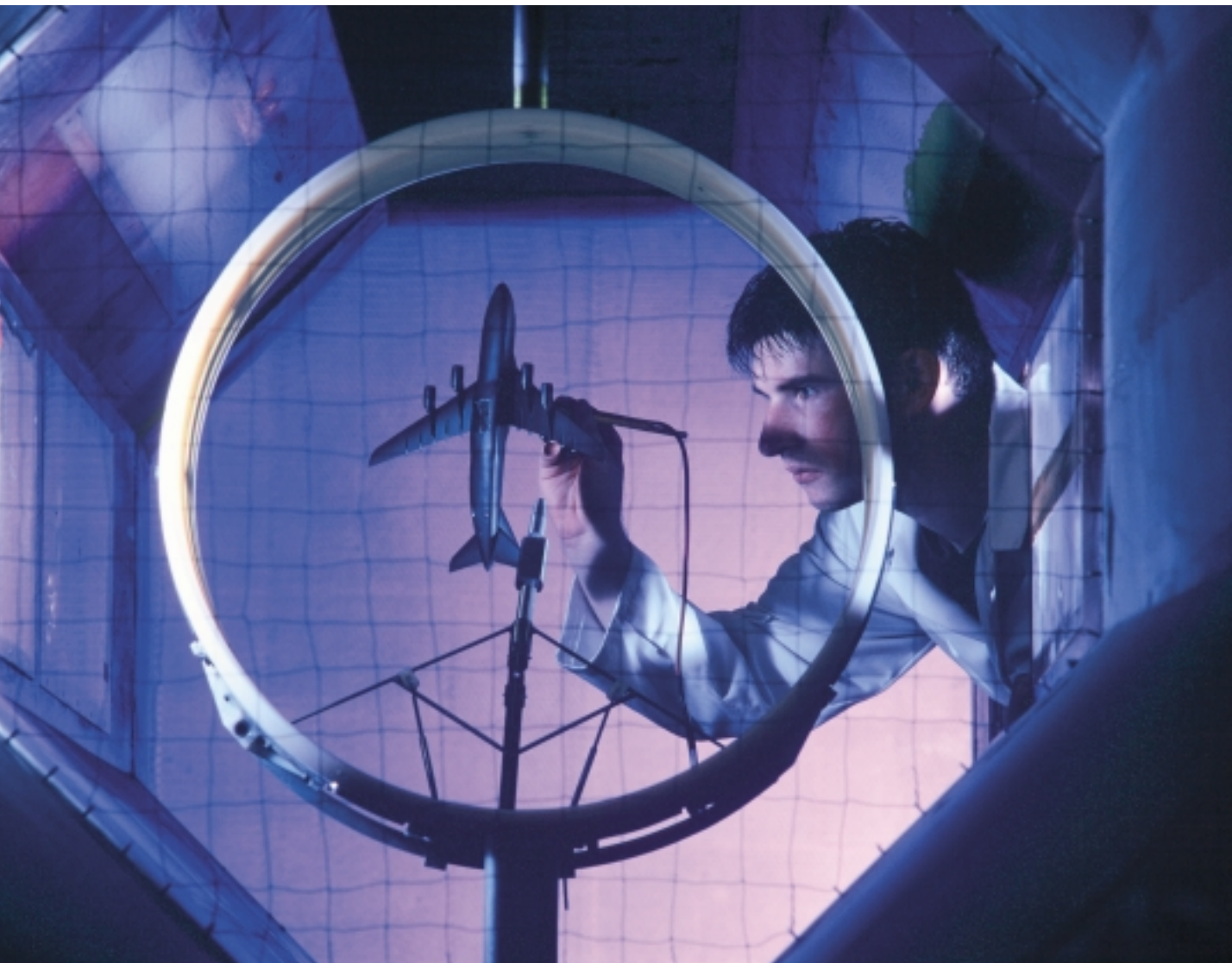


Česká republika v evropském výzkumném prostoru



bez ISDN se dnes žádná moderní domácnost neobejde

akční nabídka



ISDN Komfort Plus
s modemem
Asuscom
a telefonem
Sagem pouze
za **2 990 Kč**



ISDN Komfort
s modemem
Asuscom
za **1 990 Kč**

digitální balíčky ISDN již od 1 990 Kč

ČESKÝ
TELECOM

Pro kvalitní volání a internet využijte naši akční nabídku ISDN. Balíčky ISDN Komfort a ISDN Komfort Plus představují snadnou cestu do světa moderní digitální komunikace.

ISDN vám umožní:

- připojení k internetu a uskutečnění hovoru do 2 vteřin
- zobrazení čísla volajícího
- využívání telefonu a internetu současně a v digitální kvalitě

Akce platí od 1. 4. do 31. 5. 2003. Uvedené ceny jsou podmíněny smluvním závazkem na 24 měsíců a platí pro přeměnu telefonní linky na digitální linku euroISDN2plus. Ceny jsou včetně DPH.

více informací a objednávky:

značkové prodejny TELEPOINT a TELEPOINT PARTNER | telefonické centrum služeb 800 123 456 | autorizovaní prodejci euroISDN
www.telecom.cz

Česká republika v evropském výzkumném prostoru

Ing. Petr Křenek, CSc.

RNDr. Miloš Chvojka, CSc.

RNDr. Šárka Brábníková

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Ministerstvo zahraničních věcí

Fotografie na titulní straně pochází z European Commission Audiovisual Library.



Hlavní partner kampaně



Mediační partner

TRICK>



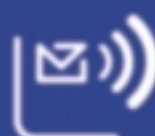
TELEFON



SMS



E-MAIL



HLASOVÁ
SMS



WWW

**MULTIFUNKČNÍ ČIPOVÁ KARTA TRICK.
MODERNÍ A EFEKTIVNÍ ZPŮSOB
KOMUNIKACE.**

TRICK>

800 123 456
WWW.TELECOM.CZ

ČESKÝ
TELECOM

OBSAH:

Poselství komisaře Philipa Busquina	6
Česká republika na cestě do Evropské unie	6
Úvod: Co je evropský výzkumný prostor	7
I. Evropský výzkumný prostor v souvislostech	9
I.1. Evropský výzkumný prostor a Lisabonský proces	9
I.1.1. Účast ČR na Lisabonském procesu	9
I.2. Stručná historie rámcových programů a zapojení ČR v nich	10
I.2.1. Historie Rámcových programů	10
I.2.2. Zapojení ČR do Rámcových programů	12
I.3. Příklady úspěšné spolupráce ČR v rámcových programech EU*	13
I.4. Otevírání národních programů	21
I.5. Centra excelence	22
I.6. Mezinárodní spolupráce ČR ve výzkumu a vývoji v EU	24
II. Řízení, podpora, financování, ochrana a informační systém VaV v ČR a EU	36
II.1. Řídící orgány VaV v EU a v ČR	36
II.2. Podpora a financování VaV v EU a v ČR	37
II.3. Ochrana duševního vlastnictví	39
II.4. Informační systém VaV	39
III. Závěr: Přínos a výzvy vstupu ČR do EU	41
IV. Přílohy:	42
Příloha I. Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru	42
Příloha II. Více výzkumu pro Evropu*	62
Příloha III. 6. rámcový program v kostce*	76
Seznam použité literatury a internetových adres	100

* Převzato z materiálů Technologického centra AV ČR

Poselství komisaře Philipa Busquina

Při příležitosti přijetí komuniké „Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru“, řekl pan Philippe Busquin, komisař EU pro výzkum:

„V minulosti Evropská Unie koncentrovala svoji práci a iniciativu do organizování spolupráce ve výzkumu mezi partnery jednotlivých zemí prostřednictvím řady Rámcových programů. V žádném případě nechci podceňovat úspěchy a dopady této spolupráce. Je ovšem jasné, že pokud máme využít plně celého výzkumného potenciálu v Evropě, musíme udělat víc, než jen poskytnout fondy na podporu těchto společných aktivit. To co je zapotřebí pro úspěšnou budoucnost výzkumu v Evropě, je vytvoření skutečného Evropského výzkumného prostoru, pro který tento dokument vytváří scénář. Evropský výzkumný prostor nebude vytvořen jedním rozhodnutím, půjde spíše o proces, ke kterému všichni zúčastnění budou muset přispívat. Proto je toto komuniké především pozvánkou pro všechny, kteří se cítí být účastni a odpovědní za budoucnost výzkumu v Evropě, tak aby jejich hlasy bylo slyšet, aby vystoupili vpřed se svými nápady a připomínkami jak k analýze, tak k navrhovaným akcím. Pozvání k účasti v debatě je adresováno příslušným institucím v EU, organizacím reprezentujícím výzkum a průmysl, i jednotlivým výzkumníkům v jejich laboratořích a ústavech, stejně jako široké veřejnosti. Všechny příspěvky budou řádně posouzeny tak, aby v konečné fázi byl vytvořen plán zahrnující všechny ideje, jak učinit posun k Evropskému výzkumnému prostoru.“

Česká Republika na cestě do Evropské unie

Důležité mezníky pro vstup ČR do EU

- **1.11.1990** – vstupuje v platnost Smlouva o spolupráci mezi ES a ČSFR
- **16.12.1991** - podepsány smlouvy o přidružení s ČSFR (Polskem, Maďarskem)
- **7.2.1992** - podepsána Smlouva o Evropské Unii v Maastrichu (nabývá platnost 1.11.1993)
- **22.6.1993** – Evropské společenství deklaruje odhodlání přijmout kandidátské země (Evropská rada v Kodani)
- **1.2.1995** – vstupuje v platnost smlouva mezi Českou republikou a EU, ČR se oficiálně stává přidruženou zemí EU
- **17.1.1996** – Česká republika žádá o členství v EU
- **16.7.1997** – „Agenda 2000“ – Evropská komise shrnuje svoje názory na předpoklady přijetí kandidátských zemí do EU
- **13.12.1997** – Rada rozhoduje o zahájení rozhovorů s ČR o podmínkách členství v EU
- **31.3.1998** – zahájena přímá jednání o přistoupení ČR do EU
- **12.12.2002** – na summitu EU v Kodani byla ČR spolu s dalšími 9 zeměmi přizvána ke vstupu do EU
- **11.4.2003** – Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR schválila termín referenda ke vstupu ČR do EU na 12. a 13.6.2003

Úvod: Co je evropský výzkumný prostor

Výzkum je definován jako systematická tvůrčí práce rozšiřující poznání, včetně poznání člověka, kultury nebo společnosti, metodami umožňujícími potvrzení, doplnění či vyvrácení získaných poznatků. Je základní hnací silou sociálního pokroku a ovlivňuje stávající sociální, ekonomické i politické struktury.

Věda, výzkum a vývoj a inovace mají v Evropě dlouhodobou a trvalou tradici a evropské výzkumné týmy na tomto poli zaznamenaly nemalé úspěchy. Jednotlivé státy mají vlastní, často velmi kvalitní výzkumné struktury a politiky. Na celoevropské úrovni však často dochází k fragmentaci a k neefektivnímu využívání disponibilních lidských i finančních zdrojů; nedostačující je také jejich vzájemná koordinace.

S obrovským nárůstem ekonomického potenciálu některých zemí světa vznikly nové mocnosti, které ve vědě a výzkumu určují světové trendy. Jde především o USA a Japonsko, ale v posledních letech se výrazně prosazují i státy jako Čína, Indie, nebo Severní Korea. Při současném stagnujícím stavu výzkumu a vývoje se Evropa vůči těmto státům stává nekonkurenceschopnou a postupně se prohlubuje její zaostávání v některých oborech.

Jak došlo k alarmující situaci ve výzkumu a vývoji v Evropě?

- Evropa vynakládá na výzkumné účely v průměru pouhých 1,8% svého hrubého domácího produktu (HDP), zatímco USA 2,8% a Japonsko 2,9%.
- Rozdíly mezi jednotlivými státy jsou značné. Nejvíce ze zemí EU vynakládá na VaV (výzkum a vývoj) Švédsko (3,6%), následované Finskem (3,19%). Nad evropským průměrem se pohybuje i Německo, Francie, Dánsko, Nizozemí a Velká Británie.
- Pokud bychom sledovali vývoj investic do VaV ze státních zdrojů, pak EU v první polovině devadesátých let zaznamenala pokles, který se nyní zpomaluje a u některých zemí dochází k mírnému růstu.
- Nejvyšší podíl státních výdajů na VaV z celkových výdajů vykazují Polsko, Maďarsko, a Řecko. (přes 50%). U většiny zemí EU se pohybuje podíl státního financování v rozmezí 30-40% (průměr EU: 36%). Podíl státních investic do VaV v ČR činí 43%.
- Podíl výzkumných pracovníků v evropských podnicích je jen 2,5 promile z celkového počtu zaměstnanců, zatímco v Japonsku je to 6,0 promile a v USA 6,7 promile. Velice dobré postavení má v tomto ohledu Finsko, které v relativním počtu výzkumných pracovníků převyšuje i Japonsko.
- Nejde však jen o pouhý kvantitativní ukazatel, dalším závažným problémem evropského výzkumu je vysoký průměrný věk výzkumných pracovníků. Výzkum nemá pro mladé lidi končící studia na vysokých školách dostatečnou

přitažlivost, kariéra výzkumného pracovníka není pro mladé lidi lákavá a ani finanční ohodnocení v této oblasti není na takové úrovni, aby je přilákalo.

- Tento jev je silně patrný v České republice, kde průměrný věk hlavního řešitele projektu se v letech 1998 až 2001 pohybuje kolem padesáti pěti až šedesáti let. Oproti EU, kde klesá podíl řešitelů starších čtyřiceti let, v ČR je relativně vysoký i podíl v kategorii nad 70 let.
- Počet evropských postgraduálních studentů v USA je více než dvojnásobný než počet amerických studentů srovnatelné úrovně v Evropě. Padesát procent všech evropských studentů, kteří v USA absolvují doktorské studium, v USA zůstává ještě další čas, někteří dokonce natrvalo.
- Aby se podařilo tento trend zvrátit, je součástí 6.RP tzv. „re-integrační“ (návrátový) grant, který si klade za cíl obnovu kariérní dráhy či její pokračování v domovské zemi, po návratu výzkumného pracovníka ze studijního pobytu v zahraničí.

Na základě analýzy uvedených skutečností přijala Evropská komise na svém zasedání 18. března 2000 komuniké „Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru“.

Hlavním cílem Evropského výzkumného prostoru je vytvořit jednotné evropské prostředí pro výzkum a vývoj, dosáhnout v této oblasti lepší soudržnosti a přispět ke zlepšení konkurenceschopnosti Evropy vůči USA a některým asijským státům.

Evropský výzkum je i nadále v řadě oblastí považován za jeden z nejlepších ve světě, což dokládá i skutečnost, že Evropa produkuje celou jednu třetinu světových výzkumných poznatků. V oborech jako je medicína, chemie, farmacie, letectví, telekomunikace a vědy spojené s ochranou životního prostředí jsou evropské výzkumné týmy v celosvětovém srovnání na předních příčkách. Evropa však zaostává za svými hlavními konkurenty při uplatňování nových poznatků v praxi, což snižuje výsledné efekty - jak vznik přidané hodnoty, tak tvorbu nových pracovních míst.

K negativním skutečnostem mimo jiné patří:

- postupný pokles výdajů na výzkum a vývoj v Evropě,
- snižování objemu investic do výzkumu a vývoje,
- kariéra vědeckého nebo výzkumného pracovníka nepatří k přitažlivým životním a pracovním cílům,
- nedostatečná účast žen ve výzkumu a vývoji,
- nedostatečné využívání zdrojů pro výzkum ku prospěchu společnosti,
- přetrvávající problémy etiky ve vědě.

K řešení výše uvedených problémů by mělo přispět zřízení Evropského výzkumného prostoru, který zahrnuje:

- rámcové programy
- národní politiky členských států EU a jejich koordinaci
- evropské výzkumné organizace

To vše by mělo vyústit ve skutečnou celoevropskou vědní a výzkumnou politiku.

Sdělení evropské komise Evropské radě, Evropskému parlamentu, Hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru pro regiony **„Na cestě k evropskému výzkumnému prostoru“** (Towards a European Research Area), COM(2000)6, je základním dokumentem Evropského výzkumného prostoru. Zde je shrnut současný stav výzkumu a vývoje v Evropě, nastiňují se základní úkoly, cíle a směry, kudy by se vývoj výzkumu měl ubírat (viz příloha 1).

Další dokumenty EK vztahující se k Evropskému výzkumnému prostoru:

Na dalších zasedáních Evropské komise došlo k rozpracování tohoto tématu a k přijetí následných dokumentů:

- „*Making a Reality of the Research Area: Guidelines for EU Research Activities (2002-2006)*“, COM(2000) 612,
- „*A Mobility Strategy for the European Research Area*“, COM (2001) 331,
- „*The Regional Dimension of the European Research Area*“, COM (2001) 549,
- „*More Research for Europe, Towards 3% of GDP*“, COM (2002) 499, (viz příloha 2)
- „*The European Research Area: Providing New Momentum, Strengthening-Reorienting-Opening up New Perspectives*“, COM (2002) 565.

I. Evropský výzkumný prostor v souvislostech

I.1. ERA a Lisabonský proces

Koncem března roku 2000 se konalo v Lisabonu mimořádné zasedání Evropské komise. Zástupci zemí EU zde stanovili nové strategické cíle k posílení zaměstnanosti, ekonomických reforem a sociální koheze, jako součásti „znalostní“ ekonomiky (ekonomiky založené na znalostech - knowledge based economy). Strategie přijatá na tomto zasedání se nazývá **Lisabonský proces (LP)** a stanovuje si za cíl „...aby se Unie do roku 2010 stala nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější ekonomikou světa založenou na znalostech, schopnou udržitelného růstu s více a lepšími pracovními místy a více posílenou sociální soudržností“.

Způsob, jak těchto cílů dosáhnout vidí EU v:

- přípravě k transformaci ekonomiky a společnosti na „znalostní“ prostřednictvím:
 - rozvoje informační společnosti
 - posílení výzkumu a vývoje
 - urychlení strukturálních reforem pro zvýšení konkurenceschopnosti a rozvoj inovací
- modernizaci evropského sociálního modelu, investování do lidského potenciálu a vymýcení sociální diskriminace
- uplatnění příslušných makroekonomických politik k dosažení zdravého ekonomického růstu

Tato strategie by měla umožnit nastolit plnou zaměstnanost a posílit regionální soudržnost v EU. V jejím programu jsou oblastmi zájmu nejen věda a výzkum, ale i vzdělání, informační společnost, energetika, doprava a spoje, finanční trhy, trh služeb, koordinace makroekonomických politik, hospodářská soutěž, podpora MSP a podnikání, životní prostředí a udržitelný rozvoj, modernizace sociální politiky, posilování sociální soudržnosti, aktivní politika zaměstnanosti a vnější vztahy.

- **Hlavním cílem Lisabonské strategie pro oblast vědy, výzkumu a vývoje je vytvoření Evropského výzkumného prostoru (ERA – European Research Area)**
- **Nejdůležitějšími „prováděcími“ programy pro vytvoření ERA jsou Rámcové programy výzkumu a vývoje (RP)**

I.1.1. Účast ČR na Lisabonském procesu

Česká republika, jako nejprve kandidátská a nedávno také přizvaná země ke vstupu do EU, se již nyní zapojuje do Lisabonského procesu na základě **Strategického dokumentu k rozšíření EU**, vydaného Evropskou komisí 13. listopadu 2001. Kandidátské země pro vstup do EU byly poté pozvány k účasti na jarním summitu v Barceloně. Cílem pozvání bylo zainteresovat kandidátské země na zapojení do Lisabonského procesu a současně je informovat o diskutovaných otázkách. Přestože zapojování do Lisabonské strategie nebylo pro kandidátské země závazné, dala Evropská unie na summitu najevo, že jejich účast v naplňování Lisabonské strategie se

nejen vítá, ale i předpokládá.

Pro monitorování a vyhodnocování naplňování cílů Lisabonské strategie v ČR bylo v souladu s usnesením Rady vlády pro evropskou integraci (RVEI) ze dne 23. září 2002 č. 42 přistoupeno k vytváření **Struktury Lisabonského procesu s vazbou na ČR včetně rozdělení gescí (spolugescí) za jednotlivé oblasti:**

- Věda a výzkum
- Vzdělání
- Informační společnost pro všechny
- Energetika
- Doprava a spoje
- Finanční trhy
- Trh služeb
- Koordinace makroekonomických politik
- Hospodářská soutěž
- Podpora MSP
- Životní prostředí a udržitelný rozvoj
- Modernizace sociální politiky
- Posilování sociální soudržnosti
- Aktivní politika zaměstnanosti
- Vnější vztahy

Navržená Struktura LP ve vazbě na ČR vychází z analýzy dostupných dokumentů vztahujících se k Lisabonskému procesu a současně zohledňuje reálné potřeby rozvržení gescí za jednotlivé tématické okruhy.

19. prosince 2002 Rada vlády pro evropskou integraci schválila materiál „Lisabonský proces ve vazbě na Českou republiku“, který zajišťuje systematické monitorování a koordinaci LP v ČR.

Koncem února 2003 byla vláda informovaná o naplňování cílů Lisabonského procesu prostřednictvím materiálu „Zpráva o naplňování Lisabonské strategie v ČR“. Tato zpráva (která se bude vládě pravidelně předkládat v půlročních intervalech) by se měla stát podkladem pro politické rozhodnutí o prioritách ČR v rámci navrhované struktury LP ve vazbě na ČR.

Dne 19.3.2003 přijala vláda ČR materiál „Zpráva o aktuálním stavu Lisabonského procesu v České republice“ a na základě tohoto materiálu vláda schválila strukturu Lisabonského procesu. **Na tomto zasedání vláda schválila priority pro Českou republiku na rok 2003: Koordinace makroekonomických politik, Politika zaměstnanosti, Vzdělávání a Výzkum a vývoj.**

Zapojení České republiky do Lisabonské strategie je významný krok na cestě do Evropské unie. Kandidátským zemím se tak otevřela možnost postupně se adaptovat na nové podmínky fungování v EU a lépe participovat na výhodách jednotného trhu.

1.2. Stručná historie rámcových programů EU a zapojení ČR v nich

1.2.1. Historie rámcových programů

Prvním výsledkem integračních procesů v Evropě, ke kterým výzkum a vývoj silně napomáhal, bylo vytvoření **Evropského společenství uhlí a oceli** (ESUO) v roce 1951, které od počátků podporovalo výzkum v oblasti důlních a ocelářských technologiích. Toto společenství mělo 6 členských států (Belgie, Francie, Itálie, Lucembursko, Německo a Nizozemsko).

Jako další příklad vědecké spolupráce organizované na evropské úrovni lze uvést **Evropskou organizaci pro jaderný výzkum** (European Organisation for Nuclear Research – **CERN**), založenou v roce 1953. Jako prestižní mezinárodní instituce se zabývala pouze základním výzkumem a neměla vazby na Evropskou unii, přestože de facto přispívala k evropské integraci. Integrace pokračovala dále v padesátých letech vytvořením **Evropského hospodářského společenství - EHS a Evropského společenství pro atomovou energii -EURATOM** (1957).

V letech 1958-1962 proběhl v rámci EURATOM pětiletý plán, který zahrnoval jak přímý výzkum v laboratořích, včetně **JRC** (Joint Research Centre), tak nepřímý výzkum prostřednictvím kontraktů na doplnění výzkumu JRC. Druhý pětiletý plán následoval v letech 1963-1967. Oblast výzkumu zůstala prakticky nezměněna, pouze s větším důrazem na přímý výzkum v rámci nově vytvořených institucí JRC, přičemž se počet výzkumných pracovníků zvýšil z 1500 na 2500 v průběhu pěti let. V roce 1968 Komise vydala k činnosti EURATOM negativní zprávu, kde kritizovala nedostatky v koordinaci výzkumu v členských státech, neboť výzkum se z větší části orientoval na domácí programy. Proto nebyl vyhlášen třetí pětiletý plán a programy byly přerušeny až do roku 1973.

V průběhu šedesátých let se projevil narůstající rozdíl mezi rozvojem vědy a techniky v Evropě a v USA, doprovázený „odlivem mozků“ z evropských výzkumných pracovišť. To iniciovalo snahy o zvýšení integrace a kooperace členských států. Úloha JRC byla posílena a v roce 1974 Rada přijala několik rezolucí v oblasti výzkumu a vývoje, včetně prohlášení o nezbytnosti mít vlastní politiku výzkumu a rozvoje technologií.

V roce 1977 Rada specifikovala šest priorit v oblasti výzkumu a vývoje:

- Energetika, včetně hledání nových zdrojů
- Nerostné suroviny
- Problematika ochrany životního prostředí
- Životní a pracovní podmínky (demografické změny, sociální podmínky ovlivněné technikou, emigrace, atd.)
- Služby a infrastruktura (včetně Euronet)
- Průmysl (informační společnost, telekomunikace, doprava)

Koncem sedmdesátých let došlo k výrazné změně orientace na základě Akčního plánu pro informační technologie (IT), schváleného Radou v roce 1979 a následovaného v roce 1982 pilotní fází Evropského strategického programu pro výzkum a vývoj v informačních technologiích – ESPRIT (European Commission's Information Research Programme).

Tento program byl výrazně podporován vzhledem k oslabení evropského průmyslu IT v porovnání s Japonskem a USA.

V dubnu 1991 ESPRIT ustanovil v rámci 4. Rámcového programu tři pilotní sítě excellence. Jsou to celoevropské společnosti pracující v oblasti výzkumu informačních technologií. Každá síť sestává z několika uzlů. Tyto uzly mohou být výzkumná centra, akademické ústavy, nebo průmyslové laboratoře. Přístup k jednomu z uzlů dává současně přístup k zdrojům a výsledkům na všech ostatních uzlech. Financováním programu ESPRIT umožnilo členům sítě vytvořit administrativu a informační infrastrukturu výzkumné komunity. Současně také umožňuje svým členům organizovat schůzky a workshopy zaměřené na koordinaci a strategické plánování výzkumu a navazovat spolupráci s průmyslem.

Úspěch těchto tří pilotních sítí vedl k vytvoření řady dalších v různých oblastech VaV. V současné době má ESPRIT celkem **18 Sítí Excellence**:

- AgentLink (European Network of Excellence for Agent-Based Computing)
- CaberNet (CaberNet of Excellence in Distributed Computing)
- COMPULOG (Network of Excellence in Computation Logic)
- ECV Net (European Computer Vision Network)
- ELSNET (European Network in Language and Speech)
- ERUDIT (European Network in Uncertainty Techniques Developments for Use in Information Technologies)
- EvoNet (Network of Excellence in Evolutionary Computation)
- HITEN (The High Temperature Electronics Network), HPCNet (Network of Excellence in High Performance Computing)
- iznet (European Network for Intelligent Information Interface)
- ICIMS (Intelligent Control and Integration of Manufacturing Systems)
- IDOMENEUS (Information and Data on Open Media for Networks of Users)
- MLNet (Network of Excellence in Machine Learning)
- MONET (Esprit Network of Excellence in Medel-Based and Qualitative Reasoning Systems No. 22672)
- NEOME (Network of Excellence on Organic Materials for Electronics)
- NEURONET (Neural Network of Excellence)
- NEXUS (Network of Excellence in Multifunctional Microsystems)
- PHANTOMS (Phantoms Network of Excellence in the Field of Physics and Technology of Mesoscopic Systems)
- RENOIR (Requirements Engineering Network Of International Cooperating Research Groups)
- SCENET (Requirements Engineering Network Of International Cooperating Research Groups).

S cílem zlepšit koordinaci výzkumu a vývoje v rámci Evropské unie vznikl **První rámcový program** (1984-1987, rozpočet 4,5 mld. ECU). První rámcový program byl schválen Radou ministrů všech členských států EU v červenci 1983. Jeho účelem bylo vytvořit politiku společenství ve vědě a technologii na dobu několika let, poskytnout rámec, ve kterém by se jednotlivé výzkumné programy navzájem doplňovaly a přinášely výhody celé Unii.

1. rámcový program měl především podporovat tyto aktivity:

- Výzkum, který je natolik obsáhlý, že z důvodů finančních nebo z omezené kapacity lidských zdrojů ho není možné provádět pouze v jednom členském státu.
- Výzkum, který je jednoznačně finančně výhodnější tím, že je prováděn společně.
- Výzkum v těch oblastech, ve kterých může být dosaženo výsledků pouze spojenými silami členských států.
- Výzkum, který přispívá ke kohezi společného trhu, napomáhá sjednocení evropského výzkumu nebo napomáhá prosazování jednotných zákonů a norem.

První rámcový program zahrnoval sedm oblastí. Mezi nej důležitější patřily podpora konkurenceschopnosti zemědělství a průmyslu, zlepšení využívání surovinových a energetických zdrojů, lepší životní a pracovní podmínky a zlepšení účinnosti vědeckého a technického potenciálu Společenství.

