Dalším výsledkem hodnocení programů je tabulka VI.3., ve které jsou uvedeny údaje o hodnocených projektech agregované podle jednotlivých hodnocených programů. V tabulce jsou uvedeny počty bodů celkově přiřazené výsledkům za každý hodnocený program, údaje o výdajích na řešení, včetně výše poskytnuté podpory z veřejných prostředků.

Tabulka VI.3.

program	Celkové uznané náklady v tis. Kč	Výdaje ze státního rozpočtu v tis. Kč	Počty bodovaných výsledků	Počty nebodovaných výsledků
1A	196 512	183 489	275	20
1B	238 139	236 324	525	59
1C	54 160	47 132	159	33
1D	58 517	46 527	71	19
1E	838 806	788 579	2995	456
1F	540 610	506 052	1011	190
1G	481 151	475 041	1391	110
1H	1 290 778	600 315	629	43
1I	23 480	22 460	16	16
1J	206 561	185 627	711	353
1K	104 406	71 328	286	27
1M	6 726 045	5 934 731	9185	1906
1N	769 800	617 513	128	181
1P	1 514 643	899 545	2140	381
1Q	337 161	326 349	1047	129
1R	30 724	29 994	180	16

Zdroj: IS VaVal

Na realizaci NPV (16 programů) bylo vynaloženo celkem 13 411 493 tis Kč, z toho z veřejných prostředků celkem 10 971 006 tis. Kč. Bylo řešeno celkem 1 034 projektů, řešením ukončených projektů bylo vytvořeno celkem 24 646 výsledků, z toho 20 749 výsledků bodově ohodnocených. V rámci NPV bylo vyhodnoceno 35,3 % projektů, tj. 352 z celkového počtu, jako projekty s vynikajícími výsledky (do tohoto počtu nejsou zahrnuty projekty programu 1M – Výzkumná centra, který bude ukončen v roce 2011).

VII. Výstupy z hodnocení programů

Pro porovnání jednotlivých programů NPV byl použit model porovnání počtu bodovaných výsledků projektů s počtem projektů v programu. Výsledky porovnání jsou uvedeny v Tabulce VII.1. Dosažený průměr bodovaných výsledků na projekt za jednotlivé programy činí 20,1 bodu, výrazně nad tímto průměrem je program 1M – Výzkumná centra a druhým v pořadí je pak 1E – Informační společnost, nejnižší počet bodovaných výsledků na projekt je u programů 1I – Racionální využití energie a obnovitelné přírodní zdroje a 1N – Informační infrastruktura výzkumu.

VII.1. Porovnání výsledků programů

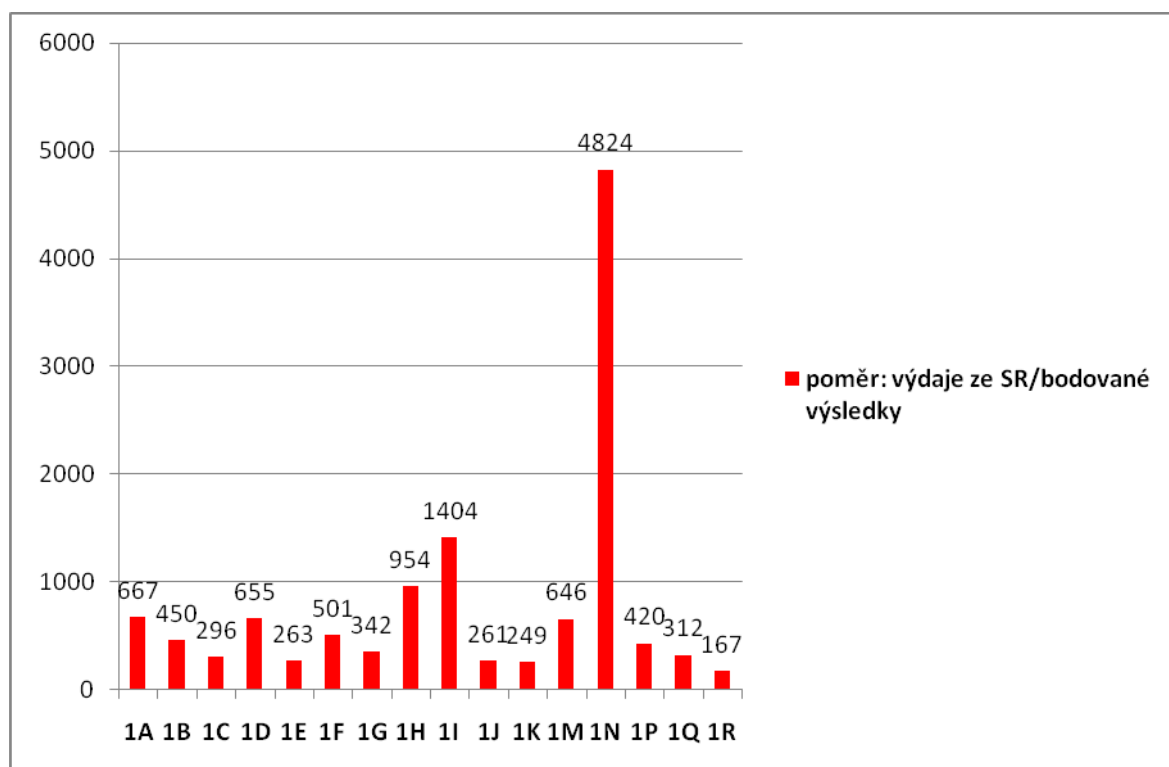
Tabulka VII.1.

program	Počty projektů	Počty bodovaných výsledků	Poměr :počet bodovaných výsledků/ projektů
1A	50	275	5,5
1B	36	525	14,6
1C	21	159	7,6
1D	10	71	7,1
1E	76	2995	39,4
1F	128	1011	7,9
1G	67	1391	20,7
1H	49	629	12,8
1I	5	16	3,2
1J	27	711	26,3
1K	69	286	4,1
1M	36	9185	255
1N	36	128	3,5
1P	359	2140	6
1Q	53	1047	19,8
1R	9	180	20

Zdroj: IS VaVaI

VII.2. Porovnání výdajů ze státního rozpočtu a bodově hodnocených výsledků

Následující graf navazuje na tabulku VI.3. Nízká hodnota poměru veřejných prostředků k počtu bodovaných výsledků v grafu je vyjádřením skutečnosti, že vynaloženými prostředky ze státního rozpočtu bylo realizováno vysoké množství bodově hodnocených výsledků. Nejpříznivějšího poměru dosáhl program 1R - Krajina a sídla budoucnosti (MZe). Vysoký poměr u programu 1N – Informační infrastruktura výzkumu je dán charakterem programu, jehož předmětem nebyl výzkum samotný, ale zajištění informačních zdrojů pro výzkum.



Zdroj: IS VaVal

VIII. Výsledky řešení NPV I a jejich využití, přínos, aplikace

Všichni poskytovatelé ve svých souhrnných zprávách zhodnotili výsledky ukončených programů. Zprávy obsahovaly základní údaje o schválených programech a jejich realizaci, výčty dosažených zvláště významných výsledků, a to včetně informací o jejich formách a způsobu využití, dále srovnání dosažených výsledků s cíli programu, přínos a aplikace a také srovnání dosažených výsledků programu se stavem v zahraničí. V Příloze 1 jsou uvedeny zvláště významné výsledky konkrétně za jednotlivé programy.

Další kritéria hodnocení programů podle platné Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů budou zohledněny až v závěrečném hodnocení v roce 2012. Toto hodnocení bude obsahovat informace o tom,

jakým způsobem bude využito dosažených výsledků (konkrétní využití, konkrétní údaje o ekonomických přínosech), srovnání dosažených výsledků se schválenými cíli programu, (míra splnění cílů programu se vyjádří v procentech, vzájemným porovnáním schválené druhové skladby a kvantifikace výsledků s dosaženou druhovou skladbou a kvantifikací výsledků ukončeného programu) a srovnání dosažených výsledků programu se stavem v zahraničí v době ukončení programu.

IX. Srovnání dosažených výsledků programů s cíli programu

Veřejné soutěže a jejich tematické náplně byly vyhlašovány v souladu s cíli a prioritami NPV u všech poskytovatelů.

Cíle jednotlivých programů byly stanoveny částí IV.1 NPV. Jejich plnění bylo hodnoceno odborným poradním orgánem (radou programu).

Podle údajů jednotlivých poskytovatelů, uvedených v jejich souhrnných zprávách, lze konstatovat, že dosažené výsledky naplnily cíle programu.

X. Shrnutí

Cílem NPV bylo zajistit prostředky na financování výzkumu, který byl určen jako nejdůležitější pro hospodářský a sociální rozvoj České republiky. Neméně důležitým cílem bylo odstranit dosavadní nekoordinované postupy přípravy programů výzkumu v působnosti jednotlivých správců rozpočtových kapitol. Dalším důležitým záměrem bylo odstranění stávající metodické a organizační rozdílnosti přípravy, realizace a hodnocení programů.

Na NPV byla v letech jeho plného rozběhu soustředěna významná část finančních prostředků určených na účelovou podporu výzkumu a vývoje.

Poznatky z hodnocení NPV resorty předpokládají využít při tvorbě, realizaci a hodnocení následných programů. Získané zkušenosti z programu 1H – Pokrok Ministerstva průmyslu a obchodu byly např. využity v novém rozsáhlejší rezortním programu TIP. Ministerstvo životního prostředí předpokládá využít zkušenosti z ukončených programů pro přípravu resortního programu výzkumu na léta 2011 – 2017, který bude realizován nově založenou Technologickou agenturou České republiky.

Podle poskytovatelů všech ukončených programů NPV byly programy hodnoceny jako úspěšné, s výsledky splňujícími očekávání a cíle. Počet výsledků a jejich druhy ne vždy odpovídají tomuto konstatování. Z celkového počtu bodově hodnocených výsledků náleží např. 50,9 % výsledků do kategorie články ve sborníku, přestože 81% projektů je zaměřeno na aplikovaný výzkum. Roztříštěnost postupů hodnocení programů jednotlivými poskytovateli potvrzuje oprávněnost zvoleného postupu hodnocení, které především vychází z údajů předaných poskytovateli v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., do IS VaVaI. Zprávy o hodnocení programů poskytovateli byly využívány pouze jako zdroj dalších informací.

Pod zorným úhlem zkušeností z administrace a hodnocení NPV lze potvrdit správnost snížení počtu poskytovatelů v Národním programu výzkumu II, kterým bylo dosaženo sjednocení postupu poskytovatelů při vyhlášení, administraci, vedení a hodnocení projektů. Na tento postup navázala Reforma systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR, schválená usnesením vlády ČR ze dne 26. března 2008 č. 287, která snížila počet rozpočtových kapitol pro účelovou podporu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a řízení aplikovaného výzkumu soustředila do nově založené Technologické agentury České republiky.

Závěrem lze konstatovat, že přestože cíle programu byly splněny a finanční prostředky byly čerpány účelně v souladu s cíli a prioritami programu, struktura dosažených výsledků plně neodpovídá celkové struktuře projektů NPV podle typu výzkumu, neboť převážná většina projektů spadá do kategorie aplikovaného výzkumu.

Závěrečné hodnocení programu NPV jako celku bude provedeno až při ukončení programu Výzkumná centra 1 M, který je nejnákladnějším programem NPV .

Toto závěrečné hodnocení bude v souladu s platnou Metodikou hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů pro léta 2010 až 2012 provedeno souhrnně v roce 2012 Radou pro výzkum, vývoj a inovace. Podkladem pro toto hodnocení bude souhrnné vyhodnocení provedené MŠMT podle části III.1 Metodiky.

Uvedení významných výsledků jednotlivých programů

V následující části jsou uvedeny charakteristiky významných výsledků a jejich přínosů, uvedených ve zprávách poskytovatelů k jednotlivým programům:

1A – Zdraví obyvatel

Ministerstvo zdravotnictví

V rámci celého programu bylo realizováno 50 projektů. Bylo dosaženo 275 bodovaných výsledků. Významných výsledků dosáhly projekty hodnocené poskytovatelem jako V - Vynikající výsledky (s mezinárodním významem apod.).

Výčet významných projektů:

1A8688 – „Studium hypervirulentních komplexů *Neisseria meningitidis* metodami molekulární biologie a možnosti prevence jejich výskytu v České republice vakcinací“ (2005-2007, MZ0/1A). H/A - Poskytovatelem realizovaný výsledek promítnutý do právních předpisů a norem, Vyhláška č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce (2008).

1A8637 – „Neurosteroidy - rizikové faktory u vybraných onemocnění mozku“ (2005-2007, MZ0/1A). Výsledkem je zavedení metodiky stanovení aktivity steroidní sulfatázy a sulfotransferázy ve tkáních. Výsledky uveřejněny v časopisech: „Steroid sulfatase and sulfuryl transferase activity in monkey brain tissue“ (2005) – Steroids (US), „Aminothiols in human brain tumors“ (2006) - Clinical Chemistry and Laboratory medicine (DE), „Steroid sulfatase and sulfuryl transferase activities in human brain tumors“ (2008) - Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology – GB.