Souběžně probíhaly i další programy orientované oborově, jako např. ESPRIT – pro informační technologie, BAP – Biotechnologický akční plán.

Druhý rámcový program (1987-1991, rozpočet 5,4 mld. ECU) podporoval výzkum, který řešil problémy průmyslu a napomáhal jednotnému trhu. 60% financí bylo směřováno na průmyslový výzkum. Také informatika a komunikační technologie dostaly větší přiděl financí než v předchozím programu, zatímco celkový důraz na energetiku zeslábl. V tomto rámcovém programu se také poprvé objevuje téma „sociální koheze“ v souvislosti s posilováním evropského ekonomického a sociálního sjednocení. Výrazně se upevnilo postavení JRC, s hlavním zaměřením na výzkumné aktivity v oblasti energetiky, politiky životního prostředí a zemědělství.

Prioritními oblastmi 2. rámcového programu byly:

- kvalita života
- informační společnost a jednotný trh
- modernizace průmyslu, vědy o materiálech a materiálových technologiích
- biotechnologie
- energie (jaderné štěpení)
- věda a technologie ve službách vývoje
- využití mořského dna, mořských zdrojů
- zlepšení evropské kooperace ve vědě a výzkumu

Třetí rámcový program (1990-1994, rozpočet 7,7 mld. ECU) se s 2. rámcovým programem dva roky překrýval. Důvodem bylo zabezpečení kontinuity programů. Podíl informatiky a komunikačních technologií mírně klesl, i když i nadále tato oblast získala více finančních dotací, než kterákoliv jiná. Podíl energetiky také mírně poklesl, zatímco výrazný nárůst financí byl pro oblast „lidské zdroje a mobilita“.

Témata 3. rámcového programu:

- informační a komunikační technologie
- průmyslové a materiálové technologie
- životní prostředí
- vědy o živé přírodě (life science) a biotechnologie
- energie
- řízení intelektuálních zdrojů

Čtvrtý rámcový program (1994-1998, rozpočet 13,2 mld. ECU, včetně rozpočtu na EURATOM) zachoval kontinuitu s předchozím rámcovým programem co do alokace zdrojů do určitých výzkumných oblastí. Novinkou byl socio-ekonomický výzkumný program.

Témata 4. rámcového programu:

- informační a komunikační technologie
- průmyslové technologie
- životní prostředí
- vědy o živé přírodě a biotechnologie
- energie
- doprava
- socio-ekonomický výzkum

Výzkumné aktivity byly řízeny prostřednictvím třinácti oborových programů (ACTS, ESPRIT, BRITE/EURAM, SMT, MAST, BIOTECH2, BIOMED2, FAIR, ELSA, JOULE, THERMIE, TSER, ETAN).

Na spolupráci se třetími zeměmi byl zaměřen horizontální program INCO a právě jeho prostřednictvím se řada českých pracovišť mohla zúčastnit 4.RP. Další horizontální program byl zaměřen na inovace, tedy na šíření a využití výsledků výzkumu a třetí horizontální program si kladl za cíl zvýšit mobilitu evropských výzkumníků a zavedl také systém postgraduálních studijních pobytů (Marie Curie Fellowships).

Pátý rámcový program (1998-2002, rozpočet 15 mld. EUR) byl rozdělen do čtyř tematických a tří horizontálních programů.

Tematické programy:

- kvalita života a zacházení se živými zdroji
- uživatelsky přátelská informační společnost
- konkurenceschopnost a udržitelný růst
- energie, životní prostředí, trvalý rozvoj

Horizontální programy:

- posílení mezinárodního významu evropského výzkumu
- podpora inovací a účasti malých a středních podniků
- zlepšování lidského výzkumného potenciálu a socio-ekonomické znalostní základny

Šestý rámcový program (2002-2006, rozpočet 17,5 mld. EUR). Vzhledem k tomu, že 6.RP je nejdůležitějším programem, který přispívá k vytvoření Evropského výzkumného prostoru je detailně uveden v příloze III.

Změny v prioritách rámcových programů dobře charakterizuje měnící se distribuce jejich rozpočtu na jednotlivá témata. Zatímco v 1.RP připadla největší část rozpočtu (56%) na projekty zaměřené na ochranu životního prostředí, v 2.RP a v 3.RP největší část rozpočtu připadla na technologie informační společnosti (43% a 41%). EK systematicky zvyšuje prostředky na problematiku kvality života a v 5.RP a 6.RP na otázky spojené s mobilitou výzkumných pracovníků.

1.2.2. Zapojení ČR do rámcových programů

Česká republika se poprvé zapojila do 3. rámcového programu v roce 1983. Tohoto programu se ovšem mohla účastnit pouze jako „třetí země“ a tedy jen ve vybraných oblastech výzkumu a vývoje a se značnými omezeními, tj. bez finanční podpory z rozpočtu rámcových programů.

4. rámcového programu se již ČR mohla zúčastnit v rámci speciálních programů INCO a INCO-COPERNICUS a měla alespoň částečnou finanční podporu z rozpočtu rámcových programů. Účast byla založena na Evropské dohodě zakládající přidružení mezi Českou republikou na straně jedné a Evropskými společenstvími a jejich členskými státy na straně druhé.

Teprve **5. rámcového programu** se spolu s ostatními kandidátskými státy účastnila na základě Rozhodnutí Rady přidružení (č. 1/1999), schváleného vládou a Parlamentem ČR. Účast v 5. rámcovém programu EU a EURATOM byla podmíněna úhradou tzv. vstupního poplatku. Celkově bylo uhrazeno 2,278 mld. Kč (za období 1999-2002) a návratnost této investice byla přibližně 110%. V České republice MŠMT pro 5. rámcový program vybudovalo infrastrukturu, jejímž jádrem je Národní kontaktní organizace (Technologické centrum AV ČR – z pověření MŠMT a s podporou Evropské komise) a dále síť regionálních a oborových kontaktních organizací v celé ČR. Tento systém infrastruktury se osvědčil, byl přejat i pro 6. rámcový program a dále je rozvíjen. Vybudování infrastruktury a její funkčnost byla jedním ze základů úspěchů účasti ČR v 5.RP.

Účast v 5. rámcovém programu velmi významně přispěla k integraci ČR do struktur Evropské unie a byla i významným krokem na cestě k plnému členství ČR v EU. Tato účast byla označována jako „Přidružení k rámcovým programům“. Podmínky pro účast byly identické s podmínkami členských států EU - se dvěma výjimkami:

- zástupci z ČR se účastnili práce programových výborů pouze jako pozorovatelé;
- členem konsorcia, které podávalo návrhy na výzkumné projekty, musel být alespoň jeden účastník z členského státu.

Podmínky pro účast České republiky v **6. rámcovém programu EU a EURATOM** jsou stanoveny **Memorandem o porozumění mezi Českou republikou a Evropskými společenstvími**. Text Memoranda byl předložen České republice i ostatním kandidátským státům v září 2002.

Memorandum o porozumění se skládá z vlastního memorandum a ze tří příloh. Vlastní memorandum zahrnuje obecná právní ustanovení, uvádí obecné a vztahující se dokumenty a stanoví obecné podmínky účasti.

Příloha I určuje podmínky účasti právních subjektů z ČR v programech s ohledem na původ subjektu, finanční opatření k úhradě příspěvku na výzkum a sledování činnosti konsorcií.

Příloha II stanoví pravidla pro přiznávání a ochranu práv duševního vlastnictví, které vzniklo v souvislosti s řešením výzkumných projektů.

Příloha III stanoví pravidla pro výpočet a úhradu vstupního poplatku. Základem pro výpočet je poměr mezi výší hrubého domácího produktu ČR a součtem hrubých domácích produktů všech členských států EU a ČR. Tímto koeficientem se násobí výdaje připravené pro dané období rámcového programu.

Evropská komise navrhla snížení takto vypočteného vstupního poplatku pro přidružené státy tak, že vypočtená hodnota se v prvním roce (2003) násobí 0,7, v druhém roce (2004) 0,8 a ve třetím a čtvrtém roce (2005-2006) koeficientem 1,0. Pokud se ale Česká republika stane členem Evropské unie v roce 2004, stal by se poplatek do Rámcových programů součástí příspěvku ČR do EU a nebyl by samostatnou položkou výdajů státního rozpočtu na výzkum a vývoj.

Podle odhadů Evropské komise budou poplatky ČR v jednotlivých letech činit přibližně:

- r. 2003 - 6. rámcový program EU – 18,7 mil. EUR
- rámcový program EURATOM – 1,47 mil. EUR
- r. 2004 - 6. rámcový program EU – 22,7 mil. EUR
- rámcový program Euratom – 1,7mil. EUR

Význam sjednání Memoranda spočívá:

- v možnosti účasti České republiky podílet se na realizaci cílů rámcových programů, vedoucích zejména ke zvýšení konkurenceschopnosti evropského výzkumu a průmyslu, spoluúčasti na vytváření Evropského výzkumného prostoru a v prospěchu z realizace těchto cílů;
- v možnosti účasti výzkumných a vývojových pracovníků v největším evropském programu výzkumu a vývoje;
- v zapojení výzkumných pracovníků do integrovaných projektů a sítí excelence a ve využívání dalších nástrojů pro realizaci rámcových programů;

- v přibližování České republiky Evropské unii jako součásti přípravy České republiky na plné členství v Evropské unii.

I.3. Příklady úspěšné spolupráce ČR v 5. rámcovém programu EU

Centrum excellence ARCCHIP

Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR

V rámci 5. rámcového programu výzkumu a vývoje Evropské unie byla vypsána soutěž na ustavení tzv. Center excellence pro určité oblasti výzkumu v 11 zemích připravujících se na vstup do Evropské unie. Česká republika získala v soutěži podporu pro tři centra: i) pro výzkum a aplikaci umělé inteligence ve výuce (ČVUT Praha – koordinátor prof. Mařík), ii) pro experimentální medicínu (AV ČR – koordinátorka prof. Syková) a pro kulturní dědictví. Cílem soutěže bylo vybrat renomovaná pracoviště, tvořící do budoucna ohniska určitého orientovaného výzkumu v Evropě a podporující výměnu informací v této oblasti a umožnit jim získat zahraniční kolegy pro spolupráci, posílit jejich odbornou a znalostní úroveň i prestiž, jako přípravu pro evropskou vědeckou integraci. Tato informace shrnuje navrženou náplň českého centra ARCCHIP (Advanced Research Centre for Cultural Heritage Interdisciplinary Projects), která velmi dobře zapadá i do nové koncepce tzv. Evropského výzkumného prostoru (ERA), což přispělo k vysokému hodnocení projektu.

Stránky projektu ARCCHIP: <http://www.arcchip.cz/>

Pro zajímavost uvedme důvody, které vedly EK k podpoře ARCCHIP:

- a) vědecká a technická excellence - velmi zajímavý interdisciplinární přístup s důrazem na ochranu kulturního dědictví při využití technických prostředků; dosažení vysoké úrovně v této oblasti výzkumu; produktivita týmu a velká důležitost problému;
- b) přínos k sociálním potřebám společnosti - centrum zaujímá unikátní místo v sociální infrastruktuře regionu (Střední Evropy);
- c) ekonomický rozvoj a VT perspektiva - projekt významně podporuje ekonomickou stabilitu země a přispěje k trvale

udržitelnému rozvoji;

- d) celková a obecná poznámka - projekt zahrnuje celou Evropskou unii; výsledky by mohly být komercializovány v zahraničí.

Posláním centra je provádění činností, které

- rozvíjí v rámci běžících či nových grantových projektů a výzkumného záměru výzkum související s problematikou kulturního dědictví;
- shrnují a hodnotí současný stav poznání ve výzkumu problémů kulturního dědictví, jeho zachrany i integrace do opatření pro sociální a ekonomickou stabilitu, zejména v zemích čekajících na vstup do EU;
- trvale zlepšují aktuální vzájemnou informovanost o výsledcích tohoto výzkumu a kapacitách výzkumných pracovišť v zemích čekajících na vstup do EU a podporují přenos těchto informací do zemí EU, popř. do zemí zahraničně politického zájmu EU;
- pomáhají vybrat a formulovat témata společného nebo sladěného výzkumu v dané oblasti a informují o odpovídajících národních a mezinárodních zdrojích grantové podpory tohoto výzkumu;
- pomáhají podporovat v oblasti kulturního dědictví orientaci výzkumu a výchovy odborníků pro zdravý ekonomický a sociální místní či regionální rozvoj;
- vytvářejí síťové (network) i dvoustranné vztahy a vazby mezi zeměmi čekajícími na vstup do EU i ve směru k zemím EU v oblasti výzkumu kulturního dědictví;
- pomáhají při restrukturalizaci národních systémů výzkumu a vývoje v zemích čekajících na vstup do EU a podporují vznik výzkumného centra pro kulturní dědictví.

Přístup k dosažení cílů projektu je založen na skutečnosti, že střední a východní Evropa je nesmírně bohatá na hmotné i nehmotné kulturní dědictví, které tvoří významnou součást evropské historie a kultury. Toto dědictví však rychle degraduje a jeho zachrana vyžaduje trvalou vědeckou podporu nejen v zemích CEEC. Regionální technická i historická různorodost potřebuje odpovídající metody, nicméně současná vědecká a technická úroveň podtrhuje nutnost a výhodnost mezinárodních a interdisciplinárních řešení. V tomto smyslu je absolutně nutné obnovit vztahy a spolupráci mezi zeměmi CEEC a překonat trvajících předsudky či ne-



Projekt HISTO-CLEAN – vývoj metody čištění historických fasád



Projekt ONSITEFORMANSORY – studium vlastností historického zdiva

dostatek informovanosti a navázat nové vztahy se zeměmi EU i dalšími zeměmi Evropy. Umístění centra ARCCHIP se dvěma pracovišti v srdci Evropy, stejně jako bezproblémové schopnosti komunikace s dalšími zeměmi CEE i zeměmi NIS jsou rozhodně výhodou při budování takových nových „mostů“.

Pracovní program centra je proto orientován na otevření nových možností nejen pro Českou republiku, nýbrž pro mnohem více partnerů v celoevropském – a v řadě případů i mimoevropském – měřítku a rozsahu. Zvláštní pozornost je zaměřena na mediační roli centra, která umožňuje vědcům a doktorandům z EU přístup k výsledkům výzkumu a vědecké infrastruktury zemí, které čekají na vstup do EU.

Výzkum v oblasti kulturního dědictví není možný bez hlubokého mezioborového přístupu. ARCCHIP spojuje badatele z rozdílných oblastí přírodních, technických, ekonomických a společenských věd a úspěšně kombinuje teoretický a aplikovaný výzkum, laboratorní zkoušky s měřením in situ. Tento projekt se navíc snaží překonat tradiční schémata výzkumných center typických pro země CEE, která jsou spíše monotematicky zaměřena a budována, stejně jako fungují struktury rozhodující o grantových podporách výzkumu.

Plánované výsledky obsahují tyto obecné výstupy:

- Kvalitativně vyšší odraz sociálních a ekonomických hledisek ve výzkumu kulturního dědictví, zejména problémů vztahujících se k bio-systémům a kvalitě života, včetně problémů měst budoucnosti;
- Výsledky výzkumu aplikovatelné k zajištění regionální sociální a ekonomické stability prostřednictvím místního drobného průmyslu nebo občanských aktivit, využívajících kulturního dědictví nebo zaměřených na kulturní dědictví;
- Zvýšená intenzita spolupráce ve výzkumu kulturního dědictví v CEE regionu a se zeměmi EU, přednostně v prioritách rámcových programů EK;
- Zvýrazněná a trvale udržitelná pozice centra ARCCHIP v evropském výzkumu kulturního dědictví a jeho role mezinárodního prostředníka mezi výzkumem západu a východu i organizátora a provozovatele virtuálního informačního centra pro výzkum kulturního dědictví;
- Nové sítě spolupráce v definovaných oblastech výzkumu;
- Zásady sladěného nebo společného výzkumu v nejdůležitějších oblastech problémů kulturního dědictví se zpracováním předprojektových návrhů zaměřených na priority EK;
- Návrh speciálního programu pro mladé výzkumníky, orientovaného na zvýšení zapojení mládeže do řešení problémů kulturního dědictví a využití poznatků o něm pro dlouhodobě udržitelný život;
- Návrh speciálního programu pro ekonomickou a sociální stabilitu mikroregionů s ohledem na kulturní dědictví;
- Návrh speciálního programu pro integraci poselství kulturního dědictví do vývoje ekotechnologií.

Inovační rysy zahrnují ve stručnosti tyto položky:

- integrace kulturního dědictví do života současné (i budoucí) společnosti,
- využití poznatků obsažených v památkách i jejich degra-dačních projevech;
- výrazně mezioborový přístup,
- nové materiály, technologie a teoretické přístupy,
- zapojení mládeže a širší veřejnosti,
- harmonizace norem,
- odstranění duplicit ve výzkumu v rámci evropského vědec-kého prostoru,
- holistický přístup k výzkumu kulturního dědictví,
- vytváření sítí a dvoustranných spoluprací
- využívání moderních informačních technologií pro účely kulturního dědictví,
- podpora rozvoje regionů a mikroregionů, zejména nového regionu Vysočina, kde zcela chybí vědecká a vysokoškolská zařízení.

Tříletý pracovní plán podporovaný grantem EU zahrnuje pět skupin činností, nazvaných akronymy.

CORNELIA (Co-ordination of Research Networks, Educational, Laboratory and Information Activities) probíhá po celé tři roky spojitě a zajišťuje organizační podporu celého projektu. Kromě toho vytváří a provozuje virtuální informační centrum a příslušný informační systém.

Semináře ARIADNE (Advanced Research Initiation Assisting and Developing Networks in Europe) jsou těžištěm celého projektu. Jedná se o sérii na řešení problémů orientovaných workshopů trvajících 1 týden a sdružujících pozvané vědce a omezený počet přihlášených specialistů k jednání o jednom vybraném tématu. Semináře zachovávají stále stejnou strukturu a pracovní osnovu, založenou na prezentaci referátů informujících o stavu výzkumu v příslušné oblasti v jednotlivých zemích a definujících žhavé problémy k řešení. Tyto dokumenty a podrobná diskuse jsou využity k formulaci závěrů, vytváření sítí a návrhům společných projektů. Témata workshopů zahrnula: sociální a ekonomickou integraci kulturního dědictví, kulturní dědictví v lokální a regionální sociální a ekonomické stabilitě, kulturní dědictví v urbanizovaném území a kulturní krajině, zranitelnost kulturního dědictví při přírodních i jiných pohromách a prevence rizik, dokumentaci, interpretaci, prezentaci a publikaci kulturního dědictví, degradaci kulturního dědictví v interakci s okolním prostředím, vnitřní klima a vliv cestovního ruchu, biodegradaci kulturního dědictví, historické materiály a jejich diagnostiku, nové materiály pro záchranu kulturního dědictví, historické konstrukce, nové technologie pro záchranu kulturního dědictví, zasolení a odsolování zdiva a omítek, problémy památkové péče způsobené direktivami a normami EK.

METEOR (Medium Term Educational Opportunity and Research) reprezentuje týdenní kursy o „klastrech žhavých problémů“ pro účastníky ze zemí CEE, zejména doktorandy. Vyučují hlavně specialisté ze zemí EU.

TACITUS (Training Arrangements in Co-operating Institutions) umožňuje studijní a pracovní pobyty pracovníků a doktorandů zahraničních partnerů na pracovišti centra. Program je otevřený i pro další účastníky za předpokladu získání vlastní finanční podpory.

Hlavním dlouhodobým výstupem a výsledkem je virtuální mezinárodní centrum se speciální databází a problémově orientovaná síť evropských výzkumných pracovišť.

Aktivity centra excelence ARCCHIP se odrazily v přípravě dalších mezinárodních projektů a získání nových významných grantových projektů. Ještě z prostředků 5. rámcového programu jsou podporovány dva nové projekty. Jeden je zaměřený na vývoj nedestruktivních metod diagnostiky historického zdiva a výzkum jeho odezvy na degradační procesy – RTD Projekt ONSITEFORMASONRY. Druhý je projektem typu CRAFT a ÚTAM je řešitelem vědecké podpory vývoje nového přístroje pro kontrolu laserového čištění historických fasád. Díky aktivitě ARCCHIP je ústav dále partnerem v řadě menších evropských projektů, např. typu COST nebo ECOLEADER, kde je, mimo jiné, vyvíjen nový typ seismicky odolného styčnicku dřevěných rámových konstrukcí. ARCCHIP podporuje i rozvoj spolupráce s USA v rámci česko-amerického projektu podporovaného NSF a řešícího problematiku diagnostiky historických dřevěných konstrukcí.

Celkový úspěch v soutěži o centra excelence je krokem, který dosud nebyl patřičně využit pro posílení pozic České republiky v oblasti „vědecké diplomacie“, kde jsme zatím zcela zastíněni mnohem aktivnějšími Poláky a Maďary. Projevilo se to, mimo jiné, právě v soutěži o centra excelence, kde byly tyto státy výrazně úspěšnější.

Při vědomí výše našeho národního příspěvku do společného evropského fondu na vědu a výzkum je každý zpět získaný milion velmi cenný. V celoevropské konkurenci se těžko hledají tematické okruhy blízké našim vědeckým tradicím, které by zapadaly do současných trendů rozvoje VaV. Výzkum v oblasti kulturního dědictví mezi tradičními tématy patří, a proto je získání centra excelence pro kulturní dědictví velmi významné. Je základem pro stálou podporu tohoto výzkumu z Evropské unie a bylo by přinejmenším politováníhodné tuto startovní výhodu dále nerozvíjet. To samozřejmě vyžaduje podporu i na národní úrovni, neboť i centrum excelence přepokládá, že taková podpora existuje a EU výslovně podporuje pouze rozvoj mezinárodních kontaktů a spolupráce. Podpora tohoto výzkumu na národní úrovni je však velmi slabá. Téma ani nebylo zahrnuto do Národního plánu výzkumu, přestože zachování kulturního dědictví je základním předpokladem trvalosti a úspěšnosti cestovního ruchu, který celosvětově představuje nejvýraznější složku tvorby národního důchodu.

Kontaktní osoba:

Ing. Miloš Drdáký, DrSc.
Ředitel ústavu
Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR
Prosecká 76, 190 00 Praha 9
E-mail: drdacky@itam.cas.cz



Ing. Miloš Drdáký, DrSc.

Projekt ADVISORS

Centrum dopravního výzkumu



Pracovníci Centra dopravního výzkumu v Brně se v letech 2000-2002 podíleli na řešení projektu ADVISORS (Action for advanced river assistance and vehicle control systems imple-

mentation, standardisation, optimum use of the road network and safety) spolufinancovaného 5. rámcovým programem EU. Projekt byl koordinován holandským ústavem pro výzkum bezpečnosti silnic (SWOV Institute for road safety research) a celkem se ho účastnilo 16 partnerů – univerzity, výzkumné instituce, dopravní společnosti, pojišťovny, elektronický a automobilový průmysl – z 10 evropských zemí. Na základě úspěšné spolupráce s partnery v rámci konsorcia bylo CDV přizváno k pokračování výzkumu v projektu IN SAFETY připravovaném pro 6.RP.

Stránky projektu ADVISORS:

<http://www.advisors.iao.fhg.de/>

Politické, ekonomické a sociální změny, které proběhly v Československu a České republice v posledních deseti letech, vedly ke zvýšení mobility a počtu dopravních prostředků především v soukromém sektoru. Zjišťování nehodovosti v devatenácti zemích OECD ukazuje průměrné snížení o 3% během první poloviny roku 2000, což znamená, že pokračuje ustupující trend posledních pěti let. Přitom toto částečné zlepšení zakrývá fakt, že je možné dosáhnout daleko většího zlepšení ve všech zemích. Celkem 25 930 lidí bylo zabito v dopravních nehodách na silnicích v rozmezí ledna a června roku 2000 v devatenácti zemích OECD proti 26 870 ve stejném období roku 1999. Pro Českou republiku je důležité, že existuje značná disparita mezi jednotlivými zeměmi. Některé země jako Turecko a Holandsko dosáhly významného snížení počtu fatálních nehod, zatímco jiné, kam bohužel patří Česká republika, vykazují naopak zhoršení bezpečnosti na silnicích.

Negativní vlivy silniční dopravy, jako je dopravní úrazovost, zhoršování životního prostředí a kongesce a na druhé straně přibližování zákonodárství Evropské unie, které se týká silniční dopravy, vedou k zavádění telematiky a dalších technických asistenčních systémů pro pomoc řidičům – tzv. „Advanced Driver Assistance Systems“ (ADAS) ve vozech jezdcích v České republice. Tento proces není vzdálenou perspektivou, ale realitou. Od zavádění těchto prostředků se očekává, že zvýší bezpečnost a komfort při řízení, optimalizují tok dopravy a zároveň sníží spotřebu pohonných hmot.

Je možné tato optimistická očekávání splnit? Je skutečně bezpečné spoléhat na přístroje varující a omezující rychlost při překročení rychlostních limitů, upozorňující na zmenšení vzdálenosti k vozidlům před námi? Stačí upozornění přístroje, když překračujeme bílou čáru při předjíždění nebo jsme zapomněli zapnout blinkr? Projekt ADVISORS se snažil řešit tento problém široce aplikovaným výzkumem. Zaměřil se na změnu chování řidičů při implementaci různých technických prostředků od palubních počítačů v osobních auto-



Přístrojové vybavení zkušebního vozidla CDV

mobilech po podpůrné prostředky pro nákladní automobilovou dopravu. Dotazníky pro profesionální řidiče, laboratorní experimenty i simulátor pro řidiče a testy na silnicích byly paralelně užity pro zjištění výhod a nevýhod testovaných přístrojů a rozvojových scénářů. To umožní českým i evropským úřadům nejen testovat, ocenit a vybrat vhodné přístroje, ale i doporučit je průmyslu k výrobě a zavést v evropské legislativě. Program ADVISORS vytvořil společný rámec pro zhodnocení technických asistenčních systémů pro pomoc řidičům, využil integrovaný přístup k dopravnímu prostředí a zvážil vliv a výhody technických prostředků uvnitř dopravního řetězce, aniž by byl lokalizován na jeden typ infrastruktury, pro kterou mají být tyto přístroje vyvinuty. Program ADVISORS dodá doporučení pro metodiku ocenění a standardizace technických asistenčních systémů, jejich marketing a související legislativu. Vytvoří organizační a institucionální doporučení pro jejich aplikaci. To umožní rozvoj relevantní technologie sloužící českým a evropským účastníkům dopravy. Přínosem projektu by měl být také vývoj nové přijatelné terminologie v oblasti technických asistenčních systémů pro pomoc řidičům, studie možností zvýšení zájmu o tyto prostředky, marketing a ovlivňování účastníků dopravy v pozitivním smyslu. Projekt vytváří priority a aplikační scénáře za konsensu všech zúčastněných složek, tj. průmyslu, národních a evropských úřadů a občanů – účastníků silničního provozu.

Kontaktní osoba:

Doc. Ing. arch. PhDr.
Karel Schmeidler, CSc.
Ing. Jaroslav Heinrich
Centrum dopravního výzkumu
Vinohrady 10, 639 00 Brno
E-mail: schmeidler@cdv.cz,
heinrich@cdv.cz



Ing. Jaroslav Heinrich – odpovědný řešitel projektu ADVISORS

Projekt WIRELESSINFO Lesprojekt služby s.r.o.

Projekt WirelessInfo (Wireless supporting of agricultural and forestry information systems) je prvním ze dvou projektů 5. rámcového programu EU pro vědu a výzkum, který byl koordinován českou firmou Lesprojekt služby s.r.o., která patří mezi malé a střední podniky. Projekt WirelessInfo byl tzv.

TRIALS projekt, tedy projekt, který je zaměřen na implementaci inovačních řešení do oblastí, kde dosud nebyly použity. Projekt se vyznačoval dvěma specifiky: délkou projektu (díky rozšíření projektu o nové partnery z nově asociovaných zemí v průběhu projektu trval 32 měsíců namísto obvyklých 18) a složením projektového týmu (ze 16 partnerů bylo 15 z nově asociovaných zemí a z toho 11 z ČR - Lesprojekt služby, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Help Service Remote Sensing, Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, MJM, LH Projekt, statek Otakar Adámek, Intergraph ČR, České radiokomunikace, Tesla a Masarykova universita).