1A8259 – „Vývoj metody průkazu DNA *C. pneumoniae* a *C. trachomatis* pomocí real-time PCR“ (2004-2006, MZ0/1A). Dosaženým výsledkem je samotná konstrukce a validace real-time PCR pro kvantitativní průkaz *Chlamydia pneumoniae* a *C. trachomatis*. Konstrukce kalibrátoru a vnitřního standardu. „Doporučené metody pro diagnostiku *Chlamydia trachomatis*“ (2006) - Zprávy Centra epidemiologie a mikrobiologie (CZ).

1A8258 – „Multirezistentní bakteriální kmeny v chovech hospodářských zvířat - výskyt, možnosti šíření, analýza rizik pro zdravotní stav lidské populace a ochrana potravinového řetězce člověka“ (2004-2006, MZ0/1A). Projekt určil rezistenci k antimikrobiálním agens u vybraných bakteriálních druhů (*E.coli*, *Staphylococcus* sp. *Enterococcus* sp) izolovaných z hospitalizovaných lidských pacientů, drůbeže, hospodářských zvířat a potravin.

1A8254 – „Detekce mutací genů *GDAP1*, *LITAF*, *PRX*, *NEFL* jako nově objevených příčin dědičných neuropatií Charcot-Marie-Tooth - dovyšetření rozsáhlého souboru více než 300 českých rodin s již vyloučenými nejčastějšími mutacemi“ (2004-2006, MZ0/1A).

Rozšíření znalostí o molekulárně - genetickém podkladu neuropatie Charcot-Marie-Tooth v české populaci.

1A8250 – „Frekvence a distribuce inzulinorezistence, jako rizikového faktoru kardiovaskulárních a metabolických onemocnění“ (2004-2005, MZ0/1A).

1A8245 – „Alterace genové exprese a signální transdukce v buňkách maligního melanomu. Vztah ke změnám stromálního mikroprostředí“ (2004-2006, MZ0/1A).

Publikováno: „Nestin expression in cutaneous melanomas and melanocytic nevi“ (2007) - Journal of Cutaneous Patology (DK).

1A8241 – „Nové možnosti diagnostiky leukémií s využitím technologie DNA-mikročipů“ (2004-2006, MZ0/1A). Byly nově popsány unikátní změny na buněčné a molekulární úrovni v průběhu diferenciaci a maligní transformaci hematopoetických buněk.

1B – Kvalitní a bezpečná výživa

Ministerstvo zemědělství

U celkového počtu 36 projektů bylo dosaženo 525 bodovaných výsledků. Významné výsledky spadaly do oblasti laboratorních metod použitých u brambor, sóji, vaječnice, kukuřice, obilí, genetiky, geneticky modifikovaných organismů s ohledem na bezpečnost potravin. Dále byly použity postupy ke zlepšení charakteristik chmele pro sensorické hodnoty piva.

Konkrétně se jedná o následující výsledky:

1B44019 - Identifikace kmenů salmonel pomocí multiplex PCR. Bylo rozlišeno 22 různých typů a pomocí makrorestrikční analýzy 25 různých typů. Metoda Multiplex PCR umožňuje snadné sdílení výsledků mezi různými laboratořemi.

1B44034 - Způsob získávání vývojově plnohodnotných oocytů hospodářských zvířat. Byl navržen komplexní postup přípravy konzervovaných embryí z oocytů vysokoužitkových krav izolovaných v průběhu jejich života nebo post mortem, který umožňuje po přenosu embryí do příjemkyní získat více potomstva požadovaného genetického původu. Je možno izolovat od jedné donorky až dvojnásobný počet oocytů použitelných pro oplození.

1B53004 - Immunohistologická detekce sójových bílkovin- optimalizace a verifikace metody. Kvantitativní histologická analýza modelových vzorků Metoda může být využívána kontrolními orgány pro průkaz přítomnosti alergenní sóji v potravinách.

1B44011 - Metodika izolace DNA a analýzy molekulárních markerů pro účely popisu genových zdrojů a identifikace odrůd brambor. Vývoj a testování systému analytických metod pro praktickou charakterizaci odrůd brambor registrovaných v ČR

1B44011 - Katalog morfo-metrických znaků, bílkovinných a DNA markerů pro charakterizaci odrůd brambor registrovaných v ČR. Umožňuje výrazným způsobem zpřesnit a zrychlit postup identifikace odrůd bramboru, je využitelný jak kontrolními orgány, tak pěstiteli brambor.

1B53036 - Metodika přípravy bezvirových materiálů v novošlechtění a udržovacím šlechtění bramboru s využitím biotechnologických a virologických postupů. Umožňuje zkrácení cyklu udržovacího šlechtění a množení sadby bramboru minimálně o dva až tři roky. V plném rozsahu zajistí bezvirové udržovací šlechtění bramboru v České republice.

1B44068 - Molekulární metody detekce patogenních a toxinogenních organismů a GMO. Popisují možnosti identifikace a kvantifikace GMO, její teoretické základy i praktická provedení. Inovační přínosy: Nově vyvinuté a optimalizované molekulární metody umožňují zvýšit kontrolu a účinnost dozoru ve vztahu k bezpečnosti potravin a při dodržování legislativních norem členských zemí EU týkajících se nakládání a uvádění do oběhu a dovozu geneticky modifikovaných organismů.

1B53043 - Zhodnocení účinnosti různých strategií ochrany proti zavíječi kukuřičnému, včetně zhodnocení přínosů a rizik pěstování Bt-kukuřice s ohledem na bezpečnost produkce.

1B53045 - Nové poznatky o možnostech snižování dávek herbicidů s cílem minimalizovat jejich nežádoucí účinky

1B44037 - Stanovení obsahu aminokyselin a jejich intestinální stravitelnosti u skotu v pícei vojtěšky sklizené v různých vegetačních fázích

1B44035 - Vliv intenzity růstu jalovic v prepubertálním období na ukazatele mléčné užitkovosti, plodnosti a dlouhověkosti krav.

1B44061 - Antioxidační charakteristika chmele a chmelových produktů. Prokázal se významný vliv odrůdy a nízký vliv zpracování chmele na AOX. Hodnota AOX chmele ovlivňuje AOX piva a tím i senzoricou stabilitu piva.

1B44061 - Stanovení antioxidační aktivity chmele, chmelových výrobků a piva. Transfer do široké praxe je zajištěn smlouvami o využití metodiky se Svazem pěstitelů chmele ČR a Českým svazem pivovarů a sladoven.

1B44040 - Inaktivace *Staphylococcus epidermidis* tlakem, matematický model a jeho ověření používané u lidského a kravského mléka

1B53002 - Citlivá ELISA souprava pro stanovení gliadinu a odpovídajících prolaminů ječmene a žita (ELISA Gliadin IM3717; výrobce Immunotech a Beckman Coulter Company). Optimalizovaná PCR metoda pro průkaz pšenice v bezlepkových potravinách.

1C – Krajina a sídla budoucnosti

Ministerstvo životního prostředí

V programu bylo realizováno 21 projektů. Bylo dosaženo 159 bodovaných výsledků. Vynikajících výsledků bylo dosaženo v oblasti ekologického zemědělství, nástrojů ochrany životního prostředí, dopadů politiky životního prostředí na makroekonomické ukazatele v ČR. Program vykázal výsledky využití veřejnou správou (metodiky hodnocení financování ochrany životního prostředí, hodnocení ekonomické efektivity péče o životní prostředí, aplikace účetních metod využitelné ČSÚ i ESÚ).

Výsledky významné pro podnikovou sféru:

1C/7/48/04 - umožnil využití recyklátu PET lahví pro přípravu nanokompozitních materiálů.

1C/4/8/04 - významným způsobem posilují rozšíření ekologického zemědělství na zemědělské půdě v ČR.

1C/4/12/04 - ověřil účinnost dobrovolných nástrojů ochrany životního prostředí pro naplnění cílů Programu odpadového hospodářství ČR v malých a středních podnicích.

1C/4/13/04 - jsou zcela originálními výsledky, které obohacují teoretické přístupy k vnímání a měření udržitelného rozvoje na úrovni podniku a napomáhají jeho prosazování do podnikové praxe.

1C/4/25/04 - zhodnotil a navrhl další rozvoj v oblasti dobrovolných nástrojů jako vhodných přístupů k vyvolání potřebných změn v chování výrobců a spotřebitelů (udržitelná výroba a spotřeba). Byla také navržena konkrétní opatření pro rozvoj udržitelné výroby a spotřeby a podrobně rozpracován program na využití dobrovolných dohod v procesu ekologické daňové reformy.

1C/4/38/04 - zpracoval návrh programů dobrovolných nástrojů z pohledu udržitelné výroby, udržitelné spotřeby a strategií pro dosažení změn.

1C/4/42/04 - splnil cíl modelovat dopady politiky ochrany životního prostředí na makroekonomické veličiny v České republice.

1C/4/43/04 - Ekonomická kategorizace a analýza dokumentů zabývajících se účinností a efektivností nástrojů v ochraně životního prostředí.(Analýza distribučních dopadů environmentální regulace, Analýza environmentálních efektů aplikace ekonomických nástrojů ochrany životního prostředí. Analýza efektivnosti poplatkových a daňových nástrojů na ochranu životního prostředí z hlediska administrativních nákladů. Analýza vlivu ekonomických nástrojů ochrany životního prostředí na chování a strukturu spotřeby domácností.

1C/4/44/04 - analyzoval problematiku povodňových škod v teoretické rovině z pohledu ekonomie a získané závěry aplikoval na reálná data a poznatky dostupné po povodních 1997

a 2002. Dále byla zpracována detailní analýza výdajů ze státního rozpočtu a některých mimorozpočtových výdajů na povodně 1997 a 2002.

Významné výsledky využité veřejnou správou:

1C/4/10/04 - vzešla metodika systematického hodnocení financování opatření k ochraně životního prostředí a metodický postup pro posuzování účelnosti a efektivity použitého modelu financování.

1C/4/15/04 - vyhodnotil ekonomickou efektivitu současného systému péče o životní prostředí v ČR a navrhl metodiku hodnocení efektivity péče o životní prostředí zaměřenou na Státní fond životního prostředí a oblast sankcí za znečišťování životního prostředí.

1C/4/17/04 - Aplikace účetních metod – SEEA2003 (systém environmentálního a ekonomického účetnictví) pro výdaje na ochranu životního prostředí v ČR a Aplikace účetních metod – SEEA2003 pro podzemní aktiva (tj. právo těžit nerostné zdroje) České republiky.

Výsledky projektu v oblasti výdajů na ochranu životního prostředí budou využity na národní úrovni Českým statistickým úřadem a na mezinárodní úrovni Evropským statistickým úřadem.

1C/4/23/04 - přispěl k optimalizaci nákladů a výdajů na ochranu životního prostředí, k vyhodnocení makroekonomických souvislostí vynakládání prostředků na ochranu životního prostředí.

1C/4/45/04 - provedl ekonomickou analýzu Evropské úmluvy o krajině a programů s Evropskou úmluvou o krajině souvisejících, analýzu efektivity krajinotvorných programů a nástrojů územní ochrany v ČR, z hlediska ochrany krajinného rázu a záležitosti tváře krajiny

1C/5/6/04 - přinesl nový poznatek, že ovzduší znečištěné PAU, PM2.5 může mít vliv na relativní distribuci imunofenotypů u plodu a průkaz významné zátěže českých předškolních dětí expozicí pasivního kouření.

1C/5/18/04 - vyjádřil míru působení nepravidelných změn ve spodní troposféře na organismus.

C/7/14/04 kvantifikoval materiálové toky v rámci ekonomického procesu zahrnujícího definovanou geografickou jednotku (území státu) s cílem udržitelného využití přírodních zdrojů.

1D – Životní prostředí a ochrana přírodních zdrojů

Ministerstvo životního prostředí

V programu bylo celkem realizováno 10 projektů. Bylo dosaženo 71 bodovaných výsledků. Výsledky projektů jsou využity jako podklad pro dlouhodobé plánování lesního

hospodaření, při administraci Programu revitalizace říčních systémů, při řešení kontaminace vod organickými látkami, analyzují možnosti státu k ovlivnění chování producentů odpadních vod. Další výsledky hodnotí prognózy krajinných celků, zdravotní rizika či poskytují podklad pro studium klimatických změn. Výsledky jednoho z projektů byly využity k přípravě zprávy o životním prostředí ČR.

Příklady významných projektů:

1D/1/29/04 - V projektu jsou dokumentovány dlouhodobé trendy vývoje studované pomocí biogechemických modelů. Tyto výsledky slouží jako podklad státní správě pro dlouhodobé plánování lesního hospodaření.

1D/2/16/II/04 - Modely pro predikci budoucího vývoje látkových toků ve čtrnácti malých lesních povodích.

1D/2/20/II/04 - Výsledky projektu jsou uplatňovány pracovníky Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky a pracovníky Ministerstva životního prostředí při administraci Programu revitalizace říčních systémů.

1D/7/18/II/04 - Porovnání různých způsobů odstraňování organochlorových pesticidů a polychlorovaných dibenzodioxinů a furanů z podzemních a odpadních vod. Získané výsledky budou sloužit jako podklad při řešení reálné situace kontaminace vod organickými látkami.