Stránky projektu WIRELESSINFO: <http://www.wirelessinfo.cz>

Hlavním cílem projektu WirelessInfo bylo využití mobilních komunikací pro tvorbu GIS systémů a služby pro terénní aplikace. Cílové aplikační oblasti byly:

- Státní lesnické informační systémy
- Státní zemědělské informační systémy
- Poradenské informační systémy pro lesnictví
- Poradenské informační systémy pro zemědělství se zvláštním zřetelem pro náročné zemědělství
- Systém pro majitele lesa
- Zemědělský informační systémy
- Půdní hospodářství
- Vodní hospodářství

Projekt WirelessInfo byl testovací projektem, jehož záměrem bylo představit nejnovější výsledky výzkumu a technologického vývoje v nových oblastech. Byly demonstrovány nové technologie a praktická řešení pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, půdní hospodářství, rozvoj venkova a ochranu životního prostředí. Celý projekt byl orientován na spojení GIS systému (včetně GIS technologie pro sběr dat, dálkového průzkumu, fotogrammetrie, trojrozměrných modelů) se systémy pro mobilní komunikaci na základě využití 2G a 2,5G sítě (GSM, GPRS, HSDCS). Hlavním cílem bylo využití bezdrátové komunikace s oboustranným transportem dat (server – terén, terén – server), která musí zkrátit čas mezi sběrem dat a zpracováním dat. Hlavní komunikační platformou je Mobile Internet. Taková koncepce nabízí multimodální přístup k datům (počítač – počítač, počítač – člověk, člověk – počítač, počítač – stroj, stroj – počítač).

Technologické řešení

V rámci projektu bylo dosažené celé řady inovativních řešení, která nabízejí širokou škálu pro budoucí využití.

- Návrh a implementace mobilního internetového GIS systému pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, půdní hospodářství, rozvoj venkova a ochranu životního prostředí
- Návrh a implementace řešení pro vzdálený mobilní datový management pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, půdní hospodářství, rozvoj venkova a ochranu životního prostředí
- Návrh a implementace mobilního přístupu k zdrojům dat (Web Mapping Services) pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, půdní hospodářství, rozvoj venkova a ochra-

nu životního prostředí

- Návrh a implementace mobilních webových analýz (dálkový průzkum, statistika, trojrozměrné modely) pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, půdní hospodářství, rozvoj venkova a ochranu životního prostředí
- Návrh a implementace mobilních venkovní terminálů s využitím pro zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství, půdní hospodářství, rozvoj venkova a ochranu životního prostředí

Základní principy řešení

Multidisciplinární přístup

Jedním z důležitých problémů v běžném vývoji je úzké odborné zaměření některých výzkumných týmů. Například technologie pro sledování polohy jsou vyvíjeny paralelně specialisty na mobilní komunikace, ale také v rámci GIS společností. Mezi těmito dvěma skupinami je v mnoha případech velmi slabá komunikace a mnohá řešení překračující hranice své oblasti jsou vyvíjena bez hlubokých znalostí problematiky druhé oblasti. Tým WirelessInfo spojoval odborníky se znalostmi z různých oborů, vědce, vývojové pracovníky a koncové uživatele, a tak nabídl možnosti spojit rozdílné znalosti s cílem vytvořit skutečně integrované řešení.

Otevřené řešení

Cílem projektu byl vývoj moderního informačního systému pro státní zemědělskou a lesní správu a další subjekty včetně zajištění přístupu k informacím pro občany a podnikatele. Důležitou částí WirelessInfo technologií je podpora mobilního přístupu k distribuovaným datům, kdy jsou data sdílena více organizacemi a jsou umístěna na více datových serverech. Implementované řešení projektu je na základě doporučení INSPIRE a využití OGC standartu: WMS (Web Mapping Service), WFS (WEB Feature Services).

Nízké náklady

Cílový trh projektu je zaměřen na venkovské obyvatelstvo. Bylo nutné nalézt takové řešení, která je pro danou cílovou skupinu přijatelná. Z tohoto důvodu je velká část řešení WirelessInfo projektu realizována na základě řešení Open Source. WirelessInfo projekt ukazuje pozitivní vliv užití platformy Open Source.

Praktická využitelnost

Posledním důležitým prvkem projektu WirelessInfo je fakt, že je rozvíjen na základě požadavků uživatelů, výsledky jsou ihned prakticky zkoušeny a aplikace jsou vyvíjeny ve velmi úzké součinnosti s uživateli.

Hlavní výsledky

Koncepce Mobile Internet GIS

Je novým řešením nabízejícím mobilní internetový přístup k datům a k jejich aktualizaci. Systém dovoluje přístup k datům přes GPRS (GSM, HSCSD) datovou komunikaci s různými klientskými terminály. Je možné využít notebook nebo speciální terénní počítač na základě PC technologií, ale také PDA. Nová řešení MDA je slibnou technologií která by mohla být základem pro novou generaci informačních a navigačních systémů. Systém podporuje lokalizaci uživatele na základě GPS. Systém je vhodný jak pro široký trh, ale také nabízí rozsáhlé možnosti pro profesionální a průmyslové aplikace.

Mobile Web Mapping Services

WMS (specificky OGC Web Map Service) umožňuje kombinovat GIS data uložená na různých serverech a vytvářet tak mapové kompozice z dat z různých zdrojů. Tím se nabízí mnohem efektivnější přístup k datům.

Mobile Web Analytical Services

Web Analytical Services dává možnosti provádět analýzy prostorových dat přes internet a mobilní internet. Tento systém zdokonaluje přístup k informacím a znalostem v lesnictví, zemědělství, rozvoji venkova, ochraně přírody apod. a vytváří tak předpoklady pro zavádění nových forem knowledge managementu.

Mobilní terminály

Cílem bylo vyvinout technologické prostředí na základě hardwarových a softwarových komponentů dovolujících



Práce s mapou na MDA (mobilní digitální asistent)

účinný vývoj a použití GPRS technologií tvořících komplex ve formě opakovaně použitelných softwarových a hardwarových komponentů. Byly navrženy 3 prototypy. Všechny prototypy jsou na základě TCP/IP. Jako standardní komunikační platforma byla použita GSM/GPRS.

První verze (IPCAR 1) spočívá na základní jednotce s průmyslovým mikroprocesorem TOSHIBA a nutnými periferními jednotkami, jako GPS a GSM.

Cílem druhé verze (IPCAR 2) byl vývoj silného mobilního systému pro vozidla a osobní aplikace v zemědělském a lesnickém prostředí. Velký rozdíl mezi tímto systémem a ostatními systémy na trhu je plná kompatibilita s PC, zahrnující použití vestavěného OS XP. Toto řešení nabízí rozsáhlý prostor pro WINDOWS kompatibilní softwarové balíky, včetně GIS serverů které nejsou kompatibilní s „malými“ OS jako Pocket PC, WINDOWS CE, PALM OS a EPOC.

Poslední verze (IPCAR 3) představuje zcela nový přístup k IP konektivitě, protože dovoluje uskutečnit bezdrátové propojení s každým mobilním systémem s rozdílnou úrovní inteligence. Jestliže jednoduchý systém je připojen, chybějící inteligence je vytvořena uvnitř IPCAR 3, pokud systém je použitý silnější systém, IPCAR 3 jen přemění informace do sítě Internet. Budoucí vývoj pokročilých modulů IPCAR 3 vede k plnému Java systému se všemi I/O perifériemi na základě strategie „tenkého“ klienta.

Jako aplikační nejpokrokovější výstup projektu je možno zmínit mobilní systém zpřístupňující data OPRL (oblastních plánů rozvoje lesa) formou WMS služeb. Oblastní plány rozvoje lesů (OPRL) obsahují informace o:

- Věkové strukturu
- Zásobách
- Podílu zásob listnatých a jehličnatých dřevin
- Ročních přírůstech
- Stupni imisního poškození
- Zastoupení dřevin

OPRL jsou metodickým nástrojem státní lesnické politiky a doporučují hlavní principy hospodářské úpravy. Data ze schválených OPRL jsou předávány zájemcům podle pravidel stanovených Ministerstvem zemědělství:

Systém OPRL je inovačním řešením na principech INSPIRE. Hlavními zásadami tohoto konceptu jsou:

- Data jsou veřejně přístupná přes WMS, eventuálně WFS služby – data mohou být součástí jakéhokoliv jiného systému, s vyloučením opakování
- Existuje systém metadat, který popisuje podrobnosti o všech úrovních datových souborů.
- Data jsou přístupná v terénu s použitím Mobile WMS klient.

V oblasti zemědělství byl hlavním výstupem systém Mapserver Prefarm - internetová a mobilní technologie pro systém precizního zemědělství. Poskytovatel služeb pro precizní zemědělství potřebuje pracovat s profesionálním GIS softwarem pro sběr dat, přenos dat, práci s daty a prezentaci dat zemědělci. Zásadní inovací je přístupnost k datům pro koncového uživatele:

1. Přístupná data náročného zemědělství kdykoliv a skoro kdekoli
2. Přístupné polní aplikace kdykoliv
3. Transport dat bez použití disket, karet a ostatních médií
4. Rychlá odpověď na dotaz

Další přínosy pro řešitelský tým

Snahou každého řešitelského kolektivu, vstupujícího do projektu vědy a výzkumu je vždy samozřejmě získat prostředky na vlastní vývoj, výzkum a implementaci inovačních řešení. Zde je nutné podotknout, že účast v projektech 5.RP má své problémy. Již vlastní podání projektu a sestavení mezinárodního týmu je značně finančně náročná činnost. V dalším průběhu projektu musí partner dokazovat svoji finanční sílu, EU mu hradí jenom 50% nákladů. Také administrativní část projektu se může jevit jako poměrně náročná. V našem případě bylo vše ještě umocněno tím, že jsme hned napoprvé byli koordinátory projektu. To se však pro nás ukázalo po zvládnutí počátečních problémů při seznamování se všemi pravidly jako vysoce přínosné. Koordinace projektu nám umožnila seznámit se poměrně podrobně s principy řízení EU projektů a vybudování mnoha kontaktů jak s dalšími řešitelskými týmy po Evropě, tak i přímo s děním na Evropské komisi. Koordinátor projektu se totiž obvykle účastní setkání projektů s obdobnou tematikou (concentration meetings), bývá zván k evaluaci projektů i do programových výborů odborných konferencí. Toto vytváří multiplikační efekt, který usnadňuje účast v dalších projektech (Lesprojekt se účastnil dalších tří projektů, UHUL, MJM a HSRS jednoho). Podařilo se vytvořit řadu dlouhodobých kooperačních vztahů se silnými partnery (SchlumbergerSema) a zapojit se do činnosti řady mezinárodních organizací (WWRF, pVC). Přes veškeré možné těžkosti lze účast v projektech doporučit.

Kontaktní osoba:

Dr. Charvát Karel
Lesprojekt služby s.r.o.
Záryby - Martinov 197
P.O. Box 21
277 13 Kostelec nad Labem
E-mail: charvat@lesprojekt.cz



RNDr. Karel Charvát – koordinátor projektu WIRELESS-INFO

Projekty 5.RP

Ústav ekologie krajiny AV ČR

Laboratoř ekologické fyziologie lesních dřevin Ústavu ekologie krajiny AV ČR (LEFLD) se od roku 1992 pravidelně účastní na řešení projektů rámcových programů EU. Nejprve v rámci iniciativy PECO jako přidružený řešitel a od roku 1997 jako pravidelný a právoplatný člen badatelského týmu. Zkušenosti s prací v mezinárodních badatelských týmech a výsledky, kterých bylo dosaženo, jsou příčinou toho, že v současnosti je LEFLD koordinátorem účasti střeoevropských zemí v projektu CARBOMONT v rámci 5.RP a v integrovaném projektu připravovaném pro 6.RP. V pro-

středí EU projektů bylo dosaženo několika významných badatelských výsledků, z nichž lze upozornit na:

- konstrukci unikátního zařízení pro kultivaci lesního porostu v atmosféře se zvýšeným obsahem CO₂
- prokázání tzv. „aklimační deprese“ asimilační aktivity jako důsledku zpětnovazebné limitace u asimilace smrku
- nalezení synergického účinku zvýšené koncentrace CO₂ a nadměrné sluneční radiace v iniciaci fotoinhibičních stavů asimilačního aparátu.

CARBOEUROFLUX – An investigation on carbon and energy exchanges of terrestrial ecosystems in Europe

Projekt orientovaný na kvantifikaci bilance výměny energií a látek (CO₂ a vodní páry) mezi atmosférou a lesním porostem. Metodický přístup řešení je založen na kombinaci metody měření ve vertikálních profilech (gradientová metoda) a přímého měření výměny energie a látek (metoda „eddy“ kovariance). Cílem řešení je stanovení depoziční síly jednotlivých typů ekosystémů, určení síly a lokalizace zdrojů a spotřebičů CO₂ v jednotlivých částech ekosystémů.

Projekt sdružuje 12 účastníků z různých částí Evropy. Koordinací je pověřena Università degli Studi Viterbo (Itálie). Tato síť umožňuje získat informace o velikosti toků CO₂ jako součásti globální bilance uhlíku v atmosféře v různých typech lesů jednotlivých klimatických podmínek Evropy.

Stránky projektu CARBOEUROFLUX:

<http://www.isa.utl.pt/def/gemf/carboeuroflux.htm>

CARBOMONT – Effects of land-use changes on sources, sinks and fluxes of carbon in European mountain areas

Cílem projektu je stanovit depoziční sílu pro atmosférický uhlík u horských travních ekosystémů s ohledem na systém jejich obhospodařování. Je sledována dynamika živin, energetická bilance a fotosyntetická asimilace. Společně se stanovením toků uhlíku do travinných ekosystémů (technika „eddy“ kovariance). Jsou tvořeny modely sequestrace uhlíku v porostním a regionálním měřítku.

Projekt sdružuje 14 pracovišť z celé Evropy. Česká skupina je pověřena koordinací činnosti účastníků pocházejících ze Střední Evropy (Polsko, Maďarsko a Slovensko). Koordinátorem projektu je Universität Innsbruck (Rakousko).

Stránky projektu CARBOMONT:

<http://carbomont.uibk.ac.at/>

EUROFACE - An integrated European scientific infrastructure for global change studies on forest and agroforest ecosystems utilising FACE technology

Celoevropská iniciativa vedoucí ke konstrukci unikátního systému dlouhodobé kultivace lesního porostu v atmosféře obohacené oxidem uhličitým. Modelovou dřevinou je topol. FACE systém je postaven v italské provincii Lacio a jeho provoz je organizován mezinárodním konsorciem. Cílem je objasnit fyziologickou podstatu reakcí rychle rostoucí dřeviny, jakou topol je, na dlouhodobě působící zvýšenou koncentraci CO₂. Porovnávány jsou reakce různých topolových klonů.

Projekt sdružuje 15 pracovišť z celé Evropy. Koordinátorem projektu je Università degli Studi Viterbo (Itálie).

MERCI - Methodological and experimental research centre and infrastructure for studies of global climate change impacts on forests

Projekt patřící do programu „Přístup k výzkumným infrastrukturám“ umožňuje pobyt a realizaci badatelské práce pro výzkumníky EU a NAS. Během pobytu na infrastruktuře (experimentální stacionář Bílý Kříž, Moravskoslezské Beskydy) mohou badatelé plně využít zařízení stanice pro různé aktivity. Každý pobyt se realizuje na základě předem stanoveného projektu, který je hodnocen mezinárodním konsorciem. Na stacionáři je možné studovat ekofyziologické procesy tvorby biomasy lesních dřevin či travních porostů s ohledem na působení vnějšího prostředí, využívat zařízení pro dlouhodobou kultivaci lesního porostu pod vlivem zvýšené koncentrace CO₂, studovat mikroklima porostu a měřit toky energie a látek do lesního/travního ekosystému.

Projekt koordinuje Ústav ekologie krajiny AV ČR.

Stránky projektu MERCI: <http://www.uek.cas.cz/merci/>



Skleník Experimentální stacionář Bílý Kříž

Zkušenosti s projekty 5.RP EU:

Výhody:

- zapojení do mezinárodní vědecké komunity
- zvýšení badatelského potenciálu skupiny v důsledku přímé komunikace s partnery ze zahraničí, společné publikace
- „naučení se chování“ v mezinárodním týmu, styl psaní projektů
- zapojení do formulování pracovních hypotéz, generování nových badatelských problémů
- získání výrazné finanční podpory pro výzkum

Nevýhody:

- poměrně komplikovaný systém přípravy projektů
- náročná administrativa projektů

Kontaktní osoba:

Prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc.
Ředitel ústavu
Ústav ekologie krajiny AV ČR
Poříčí 3b, 603 00 Brno
E-mail: emarek@brno.cas.cz



Prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc.

Projekt SACROHN

Výzkumný ústav veterinárního lékařství

První grant z Evropské unie se nám podařilo získat v roce 1999. Cílem tohoto projektu Programu Fair (Projekt 1) bylo vybudovat evropskou síť spojující laboratoře zabývající se výzkumem a diagnostikou tuberkulózy, paratuberkulózy a ostatních závažných mykobakteriálních infekcí zvířat. Na prvním pracovním setkání dne 2.-6.6.1999 v San Lorenzo de El Escorial (Španělsko) všech 28 partnerů ze 14 států Evropské unie a zástupců naší laboratoře byly prezentovány profily výzkumné činnosti jednotlivých laboratoří. Následně bylo utvořeno 5 zájmových skupin podle zaměření výzkumné činnosti. S kolegy z dalších laboratoří jsme se zapojili do přípravy společného projektu, který později vyústil v podání přihlášky do 5. rámcového programu. Jako hlavní koordinátor se celého projektu ujal kolega z Řecka, Dr. Ioanis Ikonopoulou z Řecka (Projekt 2).

Projekt byl v roce 2000 přijat a řešení se ujali partneři pracovišť z Řecka, Nizozemska, Velké Británie, Itálie a České republiky. Předmětem našeho studia jsou dvě choroby lidí (Crohnova choroba a sarkoidóza), u kterých dosud nejsou zcela objasněna etiologická agens, která mohou onemocnění vyvolávat. V naší laboratoři jsme se zapojili do části projektu týkající se možného podílu původce paratuberkulózy přežvýkavců na vyvolání Crohnovy choroby a mykobakterií (především izolátů komplexu *Mycobacterium avium*) na vyvolání sarkoidózy.

V první fázi projektu byly publikovány především přehledné články analyzující dostupné literární údaje o identifikaci a diferenciaci mykobakteriálních izolátů a paratuberkulóze. Publikovány byly zatím výsledky z oblasti infekce jedné paci-

entky bakteriemi komplexu *Mycobacterium avium* a jejich citlivosti na antituberkulotika. V současné době jsou dokončovány publikace shrnující průkaz původce paratuberkulózy ve tkáních pacientů s Crohnovou chorobou kultivací nebo detekcí jeho DNA metodou PCR, průkaz původce paratuberkulózy v mléku a mléčných výrobcích z Řecka a z České republiky a z rostlin (salát, rajčata a ředkvičky) pěstovaných na uměle kontaminované půdě. Na přítomnost zástupců komplexu *Mycobacterium avium* byly vyšetřeny postižené resekované tkáně od pacientů se sarkoidózou. Rovněž stovky vzorků potravin a vody, se kterými přichází lidská populace do kontaktu, byly vyšetřeny na přítomnost mykobakterií, které byly dále druhově identifikovány klasickými a molekulárně biologickými metodami.

Spolupráce s kolegy z našich partnerských laboratoří nám umožnila tato pracoviště navštívit a seznámit se s jejich používanými laboratorními metodami. Některé z nich byly v průběhu řešení projektu zavedeny i v naší laboratoři. Rovněž se nám podařilo prostřednictvím této spolupráce vyšetřit i biologický materiál (např. sýry z Řecka) na přítomnost původce paratuberkulózy. Finanční prostředky v rámci tohoto projektu však nebyly určeny na vyšetřování mléka a mléčných výrobků z České republiky. Dosažené výsledky však byly natolik zajímavé, že jsme ve spolupráci s Výzkumným ústavem mlékárenským (Milcom a.s.) z Prahy zažádali u Národní agentury pro zemědělský výzkum při Ministerstvu zemědělství ČR v rámci podávaného projektu na výzkum paratuberkulózy u přežvýkavců i o podporu aktivy, která se touto otázkou zabývá. Tento projekt (Projekt 3) byl následně v rámci soutěže vybrán k řešení a v současné době již máme k dispozici výsledky vyšetření mléka a mléčných výrobků rovněž i z území České republiky.

Výsledky získané v rámci tohoto projektu v oblasti podílu kmenů komplexu *Mycobacterium avium* na onemocnění lidí a vysoké rezistence izolátů k většině běžně používaných antituberkulotik nás nakonec vedly i k podání projektu u Grantové agentury České republiky. Jeho řešení bylo zahájeno v naší laboratoři v letošním roce (Projekt 4).

Pro doplnění celého spektra aktivit v naší laboratoři s ohledem k projektu SACROHN je nutné poznamenat, že kromě projektů již zmíněných (Projekty 1 až 4) studujeme ve spolupráci s jinými evropskými pracovišti výskyt paratuberkulózy u divokých přežvýkavců a ostatních zvířat v rámci dalšího projektu (Projekt 5). Tím máme možnost standardizovanou metodou DNA fingerprinting v naší laboratoři srovnat nejenom izoláty *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* od pacientů s Crohnovou chorobou, ale také izoláty pocházející od divokých zvířat i zvířat chovaných v zajetí, které v rámci tohoto projektu získávají naši partneři ze Španělska, Nizozemska, Skotska a Řecka.

Možná expozice lidské populace původcem paratuberkulózy v evropských podmínkách je proto v rámci naší laboratoře studována zatím z pohledu největších současných rizik. Analýza dosahovaných výsledků nám proto umožní ve spolupráci se stávajícími partnery nejenom realizovat kvalitní publikace, ale také zaměřit náš další výzkum směry, které budou Evropskou unií vyžadovány a podporovány.

Seznam projektů:

Projekt 1: Concerted action for the setting up an European veterinary network on diagnosis, epidemiology and research of mycobacterial diseases. Acronym: Veterinary network on Mycobacteria. Program Fair: č. FAIR6-CT98-4373, hlavní koordinátoři: Prof. Lucas Domínguez a Dr. Alicia Aranaz, Dpt. Patología Animal I, Sanidad Animal Facultad de Veterinaria U.C.M., Madrid, Spain. Doba řešení: 1.2.1999-31.1.2003.

Projekt 2: Improvement of prevention, diagnosis and treatment of sarcoidosis and Crohn's disease. Acronym: SACROHN. Framework V Programme. EC, Brussels, č. QLK2-CT-2000-00928, hlavní koordinátor: Dr. Ioanis Ikonomopoulos, Medical School of Athens, University of Athens, Greece. Doba řešení: 1.10.2000-30.9.2003.

Stránky projektu: <http://www.sacrohn.gr>

Projekt 3: Studium šíření původce paratuberkulózy a rozvoj diagnostických metod pro urychlení ozdravování infikovaných stád přežvýkavců v České republice. Národní agentura pro zemědělský výzkum, Ministerstvo zemědělství České republiky č. QD1191. Hlavní řešitel doc. MVDr. Ivo Pavlík, CSc. Doba řešení: 1.6.2001-31.12.2004.

Projekt 4: Mapování pozic inzerční sekvence IS901 v genomu kmenů *Mycobacterium avium subsp. avium*. Grantová agentura České republiky, č. 524/03/1532. Hlavní řešitel: Doc. MVDr. Ivo Pavlík, CSc. Doba řešení 1.1.2003-31.12.2005.

Projekt 5: *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis and wildlife. Acronym: PARATB transmission. Framework V Programme. EC, Brussels, č. QLRT-2000-00879. Koordinátor: Dr. Alastair Greig, SAC Veterinary Science Division, Edinburgh, Scotland, UK. Doba řešení 1.10.2001-31.9.2004.

Stránky projektu: <http://www.ucm.es/info/para-tb/>

Kontaktní osoba:

Doc. MVDr. Ivo Pavlík, CSc.

Výzkumný ústav veterinárního lékařství

Hudcova 70, 621 32 Brno

E-mail: pavlik@vri.cz

I.4. Otevírání národních programů

Národní výzkumné programy členských zemí EU mají k dispozici celkem značné finanční prostředky, avšak tyto programy jsou uskutečňovány z valné většiny bez návazností, nezávisle jeden na druhém. Tato roztržitost je hlavním důvodem, proč v současné době Evropa zaostává za světovými výzkumnými centry a proč nedochází k plnému využití stávajících lidských i materiálních zdrojů. Proto jedním z hlavních cílů Evropského výzkumného prostoru je větší propojenost a spolupráce členských zemí při formování výzkumných strategií a vzájemné otevírání národních programů.

Zpřístupnění, označované jako tzv. „otevření“ národních programů výzkumu znamená de facto umožnit účast ve veřejných soutěžích subjektům z členských států EU v národních programech. Případní účastníci nemají přitom nárok na úhradu nákladů řešení výzkumných a vývojových projektů.

Návrh na zpřístupnění národních programů souvisí s článkem 169 Smlouvy o založení Evropského společenství, ve znění po přijetí Amsterdamské smlouvy. Podrobněji je tato otázka řešena v komuniké Evropské komise: **Rámcový program a Evropský výzkumný prostor: aplikace článku 169 a sítě národních programů (The Framework Programme and the European Research Area: application of Article 169 and the networking of national programmes), COM (2001) 282.**

Víc jak 80% veřejného výzkumu v Evropě se odehrává na národní úrovni, především prostřednictvím národních či regionálních výzkumných programů. Rámcové programy spolu s dalšími programy na podporu spolupráce mezi národními výzkumnými týmy jako je EUREKA, COST, nebo ESF, pomáhají vytvářet evropskou dimenzi velkému počtu spoluprací. Přesto však bylo dosud málo učiněno pro vytváření spojitosti mezi jednotlivými národními programy a programy Společenství. Spojení těchto programů a jejich lepší koordinace by měly výrazně pozitivní efekt jak na dopad, tak na výsledky evropského výzkumu vzhledem k:

- rozsahu finančních i lidských zdrojů;
- rozmanitosti a vzájemně se doplňujících aspektů obsažených v národních programech;
- rychlosti výsledků, které lze očekávat při spojení existujících iniciativ.

Lepší koordinace by také umožnila lepší alokaci zdrojů uvolněných pro výzkum v Evropě a vydláždila by cestu pro politiku evropského výzkumu v oblastech společných zájmů, především pro témata, která jsou považována za priority v oblasti ekonomiky a sociální politiky.

6. rámcový program výrazně podporuje ideu Evropského výzkumného prostoru a s tímto cílem předkládá nové nástroje:

- síť excelence
- integrované projekty
- spoluúčast Společenství na národních programech
- podpora koordinace národních výzkumných aktivit a programů, především propojením národních výzkumných programů.

Skupina národních expertů ze členských států, která v této oblasti pracuje, zpracovala zprávu o současném stavu, ve které konstatovala:

- Situace a potřeby se výrazně liší, odráží v sobě různé druhy aktivit v národních a regionálních úrovních a velké rozdíly mezi jednotlivými oblastmi výzkumu.
- Z těchto důvodů je zapotřebí vyvinout mechanismus, který by byl co nejpružnější.
- Podpora Společenství v této oblasti by měla silný stimulační efekt.

Vycházejí z těchto předpokladů 6. Rámcový program v rámci „*Integrate a posilování Evropského výzkumného prostoru*“ představuje dva mechanismy pod hlavičkou „Koordinace výzkumných aktivit“:

- podpora opatření směřujících k propojování sítí národních a regionálních aktivit prostřednictvím pomoci při koordinaci aktivit spojených s přípravou a řízením společných akcí;
- rozvoj integrovaného informačního systému národních a regionálních výzkumných aktivit a programů pro potřeby politických činitelů, ředitelů výzkumných programů a výzkumných pracovníků.

Základní myšlenkou je vytvoření otevřené a pružné podpory návrhů, efektivní příspěvek k bližší koordinaci výzkumných aktivit, které se odehrávají v různých rámcích v Evropě.

Je mnoho prostředků, které lze k tomuto účelu využít: výměna informací, vzájemné otvírání programů, různé formy společných aktivit, (např. společné výzvy návrhů a hodnocení).

Účast Společenství na řešení programů má své:

Podmínky:

- společná implementace výzkumných programů;
- strukturální efekt na dané výzkumné aktivity (získání výsledků tam, kde by to nebylo možné, pokud by programy byly vypracovány odděleně);
- oblast výzkumu (téma musí být natolik závažné, aby vyvolalo rozsáhlé aktivity v několika členských státech);
- počet zúčastněných států (minimálně tři země – členské státy nebo asociované země, minimálně však dva členské státy EU);
- společná struktura (Společenství by se zabývalo definováním a monitorováním použitých strategií, ovšem nezabývalo by se každodenním řízením aktivit);
- ochrana duševního vlastnictví (kompatibilní s pravidly pro 6.RP, přesné přizpůsobení pro konkrétní případ).