1D/7/22/II/04 - Aplikace metody reverzní osmózy pro zpracování průmyslových odpadních vod s vysokým obsahem solí. Studie „Poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových, ekonomický nástroj státu v oblasti životního prostředí“, která analyzuje a hodnotí možnosti státu k ovlivnění chování producentů odpadních vod.

1D/8/17/II/04 - Zhodnocení současné prognózy krajiny dané ÚP VÚC (Územní plán velkého územního celku) Karlovarského kraje a promítnutí výsledků projektu do návrhu změn a upřesnění ÚP VÚC.

1D/10/15/II/04 - Výsledky projektu byly využity při sestavování a vyhodnocování souboru indikátorů publikovaných v Situační zprávě ke Strategii udržitelného rozvoje ČR, při přípravě Zprávy o životním prostředí ČR

1D/1/5/05 - Výsledky projektu jsou aplikovány v předpovědní a výstražné službě ČHMÚ a v Povodí Vltavy, s.p.

1D/1/6/05 - Vyhodnocení potenciálních zdravotních rizik z přirozené radiace a z antropogenní počernobylské radiační zátěže.

1D/1/7/05 - Dosažené výsledky budou sloužit jako srovnávací materiál studia vývoje klimatických změn oblasti České republiky.

1E – Informační společnost

Akademie věd České republiky

V rámci programu (celkem 76 projektů) byly řešeny projekty s širokým odborným zaměřením. Bylo dosaženo 2 995 bodovaných výsledků. Vynikající výsledky byly dosaženy v těchto oblastech: inteligentní modely, algoritmy, metody a nástroje pro vytváření sémantického webu; metody umělé inteligence v diagnostice z medicínských obrazů; automatická konstrukce trojrozměrných virtuálních modelů z fotografií; inteligentní metody pro vyhodnocování dlouhodobých EEG záznamů a výzkum nové generace infuzních pump s centrálním dispečinkem. Další výsledky byly z oblasti komunikační infrastruktury a technologie, oblasti komunikační infrastruktury, počítačového modelování.

Příklady konkrétních výstupů:

Metoda a techniky podporující tvorbu jednotného systému elektronické dokumentace pro státní správu v ČR s okamžitou využitelností (nyní již výsledky využívá více než 400 tisíc uživatelů měsíčně).

Plnohodnotná dálkově volně přístupná digitální knihovna zahrnující 275 000 stran odborných matematických textů.

Realizace platformy pro podporu formální verifikace komponentových aplikací.

Vývoj a zveřejnění paralelního verifikačního nástroje DiVinE pro složité softwarové a hardwarové systémy.

Navržena a ověřena nová metoda Monte Carlo simulací, která je více než o řád rychlejší než existující částicové metody s potenciálním využitím zejména pro složité systémy s nepárovými interakcemi.

Software pro sémantickou anotaci a analýzu přirozeného jazyka směrem k jeho formálnímu zachycení (syntakticko-sémantický analyzátor českých psaných textů).

E-learning v oblasti sémantického webu – integrace aplikací do systémů počítačové podpory ve vzdělávání.

Vytvoření internetové příručky českého jazyka přístupné laické i odborné veřejnosti.

Úspěšně rozvinuta technologie „Znalostní a informační roboti“ jako virtuální asistent lékaře v oblasti onkologie.

Datová strukturalizace stomatologických informací.

Nová technika vizualizace v neuropsychiatrii.

Metodika zjišťování komplexních kardiologických dat.

Pokrok ve výzkumu počítačového vidění a v rozvoji metod umělé inteligence.

Simulace systémů v environmentálně závažných aplikacích.

1F – Bezpečná a ekonomická doprava

Ministerstvo dopravy

V rámci programu bylo realizováno celkem 128 projektů, bylo dosaženo 1 011 bodovaných výsledků. Dosažené výsledky jsou přínosem pro silniční i železniční dopravu, týkají se bezpečnosti dopravy, dopravních staveb (mostů a tunelů) osobní i nákladní dopravy, v neposlední řadě ekologických aspektů silniční dopravy.

Příklady významných projektů:

1F52I/077/120 -Přesná predikce životnosti povrchu vozovek. Zjišťování celkové hmotnosti, nápravových tlaků a rychlosti vozidel bez omezení dopravního proudu a zkoumání jejich vlivu na ochranu a životnost vozovek a mostů. Byla navržena modifikovaná metoda odhadu životnosti a byla provedena legislativní analýza a zpracována metodika určení životnosti vozovky. Data z vážního zařízení budou využívána ke zpřesňování metody stanovení životnosti vozovky.

1F53A/126/520 - Návrhy základních aplikací logistických systémů do nákladní obslužné přepravy stanovených regionů a zajištění její optimální funkčnosti. Zásadním výstupem byl návrh center nákladní dopravy (vlakotvorných stanic) na podkladě přepravních proudů od ČD Cargo.

1F54L/033/160 - Stabilní komplexní systém výcviku řidičů a motivátory pro dodržování pravidel provozu na pozemních komunikacích Byl vytvořen zcela nový, dlouhodobě stabilní rámec zásad, na kterých bude postavena příprava budoucích řidičů a doškolování stanovených kategorií řidičů-profesionálů.

1F45D/077/120 - Odezva mostů na zatížení teplotou a dopravou Je vyhotoven návrh technických podmínek, který obsahuje doporučení pro volbu teoretického modelu a pro postup výpočtu odezvy na zatížení teplotou.

1F55A/005/120 -Spolehlivost a zatížitelnost zděných klenbových mostů Výsledkem řešeného projektu je návrh Technických podmínek MD "Zatížitelnost zděných klenbových mostů" se dvěma metodami odhadu zatížitelnosti, publikace v odborném tisku.

1F41D/099/120 - Zavádění mýta ve městech v podmínkách České republiky Výstupy projektu jsou podkladem pro plánování, řízení a implementaci projektů mýta ve městech pro odborné pracovníky měst a příslušných ministerstev.

1F42I/004/110 - Blackbox černá skříňka ve vozidle zaznamenávající všechny významné informace pro analýzu před nehodou, během nehody a po nehodě Projekt si kladl za cíl přispět ke zlepšení analýz příčin nehod v silničním provozu prostřednictvím možnosti záznamu provozních hodnot ve vozidlech a integrací do systému řízení vozidla tak, aby bylo možno vyhodnotit požadované informace dostupné zejména na vozidlové sběrnici – CAN.

Cílem projektu byla také příprava kroků, nutně spjatých s potencionálním zaváděním systému černých skříněk do společnosti.

1F45A/061/120 - Způsob a přesnost stanovení celodenních intenzit automobilové dopravy na základě krátkodobých měření Výsledkem projektu bylo ověření platnosti stávajících metod pro výpočet celodenních intenzit dopravy. Metodika byla transformována ve formě návrhu Technických podmínek Ministerstva dopravy ČR "Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích".

1F42I/060/120 - Aktualizace výpočtových modelů pro stanovení kapacity neřízených úrovnových křižovatek. Software bude možné využít při výuce a vzdělávání zejména na stavebních a dopravních fakultách vysokých škol.

1F43A/069/120 - Optimalizace provozu silničních tunelů-zavedení elektronických dotazníků pro záznam mimořádných událostí v pražských a brněnských silničních tunelech, jejich aktualizace a vyhodnocení.

1F45B/023/120 - Samozhutnitelný beton v mostních stavbách - cílem projektu je vytvoření technických podmínek pro umožnění využití této technologie na mostech pozemních komunikací.

1F45B/064/120 - Protismykové charakteristiky povrchů pozemních komunikací měřené podle evropských norem pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu Řešení se zaměřilo na zavedení evropské normy na měření protismykových vlastností povrchu vozovky do ČSN 73 6177 a ostatních předpisů.

1F45B/066/120 - Zavedení evropských norem týkajících se specifikací materiálů pro zlepšení provozní způsobilosti, životnosti a bezpečnosti dopravy Výsledkem jsou materiálové parametry odpovídající novým postupům dle evropských norem, zavedení parametrů do národních příloh nově zaváděných evropských výrobních norem s doporučeními týkajícími se vztahu funkčních a empirických požadavků.

1F52H/052/130 - Metodika přechodnostních parametrů pro konstrukci železničního spodku u tratí konvenčního transevropského systému Výsledkem řešení projektu jsou údaje o experimentálním zjišťování statického modulu přetvárnosti na různých materiálech užívaných při stavbě železničního tělesa a pražcového podloží.

1F44L/039/150 - Elektronické brzdové systémy v provozu - vývoj diagnostických metod a zařízení, výzkum vlivu adhezních vlastností pneumatik Byl zkoumán způsob zlepšení technického stavu vozidel v provozu odhalováním skrytých závad, a tím snížení rizika vzniku dopravních nehod z příčiny poruchy systému EBS zejména těžkých užitkových vozidel a jejich souprav. Navržen způsob lepšího odhalování potenciálně nebezpečných vozidel při pravidelných kontrolách v STK.

1F54G/002/150 - Emise hluku automobilů, limitní hodnoty a podíl jednotlivých dílčích zdrojů hluku vozidla na jeho celkové emisi v souvislosti s přípravou a zaváděním nové měřicí metody v rámci Předpisu EHK č. 51 Výsledkem řešeného projektu jsou získané údaje o

reálných hladinách hluku vozidel nabízených na trhu ES. Výsledek, jehož obsahem jsou návrhy možných limitních hodnot hluku pro hlavní předpokládané kategorie vozidel, poskytuje technický podklad pro hájení českých stanovisek při stanovování limitních hodnot při jednání v orgánech ES a EHK OSN.

1G – Využití přírodních zdrojů

Ministerstvo zemědělství

Celkem bylo realizováno 67 projektů, kterými bylo dosaženo 1 391 bodovaných výsledků. Poskytovatelem nebylo zatím zpracováno hodnocení programu.

1H – Pokrok

Ministerstvo průmyslu a obchodu

V programu z celkového počtu 49 projektů 36 projektů uspělo dle zadání, 5 projektů má vynikající výsledek. Bylo dosaženo 629 bodovaných výsledků. Vynikající výsledky spadaly do oblasti vývoje nových technologií, technologií pro jaderné reaktory, výzkumu a vývoje nanovláken. Mimořádného výsledku bylo dosaženo v konstrukci nového tkacího stroje.

Příklady projektů s významnými výsledky:

1H-PK/47 -Vývoj technologie rozválcování ložiskových kroužků za studena -na vybraném sortimentu výrobního programu ZKL Brno, a.s. Zvýšení užitečných vlastností, snížení energetické a surovinové náročnosti. Významné zvýšení konkurenceschopnosti produkce a pozitivními ekologickými účinky.

1H-PK2/03 - Tkací stroj CAMEL CLASIC V rámci řešení projektu byl realizován komplexní výzkumně-vývojový záměr, jehož cílem bylo vyvinout tryskový tkací stroj na výrobu technických tkanin, který umožní tkaní klasických vazeb, tj. základních, odvozených a listových. Bylo dosaženo vynikajícího výsledku s mezinárodním významem.

1H-PK2/16 - Vývoj lineárního krokového pohonu LKP-M/3 pro jaderné reaktory. Vývoj, montáž a ověření nového LKP-M/3 s lepšími technickými parametry a delší životností ve výrobním a zkušebním zařízení ŠKODA JS. Dosaženými výsledky se řešitel zařadil mezi nejlepší světové výrobce a významně zvýšil možnost prosazení se na zahraničních trzích.

1H-PK/21 - Metody a nástroje hodnocení a zvyšování spolehlivosti lidského činitele v provozu jaderného zařízení. Rozbor standardních a nestandardních operačních postupů, ke kterým dochází při provozu jaderného zařízení a mají vliv na jeho bezpečnost.

1H-PK2/22 - Universální zařízení pro dělení materiálů vysokotlakým vodním paprskem. Technickými parametry a možnostmi použití zařízení dosahuje srovnatelných a lepších parametrů a řadí se ke světové špičce.

1H-PK2/46 - Nanovlákná a jejich kompozity pro technické a biomedicínské aplikace. Výzkum a vývoj nanovláken a jejich kompozitů pro technické a biomedicínské aplikace, včetně vývoje unikátního strojního zařízení. Vybudované pracoviště a spolupráce se společností Elmarco je zcela unikátní v oblasti získávání nových poznatků i komerčního využití.

1I – Racionální využití energie a obnovitelné energetické zdroje

Ministerstvo životního prostředí

Celkem bylo realizováno 5 projektů. Bylo dosaženo 16 bodovaných výsledků. Výsledky praktické aplikace a metodického využití se týkaly oblasti energetiky, zejména solární energie.

Praktické aplikace a využití v podnikové sféře:

1I/3/4/04 Stanovení doby energetické návratnosti pro vlastní technologie výroby solárních článků a panelů

Ověření technologií vhodných pro úsporu křemíkového materiálu.

Snížení spotřeby procesních médií a materiálů ve výrobě solárních článků.

Ověření struktur solárních článků pouze se zadními kontakty.

Rozšíření užitečných možností analytické metody LBIC – zvýšení rozlišovací schopnosti pro různé vlnové délky světelných zdrojů.

Rozšíření možností diagnostické metody Reimer pro analýzu odporů kontaktů ověření vlivu FVS na rozvodné sítě.