Finanční aspekty:

Finanční spoluúčast Společenství by měla mít formu příspěvku k celkovým nákladům pro společně předložené programy. Tento příspěvek by pokrýval podporu výzkumných aktivit prováděných v rámci společných programů.

Témata:

Pole témat, která by případně spadala do oblasti společného řešení národních programů je široké. Zařadit je potřebné především:

- témata, která jsou spojená s potřebami, které jednoznačně vyžadují společnou koordinaci (klinické testy vakcinací a léčiv);
- témata, která po dlouhou dobu byla pokrývána strukturál-

ními programy (globální změny a jejich jednotlivé komponenty);

- nově vznikající náměty na výzkum, které se zařazují do programů řady členských států (nanotechnologie, výzkum genomů);
- výrobní technologie u kterých je velká snaha o evropskou integraci (aeronautika);
- témata řešení aktuálních potřeb Společenství (železniční doprava, vodní zdroje, atd.).

Článek 169 Smlouvy ještě nikdy předtím nebyl uplatněn v Rámcových programech a proto s jeho aplikací nejsou žádné zkušenosti. Podpora vzájemné účasti na výzkumných programech, především efektivní stimulace pro spolupráci mezi různými regiony členských států nebo mezi několika zeměmi stejného regionu Evropy výrazně přispěje k vytváření Evropského výzkumného prostoru.

1.5. Centra excellence

Pro pomoc při restrukturalizaci výzkumných a technologických sektorů 10 kandidátských zemí, Evropská Komise podpořila dotací 24 milionů EUR vznik 34 center excellence. Vybraná výzkumná pracoviště (ze 184 uchazečů), již předtím měla pověst renomovaných výzkumných pracovišť, universit, či jiných špičkových institucí ve svých oborech. Společně pokrývají 8 vědeckých disciplín: biologii, ICT, fyziku, matematiku, inženýrství, socio-ekonomii, medicínu a vědy o životním prostředí.

Přestože tato centra excellence pracují na vlastních projektech, spojují se s dalšími centry zabývajícími se obdobnou problematikou v rámci celé Evropské unie. Spojení mezi sebou navazují také prostřednictvím konferencí, seminářů a výměnných pobytů jak učitelů, tak výzkumných pracovníků.

V pořadí druhá schůzka zástupců center excellence se konala v Budapešti v červnu 2002, kde jednotlivá centra nastínila možnosti mezinárodní spolupráce v rámci 6. rámcového programu.

Seznam center excellence v 11 kandidátských zemích (uvedeno pro přesnost v anglickém jazyce):

Bulharsko:

Bulgarian Information Society Center of Excellence for Education, Science and Technology in 21st Century (BIS-21), Sofia, Bulgarian Academy of Sciences, Central Laboratory for Parallel Processing

Kontakt: Ivan Dimov, ivdimov@bas.bg
<http://saturn.acad.bg/>

Bulgarian Center of Excellence in Plant Biotechnology (Excellent Plant Biotech),

Kostinbrod, AgroBioInstitute, Institute of Genetic Engineering
Kontakt: Atanas Atanasov, geneng@mtel.net

<http://www.geocities.com/>

Center for Sustainable Development and Management of the Black Sea Region (CESUM-BS),

Varna, Bulgarian Academy of Sciences, Institute of Oceanology
Kontakt: Snejana Moncheva, cesum-bs@io-bas.bg
<http://www.io-bas.bg/cesum-bs/>

Česká republika:

Miracle - Machine Intelligence Research and Application
Center for Learning Excellence Praha, ČVÚT, Fakulta elektro-
technická, katedra kybernetiky
Kontakt: prof. Vladimír Mařík, marik@labe.felk.cvut.cz
<http://cyberfelk.cvut.cz/MIRACLE/html/>

Medipra - EU Center of Excellence,
Praha, Ústav experimentální medicíny
Kontakt: prof. Eva Syková, sykova@biomed.cas.cz
<http://uemweb.biomed.cas.cz/medipra.html/>

Arcchip - Advanced Research Center for Cultural Heritage
Interdisciplinary Projects,
Praha, Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR
Kontakt: ing. Miloš Drdácý, drdacky@itam.cas.cz
<http://www.arcchip.cz/#about>

Estonsko:

Genetics for the next Millennium (Genemill),
Tartu, Estonian Biocentre
KONTAKT: RICHARD VILLEMS, rvillems@ebc.ee
<http://www.tzmri.ut.ee/genemill.html#GMSISU>

Regional Centre of Excellence in New Functional Materials,
their Design, Diagnostics and Exploitation (Estomaterials),
Tartu, University of Tartu, Institute of Physics
Kontakt: Kristian Haller, haller@fi.tartu.ee
<http://www.fi.tartu.ee/ce/introduction.htm>

Kypr:

Centre of Excellence in Agriculture and Environment (ARICY),
Nicosia, Agricultural Research Institute of Cyprus
Kontakt: Ioannis Papadopoulos papado@arinet.ari.gov.cy
<http://www.ari.gov.cy>

Centre of Excellence on Computational Finance and Econo-
mics (Hermes),
Nicosia, University of Cyprus, Centre for Banking and Finan-
cial Research
Kontakt: Stavros Zenios zenioss@ucy.ac.cy
<http://www.hermes.ucy.ac.cy>

Litva:

Cell Biology and Lasers: Towards New Technologies (Cebiola),
Vilnius, Vilnius university, UNESCO Associated Centre of Ex-
cellence for Research and Training in Basic Sciences
Kontakt: Benediktas Juodka, benediktas.juodka@crvu.lt
<http://www.mifvu.lt/unesco/>

Lotyšsko:

Centre for Advanced Material Research and Technology
(Camart),
Riga, University of Latvia, Institute of Solid State Physics
Kontakt: Andris Sternberg, sternberg@latnet.lv

<http://www.cfi.lv/camart/default.htm>

Maďarsko:

Mathematics in the Information Society (Mathias)
Budapest, Hungarian Academy of Sciences, Alfréd Rényi In-
stitute of Mathematics
Kontakt: Dezsó Milkós, dezso@renyi.hu.
<http://www.renyi.hu>

Regional Initiative for Improvement of Quality of Life
through Research, Education and Innovation in Molecular
Cell Biology (Bioregion-Szeged)
Szeged, Hungarian Academy of Sciences, Biological Rese-
arch Centre
Kontakt: Dénes Dudits, dudits@nucleus.szbk.u-szeged.hu
<http://www.szbk.u-szeged.hu/>

A Bridge for Scholarship between East and West (Bridge)
Budapest, Collegium Budapest, Institute for Advanced Study
Kontakt: Gábor Klaniczay, klaniczay@collbud.hu
<http://www.collbud.hu/main/OverviewSection/overview.html>

Centre of Excellence in Information Technology, Computer
Science and Control (HUN-TING)
Budapest, Hungarian Academy of Sciences, Computer and
Automation Research Institute
Kontakt: Petr Inzelt, inzelt@sztaki.hu
http://www.sztaki.hu/sztaki/coe/hunting_summary.jhtml

Neuroscience Serving Regional Integration, Higher Educati-
on and Welfare of the Society (Euro-Neuro-Networks)
Budapest, Hungarian Academy of Sciences, Institute of Ex-
perimental Medicine
Kontakt: Sylvester Vizi, evizi@koki.hu
<http://www.koki.hu/CE/index.html>
Condensed Matter Research Centre (KFKI-CMRC)
Budapest, Hungarian Academy of Sciences, Research Insti-
tute for Solid State Physics and Optics
Kontakt: Ágnes Buka, ab@power.szfi.hu
<http://www.kfki.hu/~cmrc>

Polsko:

Designed Molecules and Macromolecules, their Assemblies
and Biological Functions (Desmol)
Lodz, Polish Academy of Sciences, Centre of Molecular and
Macromolecular Studies
Kontakt: Przemysław Kubisa, pkubisha@bilbo.cbmm.lodz.pl
<http://www.cbmm.lodz.pl>

High Pressure: a Competitive Method for the Advancement
of Multi-disciplinary Research and Industrial Applications
(High Pressure)
Warsaw, Polish Academy of Sciences, High Pressure Rese-
arch Centre
Kontakt: Witold Lojkowski, wl@unipress.waw.pl
<http://www.unipress.waw.pl>

Centre of Excellence for Knowledge Transfer and Education in
Food and Health for Central and Eastern Europe (Cenexfood)

Olsztyn, Polish Academy of Sciences, Institute of Animal Reproduction and Food Research, Division of Food Science
Kontakt: Halina Kozłowska, haka@pan.olsztyn.pl
<http://www.pan.olsztyn.pl/indexo.html>

Excellence in Molecular Biotechnology (EMBEU)
Warsaw, Polish Academy of Sciences, Institute of Biochemistry and Biophysics
Kontakt: Andrzej Rabczenko, cemb@ibb.waw.pl
<http://www.ibb.waw.pl/Centr-Dosk/C-D-mol.html>

Centre of Excellence for Advanced Materials and Structures (AMAS)
Warsaw, Polish Academy of Sciences, Institute of Fundamental Technological Research
Kontakt: Zenon Mróz, zmroz@ippt.gov.pl
<http://www.ippt.gov.pl/amas>

The Stefan Banach International Mathematical Centre of Excellence (IMPANBC)
Warsaw, Polish Academy of Sciences, Institute of Mathematics
Kontakt: Feliks Przytycki, feliksp@impan.gov.pl
<http://www.impan.gov.pl/Excellence/>

Physics and Fabrication of Low Dimensional Structures for Technologies of Future Generations (Celdis)
Warsaw, Polish Academy of Sciences, Institute of Physics
Kontakt: Jacek Kossut, kossut@ifpan.edu.pl
<http://info.ifpan.edu.pl/celdis/>

Molecular Biotechnology – Integration of Education and Research (BIER)
Cracow, Jagiellonian University, The Jan Zurycki Institute of Molecular Biology
Kontakt: Kazimierz Strzalka, strzalka@mol.uj.edu.pl
<http://www.mol.uj.edu.pl/bier.htm>

Centre for Advanced Manufacturing Technologies (CAMT)
Wroclaw, Wroclaw University of Technology, Institute of Production Engineering and Automation
Kontakt: Jan Koch, j.koch@camt.pl
<http://www.camt.pl>

Rumunsko:

Centre of Excellence for Deltas and Wetlands (Delwet)
Tulcea, Ministry of Water and Environment Protection, Danube Delta National Institute for Research and Development
Kontakt: Mircea Staras, mstaras@indd.tim.ro
<http://www.indd.tim.ro/Excelenta/Centru.htm>

Interdisciplinary Research and Applications based on Nuclear and Atomic Physics (Idranap)
Bucharest, Horia Hulubei National Institute of Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)
Kontakt: Dorin Poenaru, poenaru@ifin.nipne.ro
<http://idranap.nipne.ro/>

Functions and Dysfunction of Blood Vessels (Blood Vessels)
Bucharest, Romanian Academy, Institute of Cellular Biology and Pathology Nicolae Simionescu
Kontakt: Maya Simionescu, simionescum@simionescu.inst-cellbiopath.ro

<http://www.instcellbiopath.ro>

European Integration of the Romanian Mathematical Research Activity (Eurrommat)
Bucharest Romanian Academy, Institute of Mathematics Simion Stoilov
Kontakt: Radu Purice, Purice@stoilow.imar.ro
<http://pompeiu.imar.ro/~eurrommat/Programme.php3>

Slovensko:

Reduction of Negative Impact of Environmental Factors on Human Health (Stressnuts)
Bratislava, Slovak Academy of Sciences, Institute of Experimental Endocrinology
Kontakt: Daniela Jezova, ueenjezo@savba.sk
<http://www.endo.sav.sk/>

Centre for Transportation Research (Centra)
Žilina, University of Žilina
Kontakt: Ladislav Skyva, cetra@utc.sk
<http://www.utc.sk/cetra>

Slovinsko:

Use of NMR Spectroscopy in Combination with Computational Methods on Systems of Biological Interest (Slonmr)
Ljubljana, National Institute of Chemistry, NMR Centre
Kontakt: Janez Plavec, janez.plavec@ki.si
<http://www.ki.si/opisi.html>

I.6. Mezinárodní spolupráce ČR ve výzkumu a vývoji v EU

Mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji v ČR je upravena tzv. "kompetenčním zákonem", č. 21/1993 Sb., který stanovuje gestorem Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

Mezinárodní spolupráce ve VaV je vytvářena jako dlouhodobá koncepce, vedoucí k rozvoji prosperity země působením přidané hodnoty, kterou mezinárodní spolupráce přináší. Základem a hlavní součástí mezinárodní spolupráce ve VaV jsou společné projekty výzkumných a vývojových prací.

Pro Českou republiku je hlavní prioritou mezinárodní spolupráce ve VaV zapojení do rámcových programů. Významné jsou však i samostatné projekty a dvoustranné spolupráce a účast ve významných mezinárodních vládních i nevládních organizacích.

I.6.1. Mnohostranná mezivládní spolupráce

I.6.1.1. Program COST

COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research) - je evropská mnohostranná spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje se zaměřením na badatelský i na aplikovaný výzkum. Česká republika se stala členem v roce 1993. COST koordinuje výzkum a vývoj formou tzv. Akcí, k nimž se mohou vědečtí a výzkumní pracovníci z členských států COST připojovat svými vlastními projekty. Zásadou organizace a práce programu COST je princip „bottom-up - zdola nahoru” - akce navrhují vědečtí a výzkumní pracovníci. Nejvyšším orgánem je Výbor vysokých představitelů COST, v němž jsou zastoupeny všechny členské státy COST a Evropská komise a Rada EU (respektive její sekretariát). Nejvyšším orgánem COST je konference ministrů členských států odpovědných za oblast výzkumu, konference se schází obvykle každých pět let. V roce 1997 byla v Praze, v roce 2003 bude v Chorvatsku - Dubrovnik - květen 2003.

V roce 2002 byl celkový počet akcí vyšší než 200 (počet se během roku mění, protože některé akce jsou zakončeny a jiné nově schváleny). Práce se účastnilo kolem 40 000 vědců z 32 členských zemí Evropy a 50 vědecko-výzkumných institucí ze 14 dalších zemí. COST nedisponuje finančními prostředky pro výzkum, ale jen prostředky pro koordinaci. Výzkum v rámci COST je tedy hrazen z národních zdrojů.

Řídící výbory Akcí: Akce jsou koordinovány tzv. Management Committee. Členem Řídícího výboru jsou zástupci členských zemí, které k Akci přistoupily formou podpisu tzv. Memorandum of Understanding (viz dále). Účast členských zemí v Akci se uskutečňuje formou tzv. projektů. Při zahájení Akce posuzuje projekty tzv. Skupina pro strategie, případně Technický výbor, je-li pro daný obor ustanoven. V případě dalších žádostí o přijetí pak Management Committee.

Technické výbory: V některých oblastech jsou ustaveny tzv. Technical Committee - Materiály, Telekomunikace, Doprava, Společenské vědy, Chemie, Meteorologie, Lesy a produkty lesa, Městské stavební inženýrství, Zemědělství, potravinářství a biotechnologie, Fyzika, Neurovědy, Nanovědy, Životní prostředí a Lékařské vědy. Členové TC zastupující ČR tvoří ad hoc Výbor COST v ČR. Výbor projednává návrh a doporučení na rozdělení finančních prostředků pro dotace projektů COST na daný finanční rok a koncepci vědeckých, případně i organizačních aktivit účasti České republiky v programu COST.

Memorandum of Understanding (MoU): Dokument má jící charakter mezinárodní smlouvy, který formuluje jednak akce z hlediska odborného, jednak z hlediska právního. MoU zavazuje signatáře mimo jiné k poskytování všech výsledků dosažených při řešení všem signatářům příslušného MoU. Memorandum podepisuje za Českou republiku vedoucí Mise ČR při Evropských společenstvích na základě pověření MŠMT ČR.

Financování výzkumu probíhá zásadně na národní úrovni. COST nedisponuje žádnými prostředky pro financování výzkumu. V České republice jsou od roku 1993 projekty částečně účelově financovány ze státního rozpočtu. Finanční prostředky poskytuje MŠMT na základě doporučení Rady programu COST a po výběrovém řízení. V roce 1999 byla celková finanční podpora ze státního rozpočtu na řešení projektů 57 mil. Kč a podpořeno bylo 150 projektů, v roce 2000 - 60 milionů Kč, v roce 2001 - 66 milionů Kč (225 projektů), v roce 2002 - 75 milionů Kč. Evaluaci projektů provádí Řídící výbor akce COST.

Oblasti výzkumu v COST

Jak již bylo uvedeno, v současné době probíhá v COST více než 200 akcí (výzkumných programů) v 17 oblastech. Každá akce má za dobu uplynulou od založení COST (1971) svou historii.

Oblasti výzkumu:

Informatika
Telekomunikace
Doprava
Oceánografie
Materiály
Životní prostředí
Meteorologie
Zemědělství a biotechnologie
Potravinářský výzkum
Informační technologie
Společenské vědy
Lékařský výzkum
Stavebnictví
Chemie
Lesnictví a lesní produkty
Fyzika
Dynamika proudění

Zastoupení ČR ve výboru COST

Národní koordinátor COST - NATIONAL COST COORDINATOR:
Dr. Miloš Chvojka, CSc., sekretariát COST v České republice, MŠMT ČR
Karmelitská 7, 118 12 Praha 1
tel.: 266106 676, fax: 266106 668
e-mail: milos.chvojka@msmt.cz,

Člen Výboru vysokých představitelů COST:
Prof. RNDr. Jaroslav Cihlár, CSc., Technická 2, 601 90 Brno,
tel.: 541 32 12 77, fax: 541 21 13 09,
e-mail: cihlar@rovutbr.cz.

Administrativní řízení programu COST

Administrativní řízení programu COST se zabezpečuje v Technologickém centru AV ČR, Rozvojová 135, 165 02 Praha 6. Zodpovědným pracovníkem je Ing. Bedřich Pekárek. Tel.: 220390700, 266106 679, fax: 266106 668, e-mail: bedrich.pekarek@msmt.cz.

COST - Internetové adresy

<http://cost.cordis.lu/>

<http://www.msmt.cz/>

<http://ue.eu.int/cost/default.asp>

I.6.1.2. Program EUREKA - Evropská spolupráce v oblasti aplikovaného a průmyslového výzkumu a vývoje

Program EUREKA vznikl v roce 1985 s cílem podporovat spolupráci mezi průmyslovými podniky, výzkumnými ústavami a vysokými školami a vytvářet tak podmínky pro zvýšení technické vyspělosti a výkonnosti evropského průmyslu, rozvíjet jeho společnou infrastrukturu a řešit problémy týkající se více zemí. Projekty EUREKA slouží civilním účelům a jsou zaměřeny na oblasti soukromého i veřejného sektoru. Jejich výstupem jsou špičkové výrobky, technologie a progresivní služby schopné prosadit se na trhu. Cílem je aktivní zapojení výzkumu a vývoje do mechanismů tržní ekonomiky, to znamená nutnost komerčního uplatnění výsledků řešení.

Program EUREKA nestanovuje tematické úkoly a necentralizuje financování ani výběr projektů. Řídí se zásadou, že návrhy a iniciativa musejí vycházet zdola (tzv. princip bottom up), od jednotlivých podniků a výzkumných ústavů, které mají o spolupráci bezprostřední zájem. Z těchto důvodů nejsou např. limitovány celkové finanční náklady a doba řešení projektu, počet řešitelů, atd.

V současnosti EUREKA sdružuje 31 evropských zemí a řádným členem je i Evropská unie. Ze zemí střední a východní Evropy jsou členy Česká republika, Estonsko, Chorvatsko, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Rusko, Slovenská republika a Slovinsko. Česká republika byla za řádného člena přijata v roce 1995. V Albánii, Bulharsku a na Ukrajině, které dosud nejsou řádnými členskými zeměmi programu EUREKA, jsou organizačními centry programu Národní informační body (NIP).

Zaměření projektu EUREKY

- Tematické zaměření projektů není principiálně omezeno a vyplývá z prioritních směrů rozvoje průmyslových oborů. Rámcově jsou projekty směřovány do těchto oblastí:

- informační technologie
- životní prostředí
- biotechnologie a technologie ve zdravotnictví
- nové materiály
- robotika a automatizace výroby
- komunikační technologie
- doprava

Ppříprava a koordinace řešení EUREKY

Zájemce řešení projektu v rámci programu EUREKA může využít jednu ze dvou možností. Sám nabídnout potřebnou invenci a námět projektu s cílem vyhledat a získat pro jeho realizaci další partnery, nebo se přihlásit k řešení již schváleného projektu, splňuje-li požadavky jeho navrhovatele.

Kvalitní příprava mezinárodního projektu vyžaduje období 6 až 8 měsíců, každý projekt je navržen a řízen nezávisle jeho samotnými účastníky a je podroben minimálnímu administrativnímu řízení.

Návrhy projektů na příslušných mezinárodních formulářích je nutno podávat prostřednictvím sekretariátu Národního programového koordinátora a to neomezeně, kdykoliv v průběhu celého roku.

Kritéria projektu EUREKY

- spolupráce podniků a výzkumných organizací nejméně ze dvou členských zemí,
- dosažení znatelného pokroku (inovace vyššího řádu) v technické i užitné hodnotě vyvíjeného výrobku, technologického procesu nebo služby,
- perspektiva finančního zisku z realizace projektu,
- řešení a komerční využívání projektů je určeno pro civilní sektor,
- účastníci projektu musí mít technické, finanční a řídicí schopnosti a kompetence pro jeho řešení.

Financování projektu EUREKY

EUREKA nevytváří žádný společný finanční fond na podporu řešení projektů. Účast v projektech si hradí jejich účastníci sami, avšak spolupráce v rámci EUREKY umožňuje rychlou akumulaci finančních prostředků ze soukromých zdrojů a dotací nebo půjček z veřejných prostředků, protože ve většině členských zemí, včetně České republiky, existují finanční možnosti jak z veřejných, tak i dalších zdrojů na podporu účasti v programu EUREKA.

Vláda České republiky rozhodla finančně podporovat účast průmyslových podniků, výzkumných organizací i vysokých škol na řešení projektů EUREKA ze státního rozpočtu. Podpora jednotlivým řešením může činit až 50 % finančních nákladů na výzkumnou část řešení.

O tuto podporu ze státních prostředků se žádá prostřednictvím sekretariátu Národního programového koordinátora EUREKY.

Organizační struktura programu EUREKA

Sekretariát programu EUREKA se sídlem v Bruselu zajišťuje všechny nezbytné činnosti pro koordinaci programu EUREKA, jako je provádění cirkulace nových projektů nebo vyhledávání vhodných zahraničních partnerů pro spolupráci, vydávání informačních materiálů a správu veřejné databáze. Sekretariát EUREKY věnuje velkou pozornost i problematice ochrany informací, duševního vlastnictví, průmyslových práv a standardizace.

Národní programový koordinátor řídí činnost programu EUREKA v jednotlivých členských zemích a zajišťuje veškeré aktivity spojené s programem EUREKA. Poskytuje všechny nezbytné informační, konzultační a poradenské služby, zajišťuje mezinárodní evaluaci projektů a předává návrhy projektů do mezinárodní sítě programu EUREKA. Napomáhá rovněž zabezpečovat i finanční podporu na řešení projektu.

Rada programu EUREKY České republiky působí jako poradní orgán MŠMT. Jejími členy jsou nezávislí experti z oblasti průmyslu a výzkumu. Rada programu projednává návrhy nových projektů s účastí českých organizací a vyjadřuje se i k předkládaným požadavkům na spolufinancování projektů ze státního rozpočtu. Členové Rady programu vykonávají rovněž činnost supervizorů projektů, jejichž řešiteli jsou české subjekty.

Skupina vysokých představitelů je řídicí grémium programu EUREKA. Tvoří ho vysocí vládní úředníci členských zemí a zástupce Evropské komise. Toto grémium odpovídá za přípravu základních strategických dokumentů, výměnu informací mezi členskými státy o možných oblastech spolupráce, schvaluje návrhy nových projektů a uděluje jim statut projektu EUREKA.

Konference ministrů je nejvyšším orgánem programu EUREKA. Zúčastňují se jí ministři vlád členských zemí a představitelé Komise EU, kteří odpovídají za oblast výzkumu, vývoje a techniky. Konferenci ministrů přísluší rozhodovat o vývoji, zaměření a cílech programu a o přijímání nových členů.

Kontaktní adresy a Internet

Národní koordinátor programu EUREKA v ČR
Ing. Josef Martinec
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Karmelitská 7, 118 12 Praha 1 (poštovní styk)
U Čňovská 100, 190 00 Praha 9-Jarov (sekretariát)
Tel.: 266 106 677
Fax: 266 106 668
E-mail: josef.martinec@msmt.cz

Člen Skupiny vysokých představitelů (HLG) programu EUREKA za ČR
Ing. Karel Šperlink, CSc.
Prezident Asociace inovačního podnikání ČR
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
Tel./fax: 2210 82 326
E-mail: sperlink@aiacr.cz

Asociace inovačního podnikání zajišťuje public relation programu EUREKA v ČR.

I.6.1.3. Vědecké programy NATO (civilní výzkum)

Česká vědecká obec má zkušenosti s programy a aktivitami Vědeckého výboru NATO již od roku 1990. V posledních letech se spolupráce dále zintenzívnila v rámci programu „Partnerství pro mír“ a v současné době se ČR začleňuje do práce Vědeckého výboru NATO jakožto členská země, a to se zachováním některých výhod zemí partnerských.

Hlavní aktivitou Vědeckého výboru NATO je podpora společných výzkumných projektů z oblasti civilního výzkumu (např. nové materiály, životní prostředí, čisté technologie, zemědělství a výživa, informační technologie a další). Každoročně je několikrát vyhlašováno výběrové řízení a přijímány k podpoře nové projekty.

V souvislosti se vstupem ČR do NATO se v oblasti Vědeckého programu NATO objevily nové možnosti pro účast českých vědců v jeho jednotlivých podprogramech. Vědecký program NATO byl v roce 1999 zásadně restrukturalizován. Tato restrukturalizace spočívala ve zjednodušení a zprůhlednění jeho jednotlivých subprogramů, v jejich zaměření na nově formulované prioritní oblasti, ale zejména v jeho orientaci na spolupráci s partnerskými zeměmi (země střední a východní Evropy a země bývalého SSSR). Podrobné informace o restrukturalizovaném Vědeckém programu NATO je možné získat na webových stránkách „NATO Scientific Affairs Division“ na adrese <http://www.nato.int/science>.

Struktura vědeckého programu

Vědecký program je rozdělen do čtyř podprogramů:

- 1) Spolupráce ve vědě formou stipendií (Science Fellowships). Cílem je podpořit vzdělávání a výzkumnou činnost mladých vědců v různých zemích NATO a partnerských zemích.
 - 2) Spolupráce ve vědě a technice (Cooperative Science and Technology). Cílem je vybudovat stabilní osobní kontakty mezi vědci zemí NATO a partnerských zemí.
- V dané oblasti jsou vybrány čtyři vědecké oblasti:
- fyzikální a inženýrské vědy a technika (PST)
 - vědy o živé přírodě a technika (LST)
 - vědy o životním prostředí a zemi, včetně techniky (EST)
 - civilní vědy a technika zaměřená na otázky bezpečnosti (SST)
- 3) Podpora výzkumné infrastruktury (Research Infrastructure Support). Cílem je podporovat národní výzkumné programy a základní výzkumnou infrastrukturu. Na rozdíl od předcházejících subprogramů, podpora v tomto případě směřuje od NATO do partnerských zemí. Podporují se dvě oblasti: např. počítačové sítě a organizace a politika vědy a techniky.
 - 4) Věda pro mír (Science for Peace). Cílem je podpořit aplikovaný výzkum v průmyslu nebo výzkum v oblasti životního prostředí.

Za situace, kdy jsou částečně utlumovány intraalianční aktivity ve prospěch spolupráce s partnerskými zeměmi, by nové členské země (Česká republika, Polsko, Maďarsko) byly výrazně znevýhodněny. Proto byly Vědeckým výborem NATO schváleny zvláštní podmínky pro účast vědců těchto zemí na aktivitách Vědeckého programu. Tyto zvláštní podmínky, stanovené pro počáteční období 3 let (1999 až 2001), spočívají v tom, že nové členské země mohou v tomto přechodném období využívat v rámci jednotlivých subprogramů Vědeckého programu NATO jak výhod členské země, tak i výhod partnerských zemí. Konkrétně toto opatření znamená, že nejen běžící projekty, do nichž vstupovali naši vědci se statutem partnerské země budou s tímto statutem dokončeny, ale i do nových projektů je možné v tomto přechodném období vstupovat jako členská země NATO i jako partnerská země.