Metodické využití:

V rámci projektu 1I/3/4/04 byla vypracována metodika pro posuzování vlivu technologie výroby solárních článků a panelů na životní prostředí.

1J – Moderní společnost a její proměny

Ministerstvo práce a sociálních věcí

U 27 projektů bylo dosaženo 711 bodovaných výsledků, 5 projektů bylo ohodnoceno kategorií V – úspěš, vynikající, zbývajících 22 pak kategorií U – úspěš, podle zadání. Většina hodnocení kategorie „V“ byla oceněním kvality závěrečných výstupů projektů.

Jedna skupina projektů byla zaměřena na zkoumání krajiny jakožto obydleného prostoru, mnohdy i antropogenně poznamenaného. (Projekt 1J 008/04-DP1 - Metodika hodnocení sociálních a ekologických souvislostí ekonomické transformace: teorie a aplikace

Jinou skupinu projektů tvoří projekty zaměřené na oblast vzdělávání, přičemž není podstatné jestli se projekt zaměřil na problémy pedagogiky exkludovaných minorit (projekt 1J 037/05-DP2 - Příčiny a mechanismy vytváření vzdělávacích blokad příslušníků skupin z odlišného sociokulturního prostředí a formulace strategií k jejich překonávání), nebo zjišťování vzdělávacích potřeb dospělých (projekt 1J 017/04-DP2 – Vzdělávání dospělých v různých fázích životního cyklu: priority, příležitosti a možnosti rozvoje).

Výstupem projektu zabývajícího se kvalitou pracovního života (projekt 1J 018/04-DP1 – Měření kvality pracovního života) je manuál pro samostatné vyhodnocení spokojenosti zaměstnanců podniku.

Jako výstupy řešení projektu vznikly například soubory opatření pro podporu zaměstnávání starších osob (projekt 1J 049/05-DP2 – Podpora zaměstnávání starších osob)

Další významné projekty:

1J 039/05-DP1 – Vliv změn světa práce na kvalitu života

1J 019/04-DP2 – Riziko možného odlivu kvalifikovaných odborníků z ČR do zahraničí 1J 057/05-DP1 - Mezinárodní migrace a nelegální pracovní aktivity migrantů v Česku v širším evropském kontextu).

1K - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.

Program neměl charakter výzkumného programu podporujícího přímo konkrétní oblasti výzkumu a vývoje, a proto byl zařazen do kategorie programů na podporu infrastruktury výzkumu a vývoje.

Výsledky programu (celkem 69 projektů) jsou vzhledem k infrastrukturnímu charakteru programu hodnoceny obecně. Bylo dosaženo 286 bodovaných výsledků.

Jako výrazný přínos je vyhodnocena podpora mobility a vytvoření finančního i materiálně technického zázemí pro 49 nadějných mladých výzkumníků.

Ve 20 případech byla podpořena mobilita mladých nadějných výzkumných odborníků a uskutečněny zahraniční výzkumné pobyty za účelem získání zkušeností ve vědecké práci.

Projekty s výsledky uplatnitelnými v praxi:

1K03001 - materiálové inženýrství, hutnictví (ocelářství)

1K03010 - výroba a vývoj léčiv

1K03014, 1K03015 - materiálové inženýrství

1K03017 - lékařská diagnostika

1K04008 - experimentální medicína

1K0101 - zubní lékařství

1K04106 - bezpečnost informačních systémů

1K04110 - bezpečnost staveb

1K05001 - experimentální farmakologie

1K05013 - ekologie, diagnostika, kontaminace půd

1K05015 - hodnocení krmiv při chovu skotu, bezpečnost potravinových řetězců a ochrana zdraví spotřebitele

1K05019 - lékařská diagnostika a terapie

1K5022 - hodnocení ekologických vlivů urbanizace

1N – Informační infrastruktura výzkumu

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Program byl zaměřen na zlepšení podmínek pro přenos poznatků a informací mezi jednotlivými typy výzkumných institucí, a to koordinovanou podporou rozvoje infrastruktury výzkumu a vývoje.

Celkem bylo realizováno 36 projektů. Dosaženo bylo 128 bodovaných výsledků.

Program 1N zajistil financování převážně konsorciálních přístupových licencí k elektronickým informačním zdrojům důležitým z hlediska VaV. Největší „konsorciální“ projekty koordinovaly Knihovna Akademie věd ČR (velkoplošná multilicence na přístup do Web of Knowledge), Národní knihovna ČR (EBSCO, národní multilicence) a Státní technická knihovna (produkce ELSEVIER, SPRINGER, Wiley a Kluwer). V rámci podpory těchto projektů získala odborná veřejnost přístup do širokého informačního prostředí, což mělo svůj neopominutelný podíl na nárůstu výsledků vědecké práce.

Výsledkem některých projektů bylo vybudování nové zdrojové databáze nebo databanky jedinečných oborově zaměřených fondů (např. 1N4172, 1N04106, 1N04060), zejména jedinečných historických tisků a to i v 3D-prostorovém zobrazení (1N04098). Významným výsledkem bylo např. zpřístupnění v elektronické formě evropských a částečně i amerických technologických norem a postupů v letectví (1N106) nebo vznik jednotných, centralizovaných oborových bran (1N04124, 1N04138) nebo ucelených souborů oborových informačních zdrojů za účelem optimalizace jejich nákupu a využití na národní úrovni (1N04190, 1N04151, 1N0143, 1N04038).

Nejvýznamnější projekty:

1N04144 Přístup do Web of Knowledge: Zajištěná retrospektiva, pravidelná aktualizace dat a pokrytí širokého rozsahu primárních zdrojů informací umožnily efektivní orientaci v exponenciálně narůstajícím množství primárních informací z oblasti vědy a výzkumu.

1N04129 Přístup do EBSCO: EBSCO je polytematická bibliografická a plnotextová databáze.

1N04124 Přístup do informačních zdrojů Springer Link a ElsevierScience

1P – Mezinárodní spolupráce ve výzkumu

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

V rámci pěti programů mezinárodní spolupráce bylo realizováno 359 projektů. Dosaženo bylo 2 140 bodovaných výsledků.

U programu bylo vyzvednuto celkem 27 projektů, které získaly buď mezinárodní ocenění a významné tržní uplatnění. Oceněny byly též projekty, jejichž výstupy byly patenty, prototypy a ověřené technologie.

COST

Vzhledem k charakteru projektů programu COST (zaměřen na základní výzkum) byly hlavním výstupem publikace (zejména v impaktovaných časopisech) a prezentace na mezinárodních konferencích. Pozoruhodných výsledků bylo dosaženo v oblasti zobrazovacích, syntetických, izolačních a detekčních metod u projektů biomedicíny, informačních a komunikačních technologií a nanotechnologií. Řada projektů byla řešena na výborné národní i mezinárodní úrovni díky rozsáhlé spolupráci se špičkovými zahraničními pracovišti.

Projekty s významnými výsledky:

1P05OC002,1P05OC054,1P05OC069,1P05OC073,1P05OC074, 1P04OC634.001,1P04OC353.001

EUPRO

Program 1P zajistil financování podprogramu EUPRO a tím umožnil efektivní činnost sítě, včetně projektu 1P04OK 417 Národní kontaktní organizace pro evropský výzkum.

INGO

Projekty s významnými výsledky:

1P04LA211 Spolupráce České republiky s CERN a její výsledky byly uvedeny mj. v publikaci v prestižním časopise Physics Reports z roku 2006,

1P04LA212, významně zastřešovaly finanční podporu účasti českých akademických a univerzitních pracovišť v experimentu ATLAS na urychlovači LHC (Large Hadron Collider) v Evropském středisku pro studium elementárních částic CERN v Ženevě.

1P04LA235 se dlouhodobě provádí výzkum plazmatu generovaného impulsními silnoproudými výboji.

1P04LA223 Podpora reprezentace České společnosti pro biochemii a molekulární biologii ve FEBS, IUBMB, EMB.

EUREKA

Projekty s významnými výsledky a oceněními:

E! 3337 „Výzkum a vývoj UHF čtečky“

Dosažené ocenění: Projekt v Senátu PČR obdržel „Cenu inovace 2007“.

Tržní uplatnění: Prodáno 500 kusů a 120 vývojových kitů

E!3109 „Přenosný analyzátor výbušnin využívající pokročilé technologie“

Dosažené ocenění: Projekt obdržel nejvyšší ocenění v udělované každoročně v programu EUREKA - LYNX AWARD 2008.

Tento projekt získal rovněž v roce 2008 zlatou medaili IFIA v Číně. Projekt v Senátu PČR obdržel „Cenu inovace 2008“.

Získal stříbrné medaile na veletrhu inovací 2008 v Norimberku

Tržní uplatnění: prodej 15 jednotek a dalších 55 kusů je objednáno.

KONTAKT

Významné výsledky spadaly do kategorie patentů, prototypů a ověřených technologií.

Těchto výsledků bylo dosaženo u projektů:

1P04ME719; 1P04ME720; 1P05ME730; 1P05ME731; 1P05ME752; 1P05ME756; 1P05ME7; 1P05ME76; 1P05ME781; 1P05ME789; 1P05ME830.

1Q – Podpora projektů cíleného výzkumu

Akademie věd České republiky

V rámci programu (53 realizovaných projektů) bylo dosaženo 1 047 bodovaných výsledků. Z nejvýznamnějších výsledků lze uvést např.: vývoj a optimalizace nového scilatačního materiálu; nové hybridní magnetické nanokompozitní materiály pro vybrané aplikace v lékařství; asistenční, informační a komunikační služby s podporou vyspělých hlasových

technologii; redundantní kalibrační stroj pro 6 stupňů volnosti; rozvoj metod předpovědi kosmického počasí a jeho dopadů na systém ionosféra-atmosféra; nová technologie pro čištění a odstraňování povrchových vrstev a sanace betonových konstrukcí; nová antivirotika a antineoplastika; nové optické metody studia fytoplanktonu; nové typy přípravků pro ovlivnění růstu rostlin; redakční centrum pro kritické vydávání památek české hudby 17. - 20. století; zpřístupnění slovní zásoby češtiny doby střední v elektronické formě.

Příklady konkrétních výstupů:

Optimalizace nových scintilačních materiálů na bázi monokrystalu Lu₃Al₅O₁₂ dopovaného Ce a Pr, která umožňuje použít tyto materiály v nových i existujících aplikacích, především v zobrazovací medicíně, průmyslové defektoskopii a high-tech aplikacích, např. v přístrojích pro elektronovou mikroskopii.

Způsob přípravy hybridních nanočástic z aglomerátů nanočástic komplexních vícesložkových oxidů kovů.

Nízkoteplotní plazmatická technologie přípravy tenkovrstvých struktur určených pro mikrovlnné aplikace bez nutnosti dalšího tepelného zpracování.

Metodický list pro stanovování způsobu rybářského obhospodařování nádrží budovaných a obnovovaných z Programu revitalizace říčních systémů a Státního fondu životního prostředí Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

Prototyp kinetického fluorimetru pro detekci bakteriochlorofylu.

Způsob generování tlakových pulsací a zařízení pro provádění tohoto způsobu.

Software pro stanovení depozice vody z větrem hnané nízké oblačnosti a mlhy na vegetační porost.

2 nové typy deazapurinových nukleosidů s nanomolární cytostatickou aktivitou.

Objasnění molekulárního mechanismu působení protinádorového preparátu českého léčiva LA-12.

Zdokonalení metod předpovědi geomagnetické aktivity a stavu ionosféry.

Elektronická databáze 550 000 ručně psaných výpisků humanistické a barokní češtiny.

1R – Krajina a sídla budoucnosti

Ministerstvo zemědělství

V programu 1R (9 realizovaných projektů) bylo dosaženo 180 bodovaných výsledků. Řešenými projekty byly získány významné výsledky z oblasti krajinného rázu a pozemkových úprav.

Příklady konkrétních výsledků:

1R44058- Krajinový ráz, jeho hodnocení a ochrana

Výstupy vyúsťují ve výslednou metodiku, která je v současné době doporučena MŽP pro hodnocení krajinového rázu.

1R44058-Specifika pozemkových úprav v historických kulturních krajinách

Ochrana a rozvíjení kulturních a estetických hodnot v nástrojích krajinového plánování se opírají o identifikaci dochovaných stop historického vývoje krajiny a poznání vztahů a souvislostí prostorových a estetických (někdy i uměleckých).

Seznam použitých zkratek

AV ČR-Akademie věd České republiky
CEP- Centrální evidence projektů
EBSCO -Databáze vědeckých informací pro humanitní a společenské obory
EHK- Evropská hospodářská komise
FVS-Fotovoltaické systémy
IS VaVaI- Informační systém výzkumu, vývoje a inovací
LBIC- Laser beam induced current
MD- Ministerstvo dopravy
MPO- Ministerstvo průmyslu a obchodu
MPSV- Ministerstvo práce a sociálních věcí
MŠMT-Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MZ- Ministerstvo zdravotnictví
MZe- Ministerstvo zemědělství
MŽP-Ministerstvo životního prostředí
NPV (NPV I)- Národní program výzkumu, přijatý usnesením vlády ČR ze dne 28. dubna 2003 č. 417
RIV-Rejstřík informací o výsledcích
STK- Státní technická kontrola
V a V- Výzkum a vývoj