NATO Science Fellowships Programme

Jedním z podprogramů Vědeckého programu NATO je „Science Fellowships Programme“, určený na podporu studijních pobytů vědců v některé členské zemi NATO, případně v některé partnerské zemi. Je to jediný z podprogramů, který je organizován decentralizovaným způsobem, tzn. každá členská země obdrží podle předem stanoveného klíče určitý objem finančních prostředků, které pak národní kanceláře pověřené v jednotlivých členských zemích NATO administraci programu využívají k podpoře studijních pobytů svých vědců v jiných členských zemích NATO, či partnerských zemích, nebo k podpoře studijních pobytů vědců z partnerských zemí v členských zemích NATO.

Česká republika podporuje tyto typy studijních pobytů (3-12 měsíců):

Basic Fellowships (A) - pro absolventy pregraduálního studia, kteří by chtěli po jistý čas prohlubovat své vzdělání v některé členské, případně partnerské zemi NATO.

Advanced Fellowships (B) - pro vědce s titulem Ph.D. nebo jeho ekvivalentem (v našich podmínkách nejčastěji CSc.), kteří mají zájem nějaký čas vědecky působit ve vědecké instituci některé členské nebo partnerské země NATO.

Senior Fellowships (C) - pro zkušené vědce, kteří se chtějí věnovat přednáškové činnosti nebo vědecké práci v členských nebo partnerských zemích NATO.

Postup při plánování pobytů je následující:

1. Seznámit se se zásadami „národní politiky“ členské země, kterou má vědec zájem navštívit.
2. Kontaktovat konkrétního vědce nebo vědeckou instituci země NATO, případně partnerské země.
3. Dojde-li k dohodě, vyplnit formulář žádosti o stipendium národní kanceláře ČR, případně jiné členské země NATO; formulář je k vyžádání buď v národní kanceláři příslušné země nebo ho lze nalézt v elektronické podobě na webových stránkách národních správců.
4. Vyplněnou přihlášku zaslat na kontaktní osobu programu na adresu CSVŠ (viz níže) nebo do národní kanceláře, přes níž se žadatel hlásí.

Pomůckou při hledání kontaktu na vědce či vědecké instituce zemí NATO může být nabídka na adrese <http://www.nato.int/science/bb/bboard.htm>.

Kontakty a informace

Ke zlepšení kontaktů mezi NATO Scientific Affairs Division a českou vědeckou veřejností byl určen zvláštní styčný pracovník s odpovědností pro ČR, který by měl být vždy prvním kontaktním bodem pro všechny informace, týkající se Vědeckého programu NATO. Tímto styčným pracovníkem je:

Dr. Walter Kaffenberger
Scientific and Environmental Division
NATO HQ
B-1110 Brussels, Belgium
Tel.: +322/707 4637; fax: +322/707 4232
E-mail: w.kaffenberger@hq.nato.int

Představitelem České republiky ve Vědeckém výboru NATO byl jmenován pracovník odboru mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji MŠMT ČR Ing. Jan Talíř. Lze ho kontaktovat na adrese:

Ing. Jan Talíř
Odbor mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji MŠMT ČR
Karmelitská 7, 118 12 Praha 1
Tel.: 266 106 675, fax: 266 106 668
E-mail: jan.talir@msmt.cz

Národní kancelář pro NATO Science Fellowships Programme v ČR sídlí v Centru pro studium vysokého školství (CSVŠ), U Lužického semináře 13/90, 118 00 Praha 1, kontaktní osobou je:

slečna Petra Matysová
Tel.: 02/900 55 132
e-mail: matysova@csvs.cz

Administrátorem programu pro ČR je pan Jan Lachman
MŠMT, Karmelitská 8, 118 12 Praha 1
Tel.: 2571 93 358, Fax: 2571 93 457
e-mail: jan.lachman@msmt.cz

Informace je možné získat na adresách:

<http://www.nato.int/science>
<http://www.msmt.cz/>

1.6.1.4. Spolupráce s ESA

Evropská kosmická agentura (dále jen ESA z anglického European Space Agency) je mezinárodní mezivládní organizací pro rozvoj kosmického výzkumu a kosmických technologií, která byla zřízena Úmluvou 30. května 1975. Ta nabyla platnosti 30. května 1980. ESA vystupuje jako rovnocenný partner jiných významných kosmických agentur, jako je americká NASA, japonská NASDA, agentury indická, ruská a další. V současné době je plnoprávnými členy ESA 14 evropských států: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Německo, Nizozemí, Norsko, Rakousko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Velká Británie. Zvláštní postavení kooperujícího člena má dále Kanada. Kromě toho uzavřela ESA dohody o spolupráci s dalšími evropskými zeměmi: v roce 1991 s Maďarskem, v roce 1992 s Rumunskem, v roce 1994 s Polskem a v roce 1996 s Portugalskem. Dohodu o spolupráci s Českou republikou uzavřela ESA 7. listopadu 1996.

ESA má své sídlo v Paříži, kde sídlí generální ředitelství a současně také Council (Rada ESA), který je nejvyšším orgánem, sestávajícím ze zástupců členských států.

Kromě svého sídla v Paříži disponuje agentura špičkově vybavenými výzkumnými centry:

The European Space Research and Technology Centre (ESTEC) je umístěn v Noordwijku v Nizozemí. Do tohoto střediska je soustředěn výzkum v oblasti kosmické fyziky a astronomie, mikrogravitace, telekomunikací a pozorování Země. V ESTECu, který je největším výzkumným střediskem ESA, sídlí také Space Science Directorate.

The European Space Operations Centre (ESOC) sídlí v Darmstadtu v Německu, zajišťuje činnost kosmických objektů na oběžné dráze. ESOC řídí provoz umělých družic a přijímá a zpracovává údaje z různých vědeckých experimentů (jako jsou vědecká data, informace o počasí, zobrazení Země).

The European Space Research Institute (ESRIN) se nachází ve Frascati v Itálii, blízko Říma. ESRIN je odpovědný za řešení problematiky získávání, zpracování a distribuce dat z družicových aparatur určených pro pozorování Země.

V Kolíně nad Rýnem sídlí European Astronauts Centre, který je odpovědný za výběr, hodnocení kvalifikačních schopností a pořádání výcviku budoucích evropských astronautů.

Obsah spolupráce je v současné době široký a zahrnuje většinu stávajících oblastí kosmického výzkumu i jeho aplikace. Řešitelům, kteří spolupracují s ESA, jsou od roku 1996 poskytovány dotace na projekty na základě výběrového řízení v rámci programu KONTAKT.

Od roku 1997 pracuje při MŠMT Rada pro spolupráci s ESA (RSE), která ustavila experty pro tyto oblasti výzkumu: kosmická astronomie, kosmická fyzika, pozorování Země, telekomunikace a navigace, kosmická biologie a lékařství, zpracování materiálu, inženýrství a pozemský segment a kosmické právo. Rada je poradním nástrojem MŠMT pro uvedení této rámcové dohody do života a pro plnění následných prováděcích ujednání mezi oběma smluvními stranami. Rada pro spolupráci s ESA navrhuje formy aktivit spolupráce, posuzuje předkládané návrhy projektů, sleduje jejich provádění a napomáhá rozšiřování potřebných informací o možnostech spolupráce.

Rámcová smlouva o spolupráci s ESA umožňuje i školení a získávání praktických zkušeností pro mladé vědce a postgraduální studenty přímo ve výzkumných institucích ESA. Písemné přihlášky lze adresovat na sekretariát RSE. Podobně je také možné využít bezplatné možnosti uvedení kontaktní adresy pracoviště v oficiálním katalogu kosmických institucí Evropy, který je každoročně vydáván v Paříži.

V roce 2000 byla podepsána dohoda o vstupu České republiky do programu PRODEX. Tento vědecký program Evropské kosmické agentury je otevřen účastníkům ze členských zemí, kteří se mohou přihlašovat do běžících projektů, případně navrhnout projekty vlastní. Financování české účasti

v programu PRODEX je založeno na principu „juste d'retour“, tedy příspěvku odpovídajícímu rozsahu schválené české účasti, zvýšenému o nevelké výdaje na administraci. Zájemci o vstup do tohoto programu nechť kontaktují MŠMT nebo Radu pro spolupráci s ESA pro bližší informace.

V roce 2001 schválila Rada ESA předběžný návrh dohody mezi ESA a Českou republikou, Polskem, Maďarskem a Rumunskem pracovní nazvaný PECS (Plan for European Cooperating States). Tato dohoda, o jejíž uzavření projevila ČR zájem, nahradí resp. rozšíří dosavadní výše zmíněnou Dohodu o spolupráci s ESA a umožní účast subjektů z uvedených zemí na všech programech ESA s tím, že nebudou platit členský poplatek, nýbrž pouze příspěvek ve výši aktuální účasti. Zemím zúčastněným v dohodě PECS budou také přístupné všechny průmyslové tendry vypisované ESA.

Účast ČR na programech ESA předpokládá finanční příspěvek ve výši 1 - 2 mil. Euro. Zahájení programu připadá v úvahu nejdříve v roce 2003. Nicméně již nyní se shromažďují návrhy projektů a účastí v projektech ESA jak z akademických pracovišť, tak, a to zejména, z průmyslových podniků.

Kontakty a informace:

1) EUROPEAN SPACE AGENCY

Headquarters:
8-10 rue Mario Nikis
F-75738 Paris Cedex
FRANCE
tel.: +33 (0) 1 53 69 76 54
fax: +33 (0) 1 53 69 75 60/61/62
<http://www.esa.int>

2) Rada pro spolupráci s ESA (RSE)

Sekretariát:
Jana Tunklová
Donská 9
101 00 Praha 10
Tel.: 2672 063 20

3) <http://www.msmt.cz>

I.6.2. Ostatní mnohostranné spolupráce

I.6.2.1. INTAS

INTAS - Mezinárodní sdružení na podporu spolupráce v oblasti vědy a výzkumu s bývalými státy Sovětského svazu a Ruska. Roku 2001 se Česká republika stala řádným členem mezinárodní organizace INTAS. Koordinací spolupráce bylo pověřeno Technologické centrum AV ČR. Kontaktní webové stránky: <http://www.intas.be/> a <http://www.tc.cas.cz/>. Zástupci ČR v tzv. Generálním shromáždění INTAS jsou: RNDr. Vladimír Dvořák, DrSc. - Fyzikální ústav AV ČR, Praha a Ing. Emil Kraemer - Technologické centrum AV ČR, kraemer@tc.cas.cz, tel: 2203 90 700, fax: 220922698. INTAS

podporuje spolupráci při využívání bottom up přístupu v celé šíři vědních oblastí od teoretické fyziky až po ekonomické, společenské a humanitní vědy, a to formou výzkumných projektů, podporou sítí, výzkumných infrastruktur, konferencí, letních škol a různých typů stipendií pro mladé vědecké pracovníky; financování projektů se provádí po jejich evaluaci z rozpočtu INTAS, další informace na uvedených adresách INTAS a TC AV ČR.

1.6.2.2. EMBC

EMBC - The European Molecular Biology Conference (Evropská konference pro molekulární biologii). Česká republika přistoupila v roce 1994 k Dohodě ustavující EMBC a je od roku 1995 jejím řádným členem.

EMBC je mezivládní organizace zajišťující kooperaci evropských států v základním výzkumu v molekulární biologii a příbuzných vědách. Dohoda ustavující EMBC byla podepsána v únoru 1969 Francií, SRN, Nizozemím, Norskem, Švédskem, Švýcarskem, Velkou Británií, Rakouskem, Dánskem. Postupně k Dohodě přistoupily další evropské země a Izrael. V současné době má 23 členů. Činnost EMBC se řídí Všeobecným programem, který zahrnuje především přidělování stipendií pro výzkum, vypracování programů kursů, workshopů a symposií.

Studijní pobyty dlouhodobé, jedno- až dvouleté, nebo krátkodobé jsou nejdůležitější formou spolupráce pro českou vědeckou komunitu. Každý uchazeč o některou z forem studijního pobytu předloží vlastní projekt, který je odborně posouzen a přijetí nebo odmítnutí uchazeče se řídí výhradně závažností a originalitou projektu.

Formuláře přihlášek, podrobnější informace a zápisy ze zasedání EMBC jsou k dispozici v Odboru mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji, Ministerstvo školství, Karmelitská 7, 118 12 Praha 1, respektive u Jany Bystřické na tel.: 0266106 662, fax: 0266106 668, e-mail: bystrick@msmt.cz

Další informace lze získat také na [www stránce EMBC](http://www.embc.org).

1.6.2.3. OECD

OECD - Organization for Economic Co-operation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj). Výkonným orgánem OECD pro oblast výzkumu a vývoje je Direktorát pro vědu, techniku a průmysl (DSTI), pod který spadají tři úzce spolupracující výbory: Výbor pro vědní a technickou politiku (CSTP - Committee for Science and Technology Policy), Průmyslový výbor (IC - Industry Committee) a Výbor pro informační a komunikační politiku (ICCP - Information, Computer and Communications Policy).

Základní priority DSTI pro nejbližší období jsou trendy ve vědní a technické politice členských zemí OECD, ekonomika postavená na vzdělanosti - knowledge based economy, globalizace a mezinárodní spolupráce.

Pracovní program CSTP obsahuje zejména vypracovávání pravidelných zpráv o průmyslových a technických politikách členských zemí (Science, Technology and Industry Outlook), přehledu vědní a technické politiky vybrané země (Country

Review), přehledu vybrané konkrétní problematiky v členských zemích (Thematic Review), dále zahrnuje koordinaci v oblasti statistických údajů za vědu a techniku, sledování strukturálních změn výkonnosti ekonomiky, hospodářské soutěže a inovačních systémů členských zemí.

Těžiště aktivní účasti MŠMT na spolupráci s OECD v oblasti výzkumu a vývoje je soustředěno na vlastní činnosti CSTP a na práci v pracovních skupinách tohoto výboru, kterými jsou Pracovní skupina pro vědní systém (Working Group on Science System), Pracovní skupina pro inovační a technickou politiku (Working Group on Innovation and Technology Policy), Pracovní skupina pro biotechnologie (Working Party on Biotechnology), Megascience forum (Megascience Forum)

Současně s tím participuje MŠMT v koordinaci s dalšími ústředními orgány na činnosti těchto pracovních skupin v rámci CSTP: Skupina národních expertů pro vědní a technické ukazatele (National Experts on Science and Technology Indicators), zabezpečovaná Českým statistickým úřadem, Smíšená skupina expertů pro techniku, produktivitu a tvorbu pracovních příležitostí (Joint Expert Group on Technology, Productivity and Job Creation), zabezpečovaná Ministerstvem práce a sociálních věcí.

Další informace lze získat na adrese <http://www.oecd.org>

1.6.2.4. CERN a SÚJV Dubna

ČR je rovněž členem CERN a SÚJV Dubna, mezinárodních organizací pro výzkum v oblasti jaderné fyziky a fyziky elementárních částic a vysokých energií. Spolupráci zajišťují Výbor pro spolupráci s CERN a Výbor pro spolupráci s SÚJV Dubna. Předsedou výboru pro CERN je prof. Ing. Jiří Niederle, DrSc. - Fyzikální ústav AV ČR a výboru pro SÚJV Dubna - Ing. Rostislav Mach, DrSc. - Ústav jaderné fyziky AV ČR. Obě členství zajišťuje operativně a finančně Ministerstvo průmyslu a obchodu a Ministerstvo zahraničních věcí. Další informace jsou k dispozici např. na adresách: <http://www.cern.ch> a <http://www.hep.fzu.cz/>. Částečně jsou projekty CERN a SÚJV Dubna podporovány z programu KONTAKT.

1.6.2.5. Středoevropská iniciativa, CEI (Central European Initiative)

V rámci pracovní skupiny pro vědu a techniku jsou podporovány (ve velmi omezeném počtu) vědeckotechnické projekty, které se zabývají významně problematikou typickou pro region střední Evropy. Podvýboru předsedá Itálie, zástupci ČR: Ing. Petr Křenek, CSc. a RNDr. Miloš Chvojka, CSc. - odbor mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji MŠMT. Sídlem podvýboru je Terst. Kontaktní adresa: <http://www.ceinet.org/index.php> nebo http://www.ceinet.org/view/07/07_05.htm. Podpora z programu KONTAKT.

1.6.2.6. Visegrádská skupina - Visegrad Group

Visegrádská skupina má rovněž pracovní skupinu pro vědu a techniku. Pracovní skupina se schází (obvykle s při-

zváním Slovinské republiky) jednou ročně v jedné z členských zemí. Naposledy v roce 2002 v ČR. Společné projekty nejsou zatím zřizovány. Další informace: <http://www.visegradgroup.org/>.

I.6.3. Dvoustranná spolupráce

V současné době má Česká republika nejdůležitější závazky v oblasti spolupráce ve výzkumu a vývoji s následujícími státy (tzv. dohody o vědeckotechnické spolupráci): USA, Francie, Spolková republika Německo, Itálie, Japonsko, Mexiko, Řecko, Slovinsko, Španělsko, Korejská republika, Slovensko, Čínská lidová republika, Maďarsko a Polsko. Kromě toho existuje řada dalších dohod. Gestorem sjednávání a plnění dohod o vědeckotechnické spolupráci je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

Dále existují závazky vyplývající z tzv. vládních dohod o obchodní, průmyslové a vědeckotechnické spolupráci. Jedná se zejména o následující státy: Belgie, Bulharsko, Finsko, Francie, KLDR, Maďarsko, Polsko, Rumunsko a Velká Británie. Gestorem plnění závazků vyplývajících z těchto dohod je Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. Dohody jsou postupně překonávány novými smluvními vztahy a je tendence řešit oblast výzkumu a vývoje samostatně. V některých případech se plnění takovýchto dohod pro oblast vědeckotechnické spolupráce řeší přizváním zástupce MŠMT do orgánů těchto dohod.

Závazky v oblasti výzkumu a vývoje vyplývají rovněž z tzv. dohod o kulturní a vědecké spolupráci - gestorem plnění je Ministerstvo zahraničních věcí ve spolupráci s MŠMT (škola a věda) a Ministerstvem kultury. Na tomto místě je vhodné zmínit smluvní závazky, které uzavřela Akademie věd České republiky. Tyto dohody nemají však charakter vládních dohod, ale dohod resortních. Řada z nich byla uzavřena již před rokem 1989, kdy měly povahu meziresortního smluvního dokumentu, orientovaného ovšem podstatně více do oblasti základního výzkumu. Tyto závazky mají nyní značný význam zejména v těch případech, kdy je vhodné uzavřít dohody s nevládními organizacemi, kde partnerem pro uzavření dohody může být právě Akademie věd České republiky.

Nově byly po roce 1993 sjednány, již vládou České republiky, další dohody o obchodní, průmyslové a vědeckotechnické spolupráci s několika zeměmi bývalého SSSR - Ruskou federací, Kazachstánem, Tádžikistánem, Uzbekistánem, Litvou, Lotyšskem a Estonskem. Tzv. čisté dohody o vědeckotechnické spolupráci byly po roce 1993 sjednány např. s Čínskou lidovou republikou, Korejskou republikou, Mexikem, Slovinskou republikou, USA, Slovenskou republikou, Polskem a Maďarskem.

Dvoustranné dohody o vědeckotechnické spolupráci jsou přístupné kromě oblasti školství a AV ČR všem resortům a také všem ostatním právnickým osobám výzkumu a vývoje. Poněkud složitější je situace v Prováděcích plánech ke Kulturním dohodám (PPKD), které také obsahují části upravující spolupráci vědeckou. Na PPKD spolupracuje MŠMT dříve též ČSAV jako bývalý orgán státní správy, s MZV jakožto gestorem kulturních dohod. AV ČR v těchto PPKD má již nové postavení a rozdílný rozsah působnosti MŠMT v oblasti

vzdělávání a v oblasti výzkumu je řešen v návaznosti na možnosti programů podpory mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji.

I.6.3.1. Země EU

V zemích západní Evropy se největší důraz klade na mnohostrannou spolupráci ve výzkumu a vývoji, a to v rámci programů a organizací jako jsou EUREKA, COST a další a na spolupráci v rámci Evropské unie. Dvoustranné dohody jsou však přesto uzavírány i mezi zeměmi Evropské unie. Největší roli však hrají přímé kontakty mezi subjekty nebo nejsou tyto spolupráce podloženy žádnými právními akty mezinárodního charakteru. Zcela specifickou roli mají programy spolupráce Evropské unie, tzv. Rámcové programy spolupráce ve výzkumu a vývoji. Těmto programům byla věnována zvláštní kapitola.

Německo

S Německem byla v roce 1990 podepsána dvoustranná dohoda o vědeckotechnické spolupráci mezi vládou ČSFR a SRN, která přešla sukcesí na Českou republiku. Uskutečňují se zasedání Smíšené komise pro vědeckotechnickou spolupráci a byly zahájeny práce na společných dvoustranných projektech. V roce 1996 dalo německé spolkové ministerstvo pro vzdělávání, vědu, výzkum a technologie (BMBF) podnět k zintenzivnění spolupráce a k podpisu Prováděcího protokolu, ve kterém by byly zakotveny modalities dvoustranné česko-německé vědeckotechnické spolupráce.

Na české straně je spolupráce řízena MŠMT ČR, na německé straně spolkovým ministerstvem pro vzdělávání, vědu, výzkum a technologie (BMBF).

Spolupráce je otevřena všem výzkumným pracovištím a týmům vysokých škol a jiných organizací, zabývajících se výzkumem nebo vývojem a může být zaměřena do kterékoliv oblasti, přičemž za prioritní jsou považovány informatika, biotechnologie a životní prostředí. Žádoucí je i zapojení průmyslové sféry.

Na 2. zasedání česko-německé Společné komise pro vědeckotechnickou spolupráci (16. a 17. 12. 1996 v Praze) byl přijat závěr, že nové společné česko-německé projekty mohou být přijímány k řešení také mezi zasedáními Společné komise a to na základě dohody koordinátorů.

Ve smyslu tohoto rozhodnutí se oba koordinátoři dohodli přijímat nadále projekty průběžně s tím, že jejich hodnocení a rozhodování o přijetí bude prováděno periodicky podle potřeby (v závislosti na počtu podaných projektů).

Každý projekt musí mít pouze jednoho odpovědného řešitele na české i německé straně i v případě, že se na projektu bude podílet více řešitelů nebo více partnerských pracovišť obou zemí. Společné návrhy projektů partnerských týmů musí být předloženy současně v ČR českým týmem a v SRN týmem německým.

V prosinci 2000 proběhlo další zasedání česko-německé Smíšené komise pro vědeckotechnickou spolupráci. Kromě schválení dalších společných vědeckotechnických projektů šlo i o další rozšíření a prohloubení spolupráce v některých

sektorech (informační technologie, letecký a kosmický výzkum, biotechnologie) nejen na jednotlivých projektech, ale i v otázce možnosti koordinace nebo získání lepší pozice českého výzkumu v evropském výzkumném prostoru. Významné je rovněž to, že společné dvoustranné projekty mohou mít generující charakter pro podávání návrhů projektů do mnohostranných programů včetně rámcových programů.

V České republice musí být návrh projektu předložen MŠMT ve třech vyhotoveních na českém formuláři (www.msmt.cz), který má stejnou strukturu jako německá verze. Návrh projektu za českou stranu musí být podepsán oběma partnery (podpis řešitele, vedoucího instituce, razítko instituce). „Faxové podpisy“ německého partnera jsou akceptovány.

Pokud je projekt přijat na základě rozhodnutí koordinátorů, bude oboustranně finančně podporována studijní nebo pracovní výměna spolupracujících partnerů. Z české strany je podporována formou úhrady pobytu německých pracovníků v Čechách a výjezdů českých pracovníků do Německa. Obdobné financování je zajištěno německou stranou. Každoročně je možno naplánovat maximálně jeden čtyřtýdenní výměnný pobyt pro jednoho pracovníka (lze však např. i dva čtrnáctidenní pobyty pro dva pracovníky, či čtyři týdenní pobyty pro čtyři pracovníky). Společné projekty jsou uzavírány na dobu 2 až 3 let. Kromě výše uvedené podpory výměnných pobytů lze požádat ve zvláště odůvodněných případech i o poskytnutí dotace na investiční a neinvestiční prostředky v rámci řešení projektů z programu KONTAKT.

Český účastník projektu (obdobně jako německý partner) informuje jednou ročně o stavu spolupráce MŠMT ČR. Vzhledem k tomu, že struktura požadovaných údajů je stejná na české i německé straně, lze uvedenou zprávu připravit společně. Toto platí obecně pro každý projekt, pokud však byla na projekt poskytnuta dotace na základě Rozhodnutí ministra, vyplývají další povinnosti pro řešitele z tohoto Rozhodnutí (průběžné a závěrečné oponentní řízení projektu, atd.). Po ukončení projektu předloží oba vedoucí projektu závěrečnou zprávu.

Koordinátorem na české straně (tedy i místem kam je třeba projekt předložit) je MŠMT ČR - odbor 32 - mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji. Administrativní správa běžících projektů a hrazení zmíněných cestovních a pobytových nákladů byla svěřena Asociaci inovačního podnikání v Praze.

Na německé straně pověřilo Spolkové ministerstvo pro vzdělání a výzkum BMBF koordinací projektu Úřad pro kontakt s východní Evropou při DLR v Bonnu.

Kontaktní adresy:

1) Pro podání projektu na české straně:

MŠMT ČR
odbor mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji
Karmelitská 7
118 12 Praha 1
Ing. Jan Talíř
Tel.: 266106 805
E-mail: jan.talir@msmt.cz

2) Pro administraci projektů přijatých k podpoře: Asociace inovačního podnikání ČR
paní Iveta Němečková
Novotného lávka 5
116 08 Praha 1
tel.: 2210 82 275

3) Pro podání projektu na německé straně: Osteuropa-Verbindungsbüro Bonn
Karin Wedde-Mühlhausen
Köningswinterer Strasse 522-524
532 27 Bonn
tel.: 00 49 228 449 21
fax: 00 49 228 449 2400

Francie

Francie je země s jedním z největších výzkumných potenciálů v Evropě. Z historických důvodů a také z různých důvodů současných (snaha o upevňování postavení v Evropě) vždy měla a má velký zájem o širokou spolupráci s ČR. S Francií je podepsána dohoda o vědeckotechnické spolupráci z roku 1965. V roce 1996 byl sjednán tzv. Program Integrovaných akcí BARRANDE. Tento program spočívá ve financování výměn pracovníků na společných projektech, ale svým rozsahem, způsobem koordinace (CNRS, INRA, CNES a další), administrace (francouzská agentura APAPE) a zkušenostmi s podobnými programy, běžícími již v řadě zemí, znamená velký krok vpřed. Bilaterální spolupráce s Francií se orientuje na podporu státních institucí a dochází zde ke kontaktu s nejvýznamnějšími francouzskými agenturami jako je CNRS, INSRM, INRA a další. Spolupráce přináší také možnosti zapojování do rámcových programů a podporuje převádění výsledků výzkumu do praxe.

V únoru 2002 byla vyhlášena výzva k veřejné soutěži v rámci programu „BARRANDE 2003“.

Program „BARRANDE 2003“ je otevřen všem výzkumným pracovištím a týmům vysokých škol a jiných organizací zabývajících se výzkumem nebo vývojem a může být zaměřen do kterékoli oblasti vědy. Základem programu je finanční podpora dvouletých společných projektů českých a francouzských výzkumných týmů v různých oblastech vědy. Každý projekt musí mít odpovědného řešitele na české straně i francouzské straně.

Návrhy projektů budou po vyhodnocení vědeckými odborníky v každé zemi posuzovány a vybrány pro finanční podporu česko-francouzskou výběrovou komisí.

Bude-li projekt přijat česko-francouzskou výběrovou komisí, budou finančně podporovány krátkodobé výměny vědeckých pracovníků a doktorandů (počítá se s typickou délkou 1-2 x 2 týdny nebo 1 x 1 měsíc pro každou stranu).

Za českou stranu bude tato forma spolupráce podporována účelovou dotací, ze které budou čeští řešitelé zajišťovat pobyt francouzského pracovníka a svoje vlastní cestovní náklady i s pojištěním pro cesty do Francie. Francouzský partner bude zajišťovat pobyt českého pracovníka a svoje vlastní cestovní náklady i s pojištěním pro cesty do ČR.

Financování je každoroční. Proto na konci prvního roku řešení musí být předložena dílčí zpráva o řešení projektu s fi-

nančním vypořádáním. Při ukončení projektu musí být vypracována zpráva zahrnující vědecké výsledky, finanční zpráva a perspektivy spolupráce.

Príslušné formuláře jsou dostupné na www.msmt.cz. Pro rok 2002 byla uzávěrka na podávání návrhů projektů 31. 5. 2001.

Kontakty:

Pro francouzské účastníky:

Agentura EGIDE, Paris, tel.: 00 31 1 40 40 57 48

Pro české účastníky:

Asociace inovačního podnikání

Mgr. Věra Mísařová

Novotného lávka 5

116 68 Praha 1

tel.: 22108 2274

fax: 22108 2276

Itálie

S Itálií je sjednána Dohoda o vědeckotechnické spolupráci z roku 1990. V roce 1998 byl sjednán k této dohodě Program spolupráce. Proběhl také výběr projektů (vybráno k řešení 37 společných výzkumných projektů). V první polovině roku 2001 proběhlo další výběrové řízení. Výběr společných projektů na další období se uskutečnil na přelomu roku 2001/2002.

Rakousko

V roce 1997 došlo s Rakouskem k ujednání o rozšíření programu spolupráce AKTION a rakouská i česká strana přistoupily ke konkrétní spolupráci formou vyhlášení společných projektů ve výzkumu a vývoji, jež jsou přijímány na základě rozhodnutí společné vědecké subkomise, která byla za tím účelem ustavena. Gestorem této spolupráce je na rakouské straně ministerstvo školství. Nyní běží celkem více než 30 společných projektů. Rakousko je zemí se silným smyslem pro středoevropský region a přestože potenciál jeho výzkumu nedosahuje evropských špiček, lze ve spojení s jeho pracovišti zapojení do evropských struktur snadněji dosáhnout.

Pro rok 2002 bylo vypsáno výběrové řízení s uzávěrkou v listopadu 2001. Projekty jsou dvouleté.

Kontakty:

Bližší informace poskytuje jednatelství AKTION Česká republika - Rakousko, pokyny a formuláře jsou na internetové adrese: <http://www.DZS.CZ/AKTION/aktion.htm>.

Jednatelství AKTION Česká republika - Rakousko DZS MŠMT ČR, Senovážné náměstí 26, 111 21 Praha 1

tel.: 224 23 00 69 jednatelka: Ing. Helena Hanzlová

224 39 82 34

224 39 82 02

fax: 224 22 96 98

E-mail: aktion@dzs.cz

Řecko

S Řeckem je sjednána dvoustranná Dohoda o vědeckotechnické spolupráci z roku 1984, která se intenzivně plní podle dvouletých prováděcích protokolů, obsahujících seznam společných projektů.

V listopadu 1999 zasedala Společná česko-řecká smíšená komise pro vědeckotechnickou spolupráci, která přijala Pracovní program vědeckotechnické spolupráce na období 2000-2001 včetně podmínek spolupráce. Na tomto zasedání bylo vybráno 27 společných česko-řeckých projektů, které budou obě strany podporovat. Česká strana poskytuje řešitelům přijatých projektů prostředky na mobilitu, které jsou hrazeny prostřednictvím Asociace inovačního podnikání, Novotného lávka 5, Praha 1, tel.: 02/210 822 74. Seznam společných projektů je uveden na www.msmt.cz.

Jsou připraveny další návrhy projektů na další období, jejichž výběr proběhlo na zasedání Smíšené komise na přelomu let 2001/2002.

I.6.3.2. Země střední a východní Evropy

Maďarsko

Vzhledem ke způsobu financování je možno v Maďarsku dvoustranný mezinárodní výzkumný projekt dotovat ze státních prostředků pouze na základě uzavřené mezivládní dohody. Dohoda o vědeckotechnické spolupráci byla podepsána v Praze v červnu 2001.

V současné době se provádí notifikace Dohody a zahajují se přípravy na vytvoření Smíšené komise a vyhlášení výběrového řízení.

Polsko

Na základě Dohody o vědeckotechnické spolupráci mezi vládou České republiky a vládou Polské republiky podepsané 13. 1. 2000 byla vyhlášena výzva k podávání návrhů projektů vědeckotechnické spolupráce na léta 2002-2003 s uzávěrkou 15. 10. 2001. Přijímaly se návrhy ze všech oborů výzkumu a vývoje s dobou trvání dva roky na základě společných vědeckovýzkumných aktivit. Dohoda umožňuje různé formy spolupráce od společných projektů přes výměnu výzkumných pracovníků, informací, dokumentů, pořádání společných vědeckých setkání až po společné využívání či výměnu techniky.

Finanční požadavky českých řešitelů se mohou týkat podle dohody mezi oběma stranami především nákladů na mobilitu (pobytové a cestovní náklady).

Předpokládá se, že polský partner zároveň podá příslušný návrh projektu Komitetu Bada Naukowych Polské republiky podle jím zveřejněných pokynů. Bližší informace obdrží zájemci na odboru mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji MŠMT ČR,

Karmelitská 7, 118 12 Praha 1,

Tel.: 266106 807, Fax: 266106 668 - Mgr. Ivana Havlasová,

e-mail: havlas@msmt.cz.

Internet <http://www.msmt.cz/cp1250/skupina3/veda/Mez-Pr/default.htm>.

Slovinsko

Dohoda byla podepsána na podzim 1995. Dohoda také formálně nahradila dohodu o vědeckotechnické spolupráci s bývalou Jugoslávií z roku 1989. Slovinsko je vyspělá země s průmyslovou i výzkumnou tradicí. Nyní běží kolem 25 společných projektů. Zasedání smíšené komise se koná pravidelně každé dva roky. Výzva na léta 2002-2003 byla uzavřena 1. 12. 2001. V létě 2003 se předpokládá konání dalšího výběrového řízení pro společné projekty.

Slovensko

V červnu 1999 byla podepsána Dohoda o vědeckotechnické spolupráci se Slovenskou republikou. Doplnila se tak důležitá součást vztahů ke Slovenské republice a vznikl předpoklad pro navázání oficiální spolupráce mezi odborníky obou zemí.

Výběrové řízení na podávání projektů na léta 2002-2003 bylo vyhlášeno s uzavěrkou 15. 10. 2001. Podávaly se návrhy projektů do všech oborů výzkumu a vývoje s dobou trvání dva roky. Dohoda umožňuje různé druhy aktivit od společných projektů přes výměnu výzkumných pracovníků, informací, dokumentů, pořádání společných vědeckých setkání až po společné využívání či výměnu techniky. Finanční požadavky českých řešitelů se mohou týkat podle dohody mezi oběma stranami především nákladů na mobilitu (pobytové a cestovní náklady).

Slovenský partner zároveň podává příslušný návrh projektu Ministerstvu školství Slovenské republiky podle jím zveřejněných pokynů.

Do prvního výběrového řízení bylo přihlášeno téměř 300 návrhů společných projektů. To sice znamená, že byl učiněn krok správným směrem, na druhé straně zdaleka ne všichni navrhovatelé kvalitních projektů mohli být uspokojeni, neboť mohlo být podpořeno cca 80 návrhů. Ani v roce 2001 zájem neochabl. Přihlásilo se více než 250 zájemců spolu se svými slovenskými partnery. Výběr projektů na zasedání Smíšené komise by měl nastat koncem roku 2001.

1.6.4. Programy MŠMT na podporu MSVV

Přidělování dotací na řešení projektů MSVV formou veřejné soutěže se každoročně provádí v pěti programech MŠMT - COST, EUREKA, EUPRO, KONTAKT a INGO. Programy COST a EUREKA byly popsány v předešlých kapitolách.

Program EUPRO

Cílem programu EUPRO je přispívat k integraci českého výzkumu a vývoje do sítě pracovišť EU. Podmínky účasti v 5. Rámcovém programu byly stanoveny Rozhodnutím Rady přidružení č. 1/99 ze dne 1. srpna 1999. Cíle 5. Rámcového programu jsou stanoveny Rozhodnutím Evropské Rady. Projekty 5. RP však nejsou finančně podporovány, protože by to odporovalo evropským standardům intervence státu do podmínek hospodářské soutěže. Dalším cílem programu EUPRO je

podpora účasti řešitelů projektů z ČR zejména s ohledem na organizační zajištění této účasti - finančně je tedy podporována infrastruktura - Regionální a Oborové kontaktní organizace a NINET. Očekává se, že bude podpořeno i podávání návrhů projektů.

V roce 2000 byla zahájena činnost řady Regionálních kontaktních organizací a Oborových kontaktních organizací. Program EUPRO tím není uzavřen a v roce 2002 se mohli hlásit do výběrového řízení další kandidáti.

Program KONTAKT

Tento program umožňuje podporu účasti českých výzkumných a vývojových pracovníků v mnohostranných programech výzkumu ESA, SEI (Středoevropská iniciativa) a NATO a v některých významných dvoustranných programech se státy, se kterými má Česká republika sjednanou Dohodu o spolupráci ve výzkumu a vývoji a dále v programech NSF.

K výběrovému řízení o podporu je možno přihlásit výhradně také projekty, které prošly úspěšně hodnocením na půdě příslušných mezinárodních programů a byly přijaty k řešení v rámci uvedených programů a dohod. Do výběrového řízení se mohou přihlásit všechny právnické i fyzické osoby se sídlem v České republice.

Program INGO

INGO - (International Non - Governmental Organization) - tento program, který byl schválen Radou vlády ČR pro výzkum a vývoj, se realizuje od roku 1998. Cílem programu je podpořit možnost členství institucí výzkumu a vývoje v mezinárodních nevládních organizacích, které se zabývají výzkumem a jeho podporou. Program INGO je vyhlašován každoročně formou veřejného výběrového řízení a účelové dotace poskytnuté v jeho rámci jsou v souladu s nařízením vlády č. 88. Jednotlivé projekty ucházející se o zařazení do tohoto programu jsou posuzovány Radou programu INGO, která si může vyžádat odborná stanoviska od dalších expertů.

Výběrové řízení

O vyhlášení výběrového řízení na podporu projektů v programech EUPRO, COST, EUREKA, KONTAKT a INGO pro rok 2003 je možné se více dozvědět na internetových stránkách MŠMT. Pravidla pro výběrová řízení a pravidla pro finanční podporu projektů výzkumu a vývoje jsou stanovena zákonem ze dne 14. března 2002 o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje) č. 130/2002 Sb. a Nařízením vlády (prováděcí předpis) č. 461/2002 ze dne 8. 11. 2002.

Kontaktní osoby

EUPRO MUDr. Iva Lekešová, CSc. tel.: 266106 805,
e-mail: iva.lekesova@msmt.cz

COST Dr. Miloš Chvojka, CSc. tel.: 266106676
e-mail: milos.chvojka@msmt.cz

EUREKA Ing. Josef Martinec tel.: 266 106 677
e-mail: martinecj@msmt.cz

KONTAKT Dr. Marie Rohlíčková tel.: 266 106 671
e-mail: rohlick@msmt.cz

INGO Dr. Jana Bystřická tel.: 266 106 662
e-mail: bystrick@msmt.cz

II. Řízení, podpora, financování, ochrana a informační systém VaV v EU a ČR

II.1. Řídící organizace spolupráce VaV v EU a ČR

Evropská unie se nesnaží koordinovat veškerý výzkum a vývoj v Evropě, avšak určuje jeho priority a podporuje kooperaci výzkumných pracovišť. Hlavním gestorem mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje v Komisi EU je Directorate General Research and Innovation, označován také jako DGXII.

DG Research and Innovation iniciuje, vytváří a sleduje politické iniciativy Evropské komise s cílem vytvořit Evropský výzkumný prostor a vyvíjí se podle jeho potřeb. Cílem DG research je:

- vytvořit politiku na poli evropského výzkumu a vývoje technologií a přispět tak ke konkurenceschopnosti evropského průmyslu;
- koordinovat aktivity evropského výzkumu s aktivitami vedenými v této oblasti v jednotlivých členských státech EU;
- podpořit politiku Unie v oblastech jako jsou životní prostředí, zdraví, energie, regionální rozvoj atd.;
- napomoci lepšímu porozumění role výzkumu v moderní společnosti a podpořit komunikaci o tématech spojených s výzkumem na celoevropské úrovni.

Jedním z nástrojů jak dosáhnout daných cílů jsou rámcové programy, které napomáhají organizovat a finančně podporovat spolupráci mezi universitami, výzkumnými centry a průmyslem, včetně MSP.

Evropským komisařem pro výzkum a vývoj je pan Philippe Busquin, do jehož kompetence spadá i JRC. Generálním ředitelem DG Research je pan Achilleas Mitsos (pro JRC pan Barry Mc Sweeney).

DG Research sídlí v Bruselu, e-mail: research@cec.eu.int a skládá se z 12 úseků:

- Direktoriát A: Koordinace aktivit Společenství
- Direktoriát B: Strukturování ERA
- Direktoriát C: Věda a společnost
- Direktoriát D: Lidský faktor, mobilita, aktivity Marie Curie
- Direktoriát E: Biotechnologie, zemědělství a potravin
- Direktoriát F: Zdraví
- Direktoriát G: Průmyslové technologie
- Direktoriát H: Vesmír a doprava
- Direktoriát I: Životní prostředí
- Direktoriát J: Energie
- Direktoriát K: Společnost založená na znalostech a ekonomika
- Direktoriát L: Zdroje

Podrobnější informace o dalším členění těchto direktoriátů (včetně zástupců) lze najít na internetové adrese: http://europa.eu.int/comm/dgs/research/organisation_en.html

Od února 1995 je v platnosti dohoda o přidružení České republiky k Evropským společenstvím a jejich členským stá-

tům (tzv. asociační dohoda). V tzv. Dodatkovém protokolu se stanoví, že asociovaný stát má právo přístupu do všech programů EU, avšak účast musí asociovaný stát hradit z vlastních prostředků.

Mezinárodní spolupráce ČR v oblasti VaV:

Mezinárodní spolupráce ČR ve výzkumu a vývoji je upravena kompetenčním zákonem, který stanoví jako gestora této spolupráce **Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy**. Mezinárodní smluvní dokumenty v oblasti výzkumu a vývoje schvaluje vláda ČR. Základem mezinárodní spolupráce jsou společné projekty a především účast v rámcových programech EU. Významnou roli hrají i samostatné projekty mnohostranné a dvoustranné spolupráce, vybrané k finanční podpoře ve veřejné soutěži, stejně jako členství ČR ve významných mezinárodních vládních i nevládních organizacích.

Oblast mezinárodní spolupráce VaV je součástí Národní politiky výzkumu a vývoje a měla by být v souladu s politikami členských států EU.

Odborným a poradním orgánem vlády pro oblast výzkumu a vývoje v ČR je **Rada pro výzkum a vývoj**, jejíž činnost a pravomoci jsou také upraveny zákonem 130/2002 Sb.

Rada pro výzkum a vývoj plní následující úkoly:

- zpracovává dlouhodobé základní směry rozvoje VaV v ČR,
- zpracovává pro vládu ČR pravidelné roční analýzy a hodnocení stavu VaV a jejich srovnání se zahraničím,
- vypracovává pro vládu stanoviska k návrhům programů VaV na základě návrhů poskytovatelů podpory z veřejných prostředků,
- zpracovává návrh střednědobého výhledu podpory VaV a navrhuje výši celkových výdajů na VaV jednotlivých rozpočtových kapitol,
- zpracovává stanoviska k materiálům předkládaným vládě za oblast VaV,
- zajišťuje jednání s poradními orgány pro VaV Evropských společenství a s Radami pro VaV jednotlivých členských států Evropského společenství a dalších zemí,
- plní úlohu správce informačního systému VaV a schvaluje jeho provozní řád,
- shromažďuje, zpracovává, zveřejňuje, poskytuje a využívá informace o VaV podporovaném z veřejných prostředků z informačního systému VaV v rozsahu a s cíli stanovenými zákonem a nařízením vlády, uděluje souhlas s postupem při zadávání řešení projektů VaV v případech, kdy by zveřejnění podmínek veřejné soutěže ve VaV mohlo ohrozit ochranu utajovaných skutečností, nebo obranu a bezpečnost státu,
- navrhuje vládě jmenování a odvolání předsedy a dalších členů předsednictva Grantové agentury ČR,

- zabezpečuje plnění dalších úkolů a povinností stanovených zvláštními právními předpisy nebo uloženými vládou.

Při plnění těchto úkolů spolupracuje Rada s ústředními úřady a institucemi zabývajícími se výzkumem a vývojem.

II. 2. Podpora a financování VaV v EU a v ČR

Opatření na podporu výzkumu a vývoje přijalo Společenství až v polovině 80. let. **Jednotný evropský akt**, který nabyl účinnost 1. července 1987 novelizuje Smlouvu o EHS a **poprvé vytyčuje výzkum a technologický rozvoj jako samostatnou politiku Společenství**.

Maastrichtská smlouva mezi jiným uvádí jako cíl: „posilovat vědecké a technologické základy evropského průmyslu a rozvíjet jeho mezinárodní konkurenceschopnost a podporovat všechny k tomu nezbytné výzkumné činnosti“.

Aktivity pro povzbuzení výzkumu a vývoje se orientovaly na:

- soustředění výzkumu do elitních výzkumných center;
- vyhlášení rámcových programů (EK financuje zpravidla polovinu celkových nákladů z rozpočtu Společenství);
- koordinaci aktivit souvisejících s VaV – organizování seminářů, publikace atd.

Podpora výzkumu a vývoje ze společného rozpočtu Evropské unie a z rozpočtů jednotlivých členských zemí se uskutečňuje na základě následujících dokumentů:

- **Smlouva o založení Evropského hospodářského společenství z 25.3.1957 a její změny** – jedná se o velmi podrobnou a rozsáhlou smlouvu, která je členěna do 6 částí, dále na hlavy, kapitoly oddíly a články. Výzkum a vývoj technologií je předmětem hlavy XV., článků 130f až 130p.
- **Rámcové omezení (pokyny pro omezení) státních příspěvků na výzkum a vývoj v Evropské unii 96/C 45/5-16** – dokument velmi podrobně vymezuje přípustnou výši příspěvků z veřejných rozpočtů na projekty výzkumu a vývoje.
- **Vzorová smlouva pro financování projektů výzkumu a vývoje z 26. července 1995** – v dokumentu jsou uvedeny definice základních pojmů a jednoznačně vymezuje práva a povinnosti smluvních stran, včetně práv a povinností Komise. Podrobně vymezuje financování projektů a jednoznačně stanovuje partnery. Důraz je kladen i na ochranu práv duševního vlastnictví.
- **Podklady pro přípravu smluv o financování projektů výzkumu a vývoje z června 1965** – dokument obsahuje tiiskopisy pro předkládání návrhů projektů výzkumu a vývoje a komentář pro jejich vyplnění. Velká pozornost je věnována vlastnictví a financování.

- **Evropská dohoda zakládající přidružení mezi Českou republikou na jedné straně a Evropskými společenstvími a jejich členskými státy na straně druhé (č.7/1995 Sb.)**

Největší část prostředků, které uvolňuje Evropská komise na podporu výzkumu a vývoje přichází prostřednictvím rámcových programů. U všech rámcových programů je stanovena výše, která je přiřazena na jednotlivé specifické programy RP stejně jako finanční spoluúčast Společenství. Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, účast České republiky v rámcových programech je podmíněna úhradou tzv. vstupního poplatku, avšak návratnost této investice je velice dobrá a dosáhla přibližně 110% za 5. rámcový program.

Rozpočet 6. rámcového programu EU je 17,5 mld. EUR.

Předvstupní pomoc z fondů EU:

Jako kandidátská země, získala ČR již v minulosti podporu v rámci fondů EU PHARE, ISPA a SAPARD.

Program **PHARE** vznikl v roce 1989, kdy se hlavy států západní Evropy a Severní Ameriky dohodly podpořit reformy zahájené v některých zemích střední Evropy. Evropská komise byla pověřena koordinací podpory a pomoci při restrukturalizaci hospodářství v Polsku a Maďarsku (odtud název PHARE – Poland and Hungary Aid for Restructuring Economy).

V roce 1990 Rada schválila „Akční program pro střední a východní Evropu“, který v rámci programu PHARE měl napomoci rozvoji spolupráce mezi Společenstvím a zeměmi střední a východní Evropy.

Pro rok 2002 financoval program PHARE především projekty podporující přípravu administrativy na vstup do EU, urychlení Acquis communautaire a projekty podporující přípravu struktur pro příjem z fondů EU. V tomto roce obdržela Česká republika v rámci PHARE přibližně 38 mil. EUR.

Program **ISPA** (Instrument for Structural Policies for Pre-Accession) je zaměřen na podporu investičních projektů, které přispívají ke zlepšení infrastruktury životního prostředí a dopravy. V roce 2002 obdržel Národní fond z EU prostředky ve výši přibližně 27 mil. EUR.

Program **SAPARD** (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development) se zaměřuje na podporu projektů v sektoru zemědělství a rozvoje venkova. V roce 2002 obdržel Národní fond z EU přibližně 11 mil. Eur.

V minulém roce také EK poskytla v rámci programů předvstupní pomoci finance na řešení povodňových škod v nejvíce postižených regionech.

Česká republika bude mít, po vstupu do Evropské unie, možnost čerpat prostředky ze **strukturálních fondů**. Jsou to fondy, do kterých přispívají členské státy Unie a z kterých je financována pomoc méně vyspělým nebo postiženým regio-

nům uvnitř jednotlivých států. Hlavním účelem těchto fondů je umožnit ekonomickou a sociální kohezi v rámci Evropské unie.

Přehled strukturálních fondů:

- Evropský fond regionálního rozvoje (podpora problémovým regionům, zaměřená především na výrobní investice, infrastrukturu a rozvoj malého a středního podnikání)
- Evropský sociální fond (financování rekvalifikací a rozvoje zaměstnanosti)
- Evropský zemědělský záruční fond (podporuje restrukturalizaci zemědělství a rozvoj venkovských oblastí)
- Finanční fond pro rybářský průmysl (pro udržení stability mezi lovem a zdroji a na modernizaci rybářského průmyslu)

Zvláštní postavení má tzv. **Kohezní fond**, u kterého Maastrichtská smlouva stanovuje, že prostředky by měly být poskytovány členskými státy, které po ekonomické stránce zaostávají za ostatními (s HDP na obyvatele nižším, než je 90% průměru) a které mají program vedoucí ke splnění podmínek hospodářské konvergence. Kohezní fond financuje převážně dva druhy projektů:

- projekty v oblasti životního prostředí
- projekty v oblasti dopravní infrastruktury

Programy navržené a řízené členskými státy EU tvoří 90% celkového objemu, programy navržené a řízené Evropskou komisí 9% a Inovativní programy Evropské komise 1%.

Aby se prostředky ze strukturálních fondů netříštily, soustředí se pouze na priority a budou poskytovány zpravidla v rozsahu 50% těm zemím, které samy provádějí regionální politiku. Finanční pomoc EU tedy může být vždy jen dodatkem k národním regionálním aktivitám.

Jako výchozí dokument pro vyjednávání o podpoře ze strukturálních fondů byl pro ČR sestaven **Národní rozvojový plán (pro období 2004-2006)**, který obsahuje makroekonomickou a regionální analýzu, vymezuje strategické cíle a jednotlivé priority. Za celkovou koordinaci přípravy NRP je zodpovědné Ministerstvo pro místní rozvoj, finanční rámec byl zpracován v gesci Ministerstva financí.

Na Národní rozvojový plán navazují jednotlivé **sektorové** (průmysl, doprava, rozvoj lidských zdrojů, životní prostředí, rozvoj venkova a multifunkční zemědělství, cestovní ruch a lázeňství) a Společný regionální operační program pro 7 regionů soudržnosti ČR. V letošním roce budou probíhat jednání o formě a výši podpory ze strany Evropské unie, tak, aby již od roku 2004 (vstupu ČR do EU) mohla začít realizace programů.

Oblast vědy, výzkumu a vývoje spadá do **Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů**, který tvoří základ pro realiza-

ci podpory z Evropského sociálního fondu. Je součástí priority 3 – „Rozvoj celoživotního učení“, avšak vzhledem k tomu, že tyto dokumenty jsou stále v procesu upřesňování, není možné v současné době stanovit, jaké množství financí bude pro potřeby výzkumu a vývoje ze strukturálních fondů uvolněno.

Financování VaV v ČR:

Podporu výzkumu a vývoje z veřejných prostředků upravuje zákon 130/2002 Sb. (nahradil dřívější zákon č. 300/1992 Sb.) a provádí se dvěma formami:

- **účelovým financováním**, tj. podporou výzkumných projektů (grantových projektů, programových projektů, projektů pro státní správu);
- **institucionálním financováním**, tj. podporou výzkumných organizací zřízených zákonem nebo ústředními orgány.

Návrh rozdělení prostředků na podporu výzkumu a vývoje do jednotlivých rozpočtových kapitol státního rozpočtu vypracovává Rada pro výzkum a vývoj na základě posouzení podkladů od správců rozpočtových kapitol. Rada posuzuje požadavky resortů a porovnává je s možnostmi státního rozpočtu na příslušný rok. Poté sestaví Rada návrh, který je předložen vládě a pak prostřednictvím Ministerstva financí zahrnut do státního rozpočtu ČR. Po posouzení a konečném schválení státního rozpočtu vládou a Parlamentem přidělí Ministerstvo financí prostředky určené na výzkum a vývoj do jednotlivých rozpočtových kapitol. Tento cyklus trvá obvykle jeden rok.

Správcí rozpočtových kapitol jsou:

- Akademie věd ČR
- Grantová agentura ČR
- Ministerstvo průmyslu a obchodu
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy
- Ministerstvo zdravotnictví
- Ministerstvo zemědělství
- Ministerstvo životního prostředí
- Ministerstvo dopravy
- Ministerstvo informatiky
- Ministerstvo kultury
- Ministerstvo obrany
- Ministerstvo vnitra
- Ministerstvo zahraničních věcí
- Ministerstvo práce a sociálních věcí
- Státní úřad pro jadernou bezpečnost
- Český báňský úřad
- Český úřad zeměměřičský a katastrální
- Národní bezpečnostní úřad.

Podrobné informace o možnostech financování výzkumu a vývoje v ČR jsou uvedeny v „Průvodci systémem veřejné podpory výzkumu a vývoje v České republice“.

II.3. Ochrana duševního zdraví

Prudký rozvoj vědy, výzkumu a technologií ale i nutnost zvýšení konkurenceschopnosti v posledních letech vyvolává tlak na zdokonalení ochrany duševního vlastnictví. Pro výzkum a vývoj jsou primárním zájmem patenty.

Snahy o sjednocení patentového práva v Evropě vyústilo již v roce 1973 do **Smlouvy o udělování evropských patentů (EPC)**, jehož členy jsou všechny státy EU. **Evropský patent** je charakterizován spíše jako svazek národních patentů. Evropský patentový úřad sídlí v Mnichově. Snahou Evropského patentu je snížit patentové náklady pro MSP, vysoké školy a další neziskové organizace. ČR přistoupila k EPC v červenci 2002.

Dalším systémem mezinárodní ochrany vynálezů je **Smlouva o patentové spolupráci (PCT)**, vypracovaná pod záštitou World Intellectual Property Organisation a podepsaná v r. 1970. ČR ke smlouvě přistoupila v r. 1993.

3. března 2003 došlo k průlomů v jednání EU o **patentu Společenství** (Community Patent), když se ministři obchodu a průmyslu dohodli na znění společné dohody o patentu EU. Technické detaily nové legislativy se budou teprve upřesňovat. Jednání ohledně patentu Společenství se protahovala po celou řadu let a na zasedání ER v Lisabonu byl vznesen požadavek k bezodkladnému zavedení tohoto patentu s tím, že pokud Rada nedojde k dosažení shody do jara 2003, bude se uvažovat o stažení návrhu na tento patent.

Cílem je, aby patent Společenství byl snadno dostupný, finančně nenáročný a poskytoval komplexní ochranu. Náklady na Evropský patent jsou v současné době až třikrát vyšší než náklady na patent americký či japonský. Patent Společenství by měl existovat vedle patentu Evropského a systémů národních a bude mít stejný účinek na celém území Společenství.

Přijetí nařízení o patentu Společenství předpokládá souhlas všech členských států EU v Radě. Hlavní problémy v jednáních se týkaly především otázky jazyka, respektive překladů a umístění patentového soudu. Podle poslední dohody budou oficiální jazyky tři – angličtina, němčina a francouzština – a držitel patentu bude muset do dvou let po vydání patentu nechat osvědčení přeložit do všech 3 oficiálních jazyků (což je výrazný pokrok oproti Evropskému patentu, kde překlady musely být provedeny do všech jazyků zemí, kde měl patent poskytovat ochranu). Patentový soud by měl začít fungovat od roku 2010 v Lucemburku. Tento patent umožní aplikovatelnost jediného soudního rozhodnutí v oblasti komunitárního patentu na celém území Evropské unie.

Přestože intenzita patentování v Evropě za poslední období výrazně narůstá, v České republice je stále velmi nízká a ještě stagnuje. Patentové řízení je relativně složité a nákladné a také se projevuje nízká míra spolupráce výzkumných pracovišť s průmyslem. Zlepšení by mohl přinést zákon 130/2002 Sb. o podpoře výzkumu a vývoje. Ten pokládá přihlašovací poplatky na vynálezy za uznané náklady v rámci in-

stitucionální i účelové podpory.

- Ochranu duševního vlastnictví v ČR zabezpečuje Úřad průmyslového vlastnictví.
- Ochrana duševního vlastnictví v 6. rámcovém programu je obsažena v příloze II Memoranda o porozumění mezi Českou republikou a Evropskými společenstvími.

II.4. Informační systém výzkumu a vývoje

Informační systém výzkumu a vývoje je v ČR definován zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a prováděcím nařízením vlády č. 267/2002 Sb. Zákon definuje **informační systém výzkumu a vývoje jako systém veřejné správy zajišťující shromažďování, zpracování, poskytování a využívání údajů o výzkumu a vývoji podporovaném z veřejných prostředků.**

Systém má čtyři vzájemně provázané části, kterými jsou:

- centrální evidence projektů výzkumu a vývoje (CEP)
- centrální evidence výzkumných záměrů (CEZ)
- rejstřík informací o výsledcích (RIV)
- evidence veřejných soutěží ve výzkumu a vývoji (VES)

Zákon 130/2002 Sb. ukládá povinnost informovat o využití prostředků na VaV z veřejných zdrojů.

Další organizace a dokumenty vztahující se k informacím ve výzkumu a vývoji:

Zájmové sdružení právnických osob - CESNET bylo založeno v roce 1996 všemi vysokými školami České republiky a Akademií věd ČR. Jeho hlavním cílem je provozování a rozvoj páteřní sítě propojující sítě jednotlivých členů sdružení, výzkum a vývoj pokročilých síťových technologií a šíření znalostí o nich. Nejvýznamnějším projektem je výzkumný záměr „Vysokorychlostní síť národního výzkumu a její nové aplikace“, v jehož rámci provozuje síť CESNET2 (urychlení připojení na Internet z 155Mbs na 622 Mbs). CESNET 2 se zapojil také do analogických projektů v Evropě i ve světě. Zahraničními partnery CESNETU 2 je evropská síť Géant (největší a nejsilnější vědecká síť v Evropě, koordinovaná neziskovou společností DANTE – Delivery of Advanced Network Technology to Europe) a Internet 2.

Mezi strategickými projekty CESNETU jsou i projekty Meta Centrum (podporuje vytváření Gridu v ČR a jeho napojení na mezinárodní prostředí), nebo DataGrid. Oba tyto projekty byly řešeny v rámci 5.RP.

Technologické centrum AV ČR zajišťuje funkci informátora k problematice rámcových programů a je koordinátorem informační sítě **NINET** (National Information Network), která byla uvedena do provozu v roce 2000 a která zahrnuje Národní kontaktní organizace a Regionální a Oborové kontaktní organizace. Vzhledem k tomu, že tato síť byla velice

užitečná pro zajištění úspěšné účasti ČR v 5. rámcovém programu, pokračuje její činnost i v 6. rámcovém programu.

Vytvoření informační společnosti je chápáno jako jeden z hlavních cílů Lisabonské strategie. V červnu 2000 byla zahájena iniciativa **eEurope 2002**, akční plán, který obsahuje iniciativy v oblasti informační technologie (IT): levnější, rychlejší, bezpečnější internet, investice do lidí a jejich schopností, podpora používání internetu. Na summitu v Seville byl schválen Akční plán **eEurope 2005** jako pokračování eEurope 2002. Zaměřuje se na podporu poskytování bezpečných služeb a aplikací založených na širokopásmové struktuře. Cílem tohoto akčního plánu je, aby Evropa měla do roku 2005 moderní veřejné služby, dostupné on-line.

Na Evropské ministerské konferenci ve Varšavě v květnu 2000 se zástupci států střední a východní Evropy domluvili na zahájení Akčního plánu ve stylu eEurope a nazvali ho **eEurope+ 2003**. Připojení České republiky k této iniciativě (usnesení vlády ČR č. 405/2001) představuje významný krok směrem k aktualizaci cílů státní informační politiky. Usnesením č. 594/2001 vzala vláda ČR na vědomí „Národní akční plán eEurope+ 2003 (Česká republika).

Síť **Ideal-ist**, která je sponzorovaná Evropskou unií, vyhledává partnery a organizace, kteří se chtějí podílet na IST programech (European Union's Information Society Technologies Programme). Členy Ideal-ist je všech 15 států EU a asociované státy, včetně zemí střední a východní Evropy (celkem 32 zemí). Zástupce pro ČR: kadlecov@utia.cas.cz.

Knihovna AV ČR – **Web of Knowledge** – Nejvýznamnější celosvětový zdroj informací o vědě, členěný podle oborů, pracovišť a pracovníků. Přístup umožněn v rámci celé ČR.

Důležité informační zdroje VaV:

a) v České republice:

- <http://www.vyzkum.cz>
- <http://www.veda.cz>
- <http://www.msmt.cz>
- <http://www.tc.cz>
- <http://www.cas.cz>

b) mezinárodní:

Nejrozsáhlejší elektronický informační systém o VaV v Evropě je CORDIS (Community Research and Development Information Service):

- <http://www.cordis.lu>
- <http://www.cordis.lu/fp6>
- <http://www.europa.eu.int/comm/research>

Informace o programech EU:

- http://www.unimannheim.de/users/ddz/edz/eu_prog/indexe.html
- <http://www.jrc.cec.eu.int/enlargement/action2003/list.htm>

Informace o financování VaV v EU:

Databáze Welcomeurope: <http://www.welcomeurope.com>, uvádí přehled možností finanční podpory projektů vědy výzkumu a vývoje v Evropě. Umožňuje i vyhledávání partnerů pro navrhované projekty, případně vložit do databáze informace o vlastních výzkumných záměrech. Podobné informace lze získat i na <http://www.eupraxis.com>.

III. Závěr: Přínosy a výzvy vstupu ČR do EU

Vstup do Evropské unie představuje pro Českou republiku výzvu a příležitost, která se v případě, že se ČR členem nestane, nemusí v nejbližších letech opakovat. Stejně jako celá společnost a její život, také sféra výzkumu a vývoje bude postavena před nové úkoly, možnosti a příležitosti. Oblast výzkumu a vývoje je v Evropské unii a členských státech předmětem mimořádného zájmu - jako záruka zvýšení kvality života (v tom nejobecnějším smyslu slova) i jako záruka udržení konkurenceschopnosti Evropy vůči zbytku světa. Oblast výzkumu a vývoje je proto také specificky zmiňována ve Smlouvě o založení Evropské unie v Amsterodamském znění.

Členství v EU přinese pro ČR zejména právo a povinnost podílet se na rozhodovacích procesech při přípravě legislativních rozhodnutí Evropského parlamentu a Evropské rady (společných nebo samostatných rozhodnutí). Nejde jen o přípravu rámcových programů, ale o veškeré aktivity výzkumu a vývoje v EU. Toto právo a povinnost bude velkým úkolem nejen pro státní správu v oblasti výzkumu a vývoje, ale i celou sféru výzkumu a vývoje. Zajištění kvalifikovaných stanovisek přinese nové nároky. Zajištění účasti v rozhodovacím procesu Evropské unie (participace ve výborech) představuje novou výzvu a bude jen na nových členských státech, jak se s ní vyrovnají. Nové výzvy a nové příležitosti, vyplývající z členství v EU budou vyžadovat nové nástroje a zlepšení práce sféry výzkumu a vývoje, od státní správy až po jednotlivé výzkumné a vývojové pracovníky, ale současně dají každému jedinci možnost ovlivnit současný stav.

Výzkum a vývoj je jednou z oblastí, ve kterých rozšíření Evropské unie přináší okamžité výhody jak pro současné členské státy, tak pro nové členy. Rozšíření Evropy o dalších až 10 států vytváří skutečné předpoklady pro vytvoření Evropského výzkumného prostoru, kde bude maximálně podpořena inovace a ekonomický růst, vytvoří se nová pracovní místa alepší se kvalita života pro všechny obyvatele Evropy.

Ambiciózní cíl ERA – zvýšit výdaje na výzkum a vývoj do roku 2010 na 3% HDP, což představuje zhruba dvojnásobek dnešního stavu - by mohl zajistit, že koncept Evropského výzkumného prostoru bude pro širokou veřejnost stejnou samozřejmostí, jako je již dnes v EU jednotný trh a jednotná měna.

Zapojení České republiky do Evropského výzkumného prostoru dobře vystihují slova Guntera Verheugena, komisaře pro rozšíření EU:

„ V 6. rámcovém programu budou mít kandidátské země naprosto stejné podmínky jako členské státy, což tvoří výzkum první politikou Evropské unie, která se takto otevírá. Zatímco negociace ještě nejsou ukončeny, můžeme říci, že rozšíření se již stalo skutečností v rámci Evropského výzkumného prostoru.“

IV. Přílohy: Příloha I.

Na cestě k evropskému výzkumnému prostoru

Komise evropských společenství

Brusel 18. února 2000

COM (2000) 6

Sdělení Evropské komise Evropské radě, Evropskému parlamentu, Hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru pro regiony

Obsah

Stav a cíle

1. Výzkum v Evropě	44
2. Cíleně investovat do poznání	44
3. Veřejné výdaje na výzkum	45
4. Soukromé investice	45
5. Organizace výzkumu v Evropě	45
6. Nová evropská politika: Cesta k evropskému výzkumnému prostoru	46

Evropský výzkumný prostor

1. Propojení materiálních zdrojů a infrastruktur na evropské úrovni	47
1.1. Vytvořit sítě center špičkového výzkumu a centra virtuální	47
1.2. Definovat evropský přístup k infrastrukturám výzkumu	47
1.3. Lépe využívat potenciál elektronických sítí	47
2. Větší provázanost využití veřejných finančních prostředků a ostatních nástrojů	48
2.1. Lepší koordinace při realizaci národních a evropských výzkumných programů	48
2.2. Těsnější vazby mezi organizacemi pro vědeckou a technickou spolupráci v Evropě	48
3. Dynamizovat soukromé investice	48
3.1. Lépe využívat nástroje pro nepřímou podporu výzkumu	48
3.2. Rozvoj nástrojů pro ochranu duševního vlastnictví	49
3.3. Impulzy k zakládání nových podniků a k využití rizikového kapitálu	49
4. Společný referenční systém pro realizaci politiky výzkumu a vývoje	49
4.1. Rozvoj výzkumu potřebného pro politická rozhodnutí	49
4.2. Ustavit společný referenční systém výzkumu a vývoje	50
5. Rozvoj lidských zdrojů a zvýšení jejich mobility	50
5.1. Zvýšit mobilitu výzkumných pracovníků v Evropě	50
5.2. Rozšířit kariérní možnosti výzkumných pracovníků o celoevropskou dimenzi	50
5.3. Posílit pozici a úlohu žen ve výzkumu	50
5.4. Probouzet zájem mládeže o výzkum a vědeckou práci	51
6. Evropa dynamická, otevřená a atraktivní pro výzkumné pracovníky	51
6.1. Posílit úlohu regionů v evropském výzkumu	51
6.2. Integrovat vědecké obce západní a východní Evropy	51
6.3. Zvýšit atraktivnost evropského prostoru pro výzkumné pracovníky z celého světa	52
7. Prostor sdílených hodnot	52
7.1. Hledat celoevropská výzkumná řešení problémů společnosti	52
7.2. Usilovat o společného jmenovatele v etických otázkách vědy a techniky	52

Předpoklady pro realizaci

1. Prostředky a cesty	53
2. Nutnost široké diskuse	54
3. Další kroky	54
Příloha I - Možná opatření	55
Příloha II - Diagramy	57

Stav a cíle

Sdělení Evropské komise Radě, Evropskému parlamentu, Hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru pro regiony

Na cestě k evropskému výzkumnému prostoru

1. Výzkum v Evropě

Ve 21. století, do kterého brzy vstoupíme, budou mít věda a technika mnohem větší význam než ve století, které právě končí. Zřetelněji než doposud se ukazuje, že aktivity v oblasti výzkumu a vývoje budou mít zvětšující se vliv na budoucnost.

Situace v evropském výzkumu však vzbuzuje obavy. Jestliže Evropané pro zlepšení tohoto stavu něco společně nepodniknou, postihne Evropu pokles růstu a konkurenceschopnosti ve světové ekonomice. Tím by se dále zvýšil odstup za techniky nejvyspělejšími zeměmi světa. Evropě hrozí nebezpečí, že se jí nepodaří naskočit do ekonomiky založené na znalostech.

Jak došlo k této alarmující situaci?

- Evropa vynakládá na výzkumné účely v průměru (přičemž rozdíly mezi jednotlivými zeměmi jsou velmi značné) pouhých 1,8 % svého hrubého domácího produktu (HDP), zatímco USA 2,8 % a Japonsko 2,9 %¹.
- Tento odstup by se mohl dále zvětšovat. V období 1992 až 1998 se zvýšil rozdíl mezi celkovými výdaji na výzkum z veřejných a soukromých zdrojů v USA a v Evropě z 12 miliard Euro (v roce 1992) na 60 miliard Euro (v roce 1998)².
- Evropa vykazovala v posledních deseti letech v obchodu se špičkovou technikou (špičkovými technologiemi) roční ztrátu (vyšší dovoz než vývoz - pozn. překladatele) ve výši cca 20 miliard Euro při zvyšující se tendenci.
- Vyjádřeno v počtech zaměstnanců pracuje v evropských podnicích ve výzkumu jen 2,5 promile zaměstnanců, kdežto v Japonsku a USA 6 promile, resp. 6,7 promile.
- Počet evropských postgraduálních studentů v USA je více než dvojnásobný než počet amerických studentů srovnatelné úrovně v Evropě³. Padesát procent všech evropských studentů, kteří v USA absolvují doktorské studium, v USA zůstává ještě další čas, někteří zůstávají v USA dokonce natrvalo.
- Podíl výzkumu a vývoje na hospodářském růstu se pohybuje v rozmezí 25 až 50 %. Obě oblasti přispívají nejen ke konkurenceschopnosti a zaměstnanosti, nýbrž jsou rozhodující i pro kvalitu života občanů.
- Pracovní místa zítřka vznikají technickým (technologickým) pokrokem, pracovní místa pro pozití vznikají ve výzkumu. Z tohoto hlediska je nutné se v příštích letech obávat negativních dopadů aktuálních trendů ve výzkumu na vývoj trhu práce.

Evropa investuje stále menší podíl svých zdrojů do po-

kroku poznání. Kromě toho pro evropské obyvatelstvo věda ztratila image. Pokrok ve vědě vzbuzuje nejen nové naděje, nýbrž i nové obavy, a propast mezi vědou a občany se zvětšuje.

Přesto pochází třetina všech vědeckých poznatků z Evropy. V oblastech jako lékařský výzkum a chemie zaujímá Evropa vedoucí postavení. Významné výsledky dosahuje Evropa i v sektorech letectví a telekomunikací. Jde jen o to, tento potenciál udržovat, dále rozvíjet a optimálně využívat.

Je proto nanejvýš aktuální zabývat se otázkou, jakou politikou výzkumu může Evropa získat novou dynamiku.

2. Cíleně investovat do poznání

Poslední roky 20. století se vyznačovaly přechodem ke společnosti znalostí. Hospodářský a společenský rozvoj spočívá v první řadě na nejrůznějších formách poznatků, jejich produkci, osvojení a využití.

Výzkum a - především - vývoj jsou srdcem fungování společnosti. Stále častěji jsou činnosti v těchto oblastech prováděny především proto, aby přispěly k zajištění potřeb společnosti, zejména v souvislosti se změnami práce a s novými formami života a práce (zaměstnanosti).

Nové výrobky, nové postupy a nové trhy vznikají na základě výzkumu a vývoje, které se tak stávají hnacím motorem rozvoje hospodářství a konkurence. Výzkum a vývoj jsou nejdůležitějšími nástroji pro modernizaci evropských podniků, bez nich by nemohla Evropa rozvíjet své pozice v konkurenčním prostředí. Souhrnně výzkum a vývoj přispívají, jak přímo tak i nepřímo, k udržení a rozvoji zaměstnanosti. Několik příkladů:

- Samotný evropský trh s biotechnologickými produkty v současné době činí cca 60 miliard Euro ročně. Tento trh by se mohl během pěti let zvýšit na 250 miliard Euro.
- Větší část ze 2 milionů nových pracovních míst, která od roku 1991 ročně vznikají v USA, jsou v oblasti špičkových technologií, a to především v malých a středních podnicích s vysokou dynamikou rozvoje.
- Zaměstnanost je nejlépe zajištěna, či dokonce by se mohla dále zlepšovat, v průmyslových oborech s velkou intenzitou výzkumu a vývoje, jako jsou farmacie, letecký průmysl nebo biotechnologie.
- Nejnižší nezaměstnanost mají ty evropské regiony, v kterých působí podniky s vyššími výkony ve výzkumu.

V posledních letech Evropská rada vícekrát poukázala na význam trvalého úsilí ve výzkumu a vývoji pro rozvoj a zaměstnanost. Při mimořádném summitu v březnu 2000 v Lisabonu na téma: „Zaměstnanost, hospodářská reforma a sociální soudržnost - pro Evropu inovací a poznání“ Rada Evropy podrobně projednála tuto problematiku. Evropský parlament již několikrát naléhavě poukázal, že Evropa by měla zvýšit výdaje na výzkum a vývoj.

¹ Kvantitativní údaje uváděné v tomto sdělení jsou znázorněny na tabulkách a grafech v příloze II.

² Šetření GD Výzkum a Eurostat pro rok 1998.

³ Šetření GD Výzkum podle údajů Eurostat a OECD.

⁴ Druhá evropská zpráva o ukazatelích vědy a techniky, 1997

3. Veřejné výdaje na výzkum

Výzkum má ústřední roli při realizaci politiky pro jednotlivé oblasti veřejného zájmu, je centrem procesů politického rozhodování. Politická rozhodnutí v oblastech, jakými jsou zdravotnictví, „udržitelný rozvoj“, bezpečnost v průmyslu, jaderných technologiích, potravinářství, musí být vždy přijímána jen na základě fundovaného vědeckého poznání. Kromě toho musí být tato rozhodnutí založena na správném a podrobném vyhodnocení hospodářských a společenských aspektů problémů, o jejichž řešení se usiluje.

Každodenně jsou v nejrůznějších organizacích základního výzkumu prováděny práce v úzké návaznosti na oblasti pozdějšího využití výsledků. Jsou to vysoké školy, výzkumné ústavy, podniky a konsorcia, která jsou vytvořena z několika takových organizací. V některých případech dochází k velmi rychlému využití výsledků základního výzkumu. Týká se to především využití výsledků molekulární biologie a imunologie v medicíně. Někdy však může být proces i jiný. Výsledky základního výzkumu jsou využity teprve za několik let po jejich dosažení, navíc způsobem a v oblastech nepředpokládaných.

V USA si v posledních letech velká výzkumná centra udržela svůj vysoký standard v základním výzkumu a často ho i dále zvyšovala. Japonsko usilovalo, aby odstranilo své zaostávání v této oblasti, a věnuje se základnímu výzkumu se stále rostoucí intenzitou. Evropané by si počínali špatně, kdyby své investice do této oblasti snižovali. Věda je, stejně jako dříve, jedním z největších a nejvzrušivějších dobrodružství lidského ducha. Je vyjádřením tvůrčí energie, která v Evropě 21. století nesmí být poražena.

4. Soukromé investice

Aktivita ve výzkumu a vývoji v Evropě jsou z poloviny financovány ze soukromých zdrojů. Přitom dvě třetiny těchto aktivit jsou realizovány v rámci činnosti subjektů soukromé sféry. Po období určitého poklesu soukromé investice do výzkumu a vývoje v Evropě v posledních letech opět stouply. V mezinárodně působících podnicích a evropských multinationálních koncernech investice do výzkumu neklesly, v některých byly i zvýšeny. V průběhu globalizace ekonomiky se ve všech oblastech stále větší měrou projevuje vytváření výrobních a technologických firemních aliancí a slučování firem (fúze, převzetí). Tyto nové podniky uplatňují strategii společného výzkumu a vývoje na evropské úrovni. Důsledkem je, že část soukromých investorů operuje stále více v rámci celoevropského ev. celosvětového prostoru.

Globální výdaje na výzkum a vývoj v soukromé sféře v Evropě jsou však nižší než výdaje nejdůležitějších konkurentů v USA a v Asii. Příčinou je, že v Evropě podniky střední velikosti a malé a střední podniky (MSP) stále ještě jen velmi málo investují do výzkumných záměrů. Největší část MSP v Evropě využívá stávající technologie nebo jsou tyto podniky potenciálními uživateli technologií, jejichž vývoj se dokončuje. Přitom budoucnost MSP závisí na rozvoji jejich

vlastních technologických schopností. Jen nízký podíl MSP pochopil situaci a snaží se využít příležitosti v oblasti špičkových technologií. Podíl nově zakládaných firem, které na trhu uplatňují výsledky výzkumu a vývoje je však v Evropě relativně malý.

Kromě toho se na evropském finančním trhu se ještě příliš málo prosadil poznatek, že investice do znalostí se vyplatí. I když v poslední době je investováno více rizikového kapitálu do inovačních záměrů, zůstává celkový objem těchto investic v Evropě relativně malý. Investice rizikového kapitálu do oblasti špičkových technologií a zakládání nových podniků jsou mnohem nižší než ve Spojených státech. Celkově musí být klima pro soukromé investice v Evropě mnohem příznivější.

5. Organizace výzkumu v Evropě

Smlouva poskytuje Evropské unii právní základ k opatřením, jak napomoci podpoře evropské spolupráce ve výzkumu a vývoji.

Přesto se však doposud uskutečňuje největší část výzkumných aktivit v Evropě na úrovni jednotlivých států. Na společné evropské iniciativy v oblastech vědy a techniky, které se uskutečňují na úrovni Unie ev. na mezistátních úrovních, připadá je 17% celkových veřejných výdajů na civilní výzkum.

Nejdůležitějším nástrojem na evropské úrovni je v současné době Rámcový program výzkumu a vývoje Evropské unie. Ve finančním vyjádření připadá na tento program však jen cca 5,4% celkových veřejných výdajů na civilní výzkum. I když je to velmi užitečný nástroj, sám o sobě není schopen zajistit lepší organizaci evropského úsilí ve výzkumu.

Ve skutečnosti není evropský výzkum ničím jiným než součtem opatření na úrovni jednotlivých států a na úrovni EU. Opatření jsou tak špatně koordinována, že se výzkumné struktury, které jsou uzavřeny samy do sebe, často vzájemně překrývají. Právní a administrativní normy jsou natolik rozdílné, že investice do sektoru poznání překračující hranice jednotlivých států, nemohou být dostatečně účinné.

Odstranění stávajících překážek a sjednocení evropského vědeckého a technického prostoru je nepostradatelnou podmínkou. Stávající strnulá konstelace „15+1“ musí být nahrazena dynamičtější modelem s lepší provázaností. Lepší provázanost je nutné dosáhnout při realizaci jednotlivých opatření, která jsou prováděna na úrovni jednotlivých států, v rámcovém programu a při použití dalších nástrojů na úrovni Unie a v organizacích pro mezinárodní spolupráci. Teprve potom bude možné vytvořit potřebná „kritická množství“ v nejdůležitějších oblastech vědeckého pokroku. Soudržnost a koordinace umožní lépe rozdělit zdroje a omezit negativní externí faktory vyplývající z nedostatečné mobility faktorů a nedostatečné informovanosti jednotlivých účastníků.

Evropský trh nabídky a poptávky poznatků a techniky musí být z podstatné části teprve vytvořen. Aby se tento trh mohl rozvíjet a fungovat, musí být definována skutečná evropská politika výzkumu.

6. Nová evropská politika: Cesta k evropskému výzkumnému prostoru

O evropské politice výzkumu nemůže být v současné době řeči. Politiky výzkumu členských států a Unie se realizují paralelně a vzájemně jsou jen velmi málo koordinovány. Jestliže již Evropa nebude chtít dál přeshlapovat na místě, musí zvolit jiný, širší přístup než v minulosti. To se jeví jako zvláště naléhavé s ohledem na příští rozšíření EU. Víze Evropy pětadvaceti nebo třiceti subjektů působících vedle sebe však je s dosavadními metodami koordinace nerealizovatelná.

Tato otázka byla v centru pozornosti při neformálním setkání ministrů pro výzkum 20. května 1999, které poskytlo ministrům a špičkovým představitelům vědy příležitost k výměně názorů. Téma bylo i hlavním bodem jednání Rady pro výzkum (jednání ministrů pro výzkum - pozn. překladatele) 2. prosince 1999. I Evropský parlament se již několik intenzivně zabýval otázkou, jak uspořádat evropskou politiku výzkumu.

Cílem tohoto dokumentu je naznačit různé možnosti, jak zlepšit organizaci výzkumu v Evropě, přemýšlet o uvedených návrzích a předložit je k diskusi. Vůdčí ideou je vytvořit evropský výzkumný prostor. Ačkoliv idea jako taková není nová, zdá se, že předpoklady pro její reálné uskutečnění, byly splněny teprve v současné době.

Jak je nutno chápat pojem „evropský výzkumný prostor“? V podstatě jde o souhrn následujících prvků:

- vytváření sítí evropských center špičkového výzkumu a vytváření virtuálních center na základě interaktivních nástrojů komunikace
- společný přístup k finančním nárokům velkých infrastrukturálních zařízení pro výzkum v Evropě a k jejich financování
- lepší koordinace výzkumných aktivit na úrovni jednotlivých států a na úrovni EU a zabezpečení lepší spolupráce mezi rozptýlenými organizacemi pro vědeckou a technickou spolupráci v Evropě
- cílené použití nejrůznějších mechanismů k dynamickému zvýšení investic do výzkumu a inovací, např. nepřímou podporou výzkumu (přičemž je nutno dodržovat předpisy Společenství o státních příspěvcích), patentů nebo rizikového kapitálu
- rozvoj společného vědecko-technického referenčního systému pro realizaci politiky
- rozvoj lidských zdrojů a zvýšení jejich mobility:
 - zvýšení mobility výzkumných pracovníků a rozšíření kariérních možností ve vědě o celoevropskou dimenzi
 - posílení účasti a postavení žen ve vědě
 - podpora zájmu mládeže o výzkum a působení ve vědě

- zvýšení vnitřní evropské soudržnosti v oblasti výzkumu na bázi nejlepších zkušeností s know-how při transferu na regionální a lokální úrovni; vyhodnocení přínosů regionů pro evropský výzkum
- sblížení vědeckých, hospodářských a výzkumných společenství východní a západní Evropy
- zvýšení atraktivnosti evropského prostoru pro výzkumníky z celého světa
- dodržování společných sociálních a etických hodnot v oblastech vědy a techniky.

Znovu musí být předloženy (nastoleny) i otázky, které nemohly být doposud řešeny na dostatečné úrovni. Tak na příklad se záměrem budoucího rozšíření EU na 25 či dokonce 30 členů získává novou naléhavost otázka zahájit na úrovni EU programy „s variabilní geometrií“ a pokud ano, potom, v jaké formě by takové programy mohly být realizovány. Jistě by se vyplatilo posoudit, zda by mohla být využita příslušná ustanovení smlouvy.

V návaznosti na to by musel být obdobně posouzen komplex otázek „duálního výzkumu“. V oblastech, jakými jsou letecký průmysl, pokročilé materiály, informační a komunikační technologie mohou nalézt mnohé výsledky uplatnění jak v civilní oblasti, tak v oblasti vojenské.

Komise ve svých obou sděleních o obranném průmyslu z let 1996 a 1997⁵ poukázala, že by měly být lépe využívány synergie mezi oběma oblastmi a řešené programy by se měly více vzájemně doplňovat. Vzhledem k pokroku, dosaženému na cestě ke společné zahraniční a bezpečnostní politice (GASP) při zasedání Evropské rady v Kolíně nad Rýnem, získává tato otázka zcela novou dimenzi a měla by být znovu diskutována.

Jestliže dnes stále ještě neexistuje evropský výzkumný prostor, potom je to způsobeno v podstatě tím, že systémy výzkumu v členských státech mají velmi málo podobného a že chybí koordinace při realizaci politik výzkumu jednotlivých států a evropské politiky výzkumu. K takové koordinaci by muselo být vynaloženo značné úsilí, přičemž by nesměly být aplikovány žádné těžkopádné mechanismy. Zároveň však jde i o to, aby byly odstraněny bariéry, které stále ještě existují mezi různými odbornými oblastmi a které brání cirkulaci znalostí a osob mezi vysokými školami a podniky.

Ačkoliv většinu navrhovaných opatření musí provést veřejná správa, budou tato opatření působit na celkový systém výzkumu a vývoje (veřejný i soukromý). Centra špičkového výzkumu generují poznatky, které mohou využít podniky. Podniky jsou ostatně i uživateli infrastruktur výzkumu. Opatření ke zlepšení systému nepřímé podpory výzkumu a inovací jsou zaměřena na soukromý sektor, atd.

⁵ KOM (96)10 a KOM (97)583

Evropský výzkumný prostor⁶

1. Propojení materiálních zdrojů a infrastruktur na evropské úrovni

1.1. Vytvořit síť center špičkového výzkumu a centra virtuální

Evropa má prakticky ve všech oblastech a ve všech disciplínách výzkumná centra, která mají mezinárodní špičkovou úroveň. O jejich konkrétním zaměření je však mimo hranice vlastní země jen málo známo. Platí to především pro sféru hospodářství, která by mohla profitovat ze spolupráce s těmito centry. Jedno z kritérií, která jsou používána k definici center špičkového výzkumu, je jejich schopnost vytvářet poznatky, které mohou být využity v průmyslu.

Pro řešení četných problémů v oblasti teoretického a základního výzkumu je potřebné nejen vytvoření kritického množství finančních a personálních zdrojů, ale i spolupráce specialistů různých oborů, která by přesáhla hranice jednotlivých oborů.

Mapování evropských center špičkového výzkumu by mohlo vytvořit lepší přehled o této oblasti. Kromě toho by propojením („zesíťováním“) specializovaných center rozptýlených po celé EU mohlo být dosaženo velmi vysoké výkonnosti. Dále díky mnohostranným možnostem telepráce v rámci elektronických sítí existuje i možnost vytvoření „virtuálních center špičkového výzkumu“, překračujících hranice jednotlivých oborů a na nichž se mohou podílet univerzity a podniky.

Impuls k podávání špičkových výkonů však existuje jen tehdy, pokud existuje dostatečná úroveň konkurence mezi soukromými a veřejnými strukturami výzkumu. V několika členských státech se uskutečňuje financování center špičkového výzkumu již na bázi modelů, které spočívají na vzájemné konkurenci. Komise a členské státy by mohly společně prosadit takovou koncepci i na úrovni EU.

1.2. Definovat evropský přístup k infrastrukturám výzkumu

Infrastruktury výzkumu hrají v Evropě ústřední roli v pokroku a při aplikacích poznatků. Na příklad zdroje záření, počítačová centra a databáze v molekulární biologii aj. jsou stále více a více provozovány výzkumnými týmy od veřejných až po soukromé sektory. Zařízení tohoto druhu existují ve všech členských státech. Náklady na jejich zřízení jsou ve srovnání s náklady na běžný provoz vysoké, často mimo možnosti jednotlivého státu. A jejich potenciál není plně využíván.

Infrastruktury velkých rozměrů byly zřízeny a jsou nyní v provozu na evropské úrovni. Navíc, posouzení potřeb vzniku nových zařízení je často prováděno v bilaterálním nebo multilaterálním rámci. Evropská unie v rámci svých pravomocí již po několik let zajišťuje program podpory výzkumných infrastruktur. Až dosud byla opatření v tomto rámci omezena na zajištění podpory transnárodního přístupu k zařízením, pro vývoj nových přístrojů a zařízení a pro spolupracující projekty mající za účel zlepšit interoperabilitu instalací

a komplementaritu jejich aktivit.

Nyní je třeba učinit další krok vpřed a připravit evropský přístup k infrastrukturám, který zahrne jak vznik nových zařízení a fungování existujících, tak i přístup k nim. Je třeba analyzovat odpovědnosti (zvláště finanční) vůči těmto třem frontám a určit, jak zkombinovat opatření a prostředky. A dále, z prací realizovaných Evropskou vědeckou nadací (European Science Foundation – ESF) a OECD, je třeba učinit dostatečně přesný odhad potřeb, které je nutné pokrýt na evropské úrovni (včetně společných služeb).

Konference na téma „Infrastruktury výzkumu v Evropě“ bude organizovat Komise ve spolupráci s Evropskou vědeckou nadací ve Štrasburku v druhé polovině roku 2000. Tato konference poskytne příležitost pro formulaci rámce, v němž by se diskutovalo o těchto záležitostech.

1.3. Lépe využívat potenciál elektronických sítí

V rámci elektronických sítí se výzkumným pracovníkům otevírají zcela nové možnosti práce: virtuální laboratoře; dálkové ovládání přístrojů; prakticky neomezený přístup k nejrozličnějším databankám. Internet, původně koncipovaný pro skupinu vědců, se rozvinul na medium, které umožňuje velice rozmanité informační a komunikační aktivity a které vedlo k pozoruhodnému rozvoji obchodu. World Wide Web, který vyvinul CERN jako komunikační prostředek pro skupinu fyziků, je po nepříliš dlouhé době využíván mnoha miliony účastníků na celém světě.

K uspokojení specifických potřeb výzkumných pracovníků, které neustále narůstají, jsou nezbytné zvláštní sítě. Ve Spojených státech mají výzkumní pracovníci, zejména na vysokých školách k dispozici datové dálnice vysokých výkonů. Stávající disponibilní potenciál má být dále zvýšen akcemi Internet -2 a Next Generation Internet (NGI), které realizují společně věda, stát a podniková sféra.

K pokrytí obdobných evropských potřeb podporuje EU projekt propojení datových sítí jednotlivých států. Projekt postupně zvyšuje přenosovou kapacitu z 34 Mbit/s na současných 155 Mbit/s a poté na 622 Mbit/s. Konečným cíle projektu je dosáhnout přenosových rychlostí řádu Gbit/s, s kterými již pracují některá spojení v USA.

K tomu, aby se evropský proces dohánění ztráty urychlil, navrhla Komise v Helsinkách iniciativu e-Evropa. Iniciativa má ambiciózní cíle především v oblasti celoevropského propojení. Plán pro období do roku 2005 již byl předložen. Plán počítá s tím, že kapacity této sítě bude maximálním způsobem využíváno.

V rámci evropských výzkumných programů stejně jako na národních úrovních bude podpořeno využití elektronických sítí v jednotlivých oblastech výzkumu. Cílem je zvýšit produktivitu evropského výzkumu a zároveň přispět k lepšímu strukturování spolupráce na evropské úrovni: Rozvoj databank a usnadnění přístupu k pokročilým internetovským službám; impulsy k produkci multimediálních medií a interaktivních služeb; podpora nových forem elektronické spolu-

⁶ V příloze I jsou uvedena jednotlivá opatření

práce mezi výzkumnými pracovníky, která by v dlouhodobé perspektivě mohla vést ke vzniku řádných „virtuálních výzkumných ústavů“.

Zároveň by mělo být jak na národních úrovních, tak i na úrovni evropské podniknuto něco pro objasňování nových možností, které poskytují nové informační a komunikační technologie, a pro přípravu výzkumných pracovníků na jejich využití.

2. Větší provázanost využití veřejných finančních zdrojů a ostatních nástrojů

2.1. Lepší koordinace při realizaci národních a evropských výzkumných programů

Národní výzkumné programy, ačkoliv jsou často významně finančně podporovány, jsou prováděny v podstatě nezávisle jeden na druhém. Tato situace brání získat plný užitek, který by mohl plynout z materiálních a lidských zdrojů, které jsou k dispozici.

Výzkumné programy v Unii uplatňují určitý koordinační efekt na výzkumné aktivity v Evropě. Tento efekt se však liší oblast od oblasti. Je institucionalizován v případě jaderné fúze (oblast, která je pokryta integrovaným programem). Koordinační efekt se de facto projevuje i v jiných oblastech, zvláště v těch, v nichž neexistují na národní úrovni strukturované programy, nebo ve velmi specializovaných oblastech, v nichž není zatím v Evropě dost zkušeností. Rovněž v oblastech, v kterých již je výzkumná činnost podniků dostatečně propojena, jako na příklad v leteckém průmyslu, by mohly programy EU snadno dosáhnout koordinačních efektů.

Ale jak se ukázalo i zde je nutné uskutečnit další kroky v tomto směru. Vysocí úředníci národních výzkumných autorit v členských státech rozhodli doporučit přijetí principu recipročního otevírání národních programů. Budou přijata nutná opatření, aby byly garantovány praktické aplikace. Měly by být přijaty mechanismy pro reciproční předávání informací a globální informační systém o cílech a obsahu programů a stanoveny podmínky pro způsobilost a účast. Tyto mechanismy by mohly být rozšířeny i na kandidátské státy.

V posledních letech se uskutečnily v několika státech, v Portugalsku, a Německu, přesvědčivé evaluační projekty národních výzkumných aktivit formou mezinárodních panelů s účastí expertů z jiných evropských států. Iniciativy tohoto typu je třeba podporovat.

Komise může v této oblasti hrát roli iniciátora a katalyzátoru tím, že opatří pro členské státy prostředky logistiky a právní instrumenty, které se budou nejlépe hodit pro koordinované výzkumné aktivity prováděné v Evropě.

2.2. Těsnější vazby mezi organizacemi pro vědeckou a technickou spolupráci

V posledních asi tak dvaceti až třiceti letech existuje vedle evropských výzkumných programů řada organizací (a některé již před nimi) pro evropskou vědeckou a technickou spolupráci v mezivládním rámci (ESF, ESA, EMBO, EMBL, CERN, ESO, ESRF, ILL, EUREKA, COST)⁷.

Mezi nimi a rovněž s výzkumnými programy Unie se vyvinula spolupráce zejména na bilaterální úrovni (zvláště jde o spolupráci mezi Uníí a EUREKA, ESA a ESF).

Tyto organizace hrají důležitou roli na evropské vědecké a technické scéně. Čelí nyní společným problémům (financování, integrace výzkumných pracovníků ze střední a východní Evropy, dialog se Spojenými státy). Bylo by užitečné zajistit pro tyto organizace rámec, v kterém by probíhaly diskuse o jejich vzájemných vztazích a vztazích k Unii.

Musí být stanoveny priority, aby došlo k formulaci podmínek pro politické konzultace mezi těmito organizacemi. Toho by mohlo být dosaženo tím, že by byla vytvořena rada jejich vysokých představitelů, kteří by se pravidelně scházeli. Takové grémium by kromě toho umožnilo, aby se Evropa v oblasti vědy a techniky více otevřela dovnitř i navenek.

3. Dynamizovat soukromé investice

3.1. Lépe využívat nástroje pro nepřímou podporu výzkumu

Ve světě vzrůstá využití nástrojů pro nepřímou podporu, zvláště fiskálních, aby došlo ke stimulování soukromého investování do výzkumu a vývoje a k vytváření pracovních míst pro výzkumné a technické pracovníky. Ve Spojených státech a Kanadě se např. užívají zajímavá schémata pro dlouhodobou podporu nastartování společností.

Mechanismy užívané v Evropě v jednotlivých státech jsou velice různorodé. V některých členských státech se snaží o jejich posílení, v jiných se snaží méně.

Uživatelsky přívětivé informační systémy je nutné rozvíjet v rámci existujících mechanismů. Výměna a šíření dobrých postupů by měly být podporovány, aby došlo ke stimulaci soukromého investování do výzkumu, zvláště u malých a středních podniků a inovací.

Skutečnost, že soukromé investice do výzkumu a inovací jsou v jednotlivých zemích značně rozdílné, že v nich existují více či méně příznivé podmínky pro investování, má významný vliv na konkurenci uvnitř Evropy. Pokud mají používané nástroje formu státních příspěvků, potom musí být bezpodmínečně dodržována příslušná ustanovení práva Společenství.

⁷ ESF: European Science Foundation; ESA: European Space Agency; EMBO: European Molecular Biology Organisation; EMBL: European Molecular Biology Laboratory; CERN: European Organisation for Nuclear Research; ESO: European Southern Observatory; ESRF: European Synchrotron Radiation Facility; ILL: Institute Laue-Langevin; COST: European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research.

3.2. Rozvoj nástrojů pro ochranu duševního vlastnictví

Současný evropský systém patentů, jak je zajišťován Evropským patentovým úřadem a národními úřady, je založen na udělování národních patentů, které jsou platné jen v členských státech, kde byly uděleny. Tento systém je drahý a vysoká cena patentů je, jak panuje všeobecné přesvědčení, hlavní překážkou k širšímu užití patentů v Evropě. Komise tudíž plánuje navrhnout vytvoření standardu patentu Společenství, který by pokrýval celé evropské teritorium. Na mezinárodní úrovni se Komise bude snažit přizpůsobit dohodu TRIPS o ochraně duševního vlastnictví novému technickému vývoji.

Je v zájmu evropského výzkumu, aby byl patent Společenství co nejdříve zaveden. Patent Společenství by měl být snadno získatelný a měl by být přibližně stejně nákladný jako evropský patent, který však platí jen pro několik zemí. Především je nutné usilovat o snížení nákladů na překlady. Komise proto pečlivě sleduje práce prováděné Evropskou patentovou organizací v souvislosti s revizí Mnichovské konvence. Přitom jde o to stanovit, za jakých předpokladů by mohly být v evropském patentovém právu respektovány výhody rychlejšího rozšiřování výsledků před příliš strohými požadavky patentové ochrany.

Aby vzrostl dopad výzkumného úsilí podnikaného v Evropě v pojmech inovací, je třeba zlepšit relevanci a konsistenci dohod o ochraně duševního vlastnictví užívaných při implementaci veřejných výzkumných programů.

Ochrany duševního vlastnictví může být dosaženo i jinými prostředky než jsou patenty. Navíc k iniciativám přijatým v Prvním akčním plánu pro inovace v Evropě, mohly by být národními a evropskými organizacemi pro podporu výzkumu a inovací zavedeny informační systémy a systémy pro výměnu dobrých zkušeností v této oblasti.

3.3. Impulsy k zakládání nových podniků a k využití rizikového kapitálu

Podíl podniků HI TECH, které založili výzkumní pracovníci nebo na jejichž založení se výzkumní pracovníci kapitálově podílejí, je v Evropě relativně nízký. Opatření přijatá v posledních letech na regionální úrovni a to taková, jako zakládání technologických parků a inkubátorů firem nebo v některých členských státech změny ve statutu výzkumných pracovníků ve veřejném sektoru, měly v tomto ohledu pozitivní vliv. Tato opatření by mohla být doplněna dalšími iniciativami.

Evropa je známa rovněž tím, že trpí příliš nízkou úrovní investování rizikového kapitálu do HI TECH sektorů. V poslední době byly pozorovány určité pozitivní změny. Zhruba 650 společností je uváděno na novém evropském trhu (Euro-NM, EASDAQ a AIM). To, co bylo uvedeno, však je stále ještě osm krát méně než je tomu ve Spojených státech. Evropská komise v posledních letech, při rozšiřování prvního akčního plánu pro inovace v Evropě, přijala pro tuto oblast řadu inici-

ativ, některé z nich (např. projekt I-TEC) jsou implementovány ve spojení s Evropskou investiční bankou (The European Investment Bank – EIB). V roce 1999 byla uveřejněna dvě sdělení na toto téma⁸. Jako část iniciativy e-Europe, Komise nedávno navrhla plán akcí s cílem inventarizovat k březnu 2000 existující nástroje na úrovni Unie. Několik národních výzkumných center a JRC spojily síly, aby zajistily inovační nastartování společností s technickou podporou a expertizou, které potřebovaly vyvinout. K tomu, aby se v tomto směru pokročilo vpřed, jsou iniciativy tohoto druhu potřeba.

Je třeba rovněž podpořit iniciativy, které přivedou vědce, průmyslníky a finančníky ze všech úrovní do kontaktů, které jsou nutné k tomu, aby se postoupilo vpřed. Toho by bylo možné dosáhnout ve spojení s národními a evropskými výzkumnými programy, přednostně na kombinované bázi. Slibné experimenty v tomto smyslu byly již provedeny, na příklad „Investment Forum“, v oblasti informačních technologií a telekomunikací a vytvoření „Biotechnology and Finance Forum“,.

4. Společný referenční systém pro realizaci politiky výzkumu a vývoje

4.1. Rozvoj výzkumu potřebného pro politická rozhodnutí

Věda a technický rozvoj hrají stále důležitější úlohu při realizaci veřejné politiky, zejména politiky Společenství. Nejrozličnějším způsobem ovlivňují přípravu právních předpisů. Věda a technika získávají stále větší význam v politických rozhodovacích procesech, v jednáních o oblasti podnikání a v mezinárodním poradenství např. o tématech, jakými jsou bezpečnost a její různé formy, nebo protichůdné aspekty udržitelného rozvoje.

Evropský systém výzkumu musí být organizován tak, aby předvídal a respektoval potřeby, které se objevují v jednotlivých etapách při realizaci veřejné politiky: příprava podkladů, rozhodnutí, realizace, kontrola. Neboť nositelé politické odpovědnosti musí mít možnost se opřít o důkladné a rozsáhlé znalosti, které by odpovídaly nejnovějšímu stavu vědy.

V tomto smyslu by měly všechny výzkumné práce zabezpečované přímo Komisí reagovat na nejdůležitější požadavky občanů a decísní (rozhodovací) sféry, jako jsou životní prostředí, nezávadnost potravin a chemických výrobků a jaderná bezpečnost.

Výsledky výzkumných prací prováděných v rámci evropských programů by měly být systematicky využívány k podpoře různých oblastí politiky Unie; to však vyžaduje, aby všechna výzkumná opatření Unie byla lépe koordinována.

Kromě toho by měl být navržen a realizován spolehlivý, všeobecně uznávaný systém potvrzování (ověřování) vědeckých poznatků a analytických, inspekčních a certifikačních postupů. Pro příslušné oblasti problémů by dále měla být propojena již existující centra špičkového výzkumu.

⁸ COM (99) 232 a COM (99) 493

4.2. Ustavit společný referenční systém výzkumu a vývoje

Decisní sféra, zejména na evropské úrovni, se setkává při přípravě nových zákonných norem nebo potřebě rychle reagovat v krizových situacích s komplikovanými problémy s rozsáhlými dopady. Je nutné občanům a subjektům ekonomiky a společnosti garantovat co možno nejvyšší úroveň jistoty v nejširším smyslu a zároveň řešit konflikty mezi nejrůznějšími skupinami, jejichž zájmy jsou často rozdílné. Jak již Komise zdůraznila v Bílé knize o nezávadnosti (bezpečnosti) potravin⁹, musí Unie především obnovit důvěru veřejnosti a spotřebitelů k potravinám (v jejich výrobu, příslušné normy a kontrolu).

Poradenství odborníků pro politiky je v jednotlivých evropských zemích a v jednotlivých oblastech problémů upraveno rozdílně. Vedle instancí v jednotlivých členských státech existují obdobné i na úrovni EU. Kromě toho jsou experti často vystavováni pokušení, aby opustili pevnou půdu vědeckého hodnocení problémů. Hodnocení problémů a doporučení jsou trvale ovlivňovány jejich odborným zaměřením, jejich činností a příslušností k určité skupině.

V Unii proto musí být ustaven společný referenční systém. Takový systém by měl být vytvořen především sjednocením metod, harmonizací postupů a porovnáváním výsledků. Společná výzkumná zařízení (JRC - Joint Research Centers), která jsou v těsném kontaktu s politickými rozhodovacími procesy a jsou i dostatečně nezávislá na národních nebo soukromých zájmech, by mohla rozhodujícím způsobem přispět k ustavení celoevropského systému vědeckotechnických referencí. Do tohoto procesu by měly být zapojeny orgány EU, doposud nedostatečně koordinované vědecké výbory a instance. Zapojeny by měly být i připravované Úřady pro nezávadnost potravin (Food Safety Authority), které chce Komise založit po rozsáhlých konzultacích v roce 2002. Tyto úřady by měly nezávislé na průmyslových a politických zájmech.

5. Rozvoj lidských zdrojů

5.1. Zvýšit mobilitu výzkumných pracovníků v Evropě

Mobilita je efektivní a dobře známý způsob vzdělávání výzkumných pracovníků a šíření poznatků. Aktivita podnikané Uní na podporu mobility se setkala s velkým úspěchem. V posledních letech téměř 8 000 mladých vědeckých pracovníků využilo výhody této možnosti a očekává se, že dalších 13 000 využije této možnosti v příštích čtyřech letech. K dnešnímu dni se této možnosti využívalo především pro vzdělávání.

Celkově výzkumní pracovníci vykazují vyšší úroveň mobility. Přírůstky jejich mobility se odhadují ve výši 5 %, u ostatních povolání jen ve výši 2 %. Přesto mobilita výzkumných pracovníků stále ještě nedosáhla úrovně, kterou by dosáhnout mohla.

Jedním z aspektů, který hraje významnou roli je, že výzkumní pracovníci nejsou dostatečně seznámeni s výzkum-

nými „kulturami“, v jiných zemích a že necítí potřebu se s těmito kulturami seznamovat. Existují také překážky administrativního charakteru. Aplikace direktiv o volném pohybu osob a právu usazení se, sociálním a penzijním zajištění na národních úrovních není vždy přímočará. Zájemce o mobilitu, ev. o usazení se v jiné zemi taková aplikace spíše odrazuje.

V budoucnosti musí být mobilita na národních i evropské úrovni více využívána jako nástroj pro přenos informací a výsledků technického rozvoje. Mobilita výzkumných pracovníků mezi světem akademickým a podnikovým, v různých formách, kterých může nabývat, musí být okamžitě povzbuzena a rozvíjena.

Informační, vzdělávací a seznamovací projekty pro výzkumné pracovníky a administrativní managery musí být prováděny v úzké spolupráci členských států a Komise. Dále je nutné prověřit, zda by příslušná místa byla schopna ve vzájemné koordinaci zlepšit rozdílné interní právní a administrativní normy.

5.2. Rozšířit kariérní možnosti výzkumných pracovníků o celoevropskou dimenzi

V Evropě dneška se kariéra výzkumného pracovníka odehrává z velké části v národním rámci. Metody naboru pracovníků, které preferují pro akademickou nebo vědeckou kariéru příslušníky vlastních států a dávají málo příležitosti budovat kariéru pro výzkumné pracovníky z jiných evropských států, zbavují výzkumné organizace možnosti užítu ze zkušeností a poznatků špičkových výzkumných pracovníků vzdělaných někde jinde. Procedury jmenování a podpory, které v některých případech zahrnují i tresty pro výzkumné pracovníky, kteří zůstávají v zahraničí příliš dlouho, brání mobilitě.

V některých členských státech byly realizovány iniciativy, které zavedly evropskou dimenzi do kariéry, jde např. o to, že výběrové komise byly otevřeny vědcům z jiných států. Tento trend a přijetí opatření výzkumnými organizacemi v soulase s těmito liniemi musí být povzbuzeny stejně tak, jak by to mělo být i při stanovení výhledu pro kariéru výzkumných pracovníků z jiných evropských států. Do hodnocení kariéry je třeba systematicky započítávat aktivity realizované jinde v Evropě nebo na evropské úrovni.

5.3. Posílit pozici a úlohu žen ve výzkumu

Ve výzkumu v Evropě není dost žen. Ačkoliv ženy představují 50 % absolventů vysokých škol a v některých vědních oborech (vědy o životě, např.) dokonce počet žen převyšuje počet mužů, je podíl žen v laboratořích a ve výzkumných odděleních v podnicích nižší. Jejich postup ve vědecké kariéře je pomalejší než u mužů a jejich počet, jestliže postupujeme po žebříčku zodpovědnosti, je stále nižší a nižší. Vrcholové funkce v akademické oblasti jsou jen z 10 % obsazeny ženami.

Příčin tohoto stavu je několik. Kromě jiného je to i skutečnost, že ženy musí již tradičně vycházet z toho, že jsou z mnoha důvodů znevýhodněny a že se obecně bere jen malý

⁹ KOM (99)719

ohled na specifickou situaci zaměstnaných žen. Tím ztrácejí nejen ženy samotné, ale i výzkum a společnost.

Ve všech členských státech EU byla přijata opatření k nápravě této situace. Evropská unie přijala pro tuto oblast velkou iniciativu. V lednu 1999 Komise zveřejnila sdělení nazvané „Ženy a věda“,¹⁰ která schválila Rada s velmi pozitivním oceněním. Rezoluce je doprovázena plánem akce, který se nyní realizuje.

Toto úsilí musí pokračovat a cíl spočívající ve vzrůstajícím počtu žen ve výzkumu bude dosažen snadněji, jestliže se příslušná opatření budou realizovat společně na národní úrovni i na úrovni Unie.

5.4. Probouzet zájem mládeže o výzkum a vědeckou práci

Jestliže se má rozvíjet lidský potenciál evropského výzkumu, je nutné provést i opatření, která podpoří životní fáze ještě před zahájením kariéry ve vědě. Důvodem je skutečnost, že se ve všech členských státech projevuje pokles počtu studentů zapsaných v přírodovědných studijních programech a pokles zájmu mladých lidí o kariéru výzkumných pracovníků. V Německu, například, počet studentů fyziky poklesl od roku 1991 na polovinu. Ve Spojeném království počet budoucích učitelů fyziky poklesl z 553 v roce 1993 na 181 v roce 1998. A ve Francii počet studentů ve vědeckých oborech poklesl ze 150 000 v roce 1995 na 126 000 v roce 1999.

Klíčová otázka se točí kolem vzdělávání budoucích vědeckých pracovníků. Již ve škole jsou získávány základní znalosti a porozumění vědě a zde se vytváří chuť k vědeckým a technickým disciplinám.

Jako pokračování často dlouholeté tradice ve vzdělávání pro vědu členské státy podnikly řady iniciativ, aby seznamovaly veřejnost a zvláště mladé lidi s vědou a jejími metodami. Podobně Komise organizuje každý rok soutěž pro mladé vědecké pracovníky z Evropy.

Členské státy a Společenství by rychle měly provést rozsáhlý společný průzkum, aby stanovily úlohu přírodovědných oborů ve vzdělávacím systému a položily si otázku, jak dále rozvíjet výuku těchto oborů na primárním, sekundárním a terciárním stupni škol v EU.

Na základě zkušeností získaných na národních úrovních musí být zorganizovány kampaně za účelem zvýšení povědomí o vědě tak, aby byly vytvořeny vhodné podmínky pro sdílení dobrých zkušeností. Ministři Unie odpovědní za oblast výzkumu se setkali, aby prozkoumali možnosti lepší koordinace různých „science weeks“, organizovaných členskými státy a to jak mezi sebou, tak s „European Science and Technology Week“, pořádaném Unií. Pořádání těchto setkání ve stejnou dobu ve všech členských státech a na evropské úrovni by značně zvýšilo odezvu u veřejnosti.

6. Evropa dynamická, otevřená a atraktivní pro výzkumné pracovníky

6.1. Posílit úlohu regionů v evropském výzkumu

Evropské vědecké a technické prostředí trpí malou soudržností. Nedostatky jsou postupně odstraňovány, ale rozdíly v produkci vědeckých poznatků a inovací jsou stále ještě značné. Strukturální fondy ve snaze dále snížit tyto rozdíly uvolnily v letech 1989 až 1999 12 miliard Euro pro výzkumné a technicko rozvojové projekty: rozvoj velkých výzkumných zařízení, vznik vědeckých a technických parků, aktivity související se vzděláváním ve vědě a technice, v některých případech i pro výzkum jako takový.

Ve většině členských států se regiony snaží hrát rostoucí pozitivní roli ve výzkumu a inovacích, přičemž mají prospěch ze značných zdrojů a nastartování iniciativ na podporu rozvoje místního propojení mezi univerzitami, společnostmi a výzkumnými centry.

Musí se využít příležitosti k jednání o strukturální pomoci plánované pro léta 2000 až 2006, aby se zjistilo, jak nejlépe kombinovat projekty implementované v tomto rámci s projekty realizovanými v evropských programech.

A dále, musí být prostudovány podmínky a uskutečněna reálná „teritorializace“, výzkumných politik (adaptace na geograficky socio ekonomický kontext). Při ustavování dynamičtějšího evropského výzkumného prostoru na mezinárodní scéně je třeba dosáhnout lepšího porozumění a posílení role regionů jak v členských státech, tak v Evropské unii jako celku. Aktivity a opatření podniknutá k povzbuzení výzkumu musí však být nejprve testovány. Bylo by rovněž užitečné ustavit rovnováhu mezi nejlepšími způsoby přenosu poznatků a hospodářským sektorem na regionální a lokální úrovni.

Členské státy a Komise musí rovněž společně analyzovat, jak co nejlépe využít „hlavní regionální hybatele“, (prime regional movers), aby se vyvíjel dynamičtější vědecký a technický terén v Evropě, především rozvojem role vzdělávání ve vědě a technice, kterou musí hrát špičková centra.

6.2. Integrovat vědecké obce západní a východní Evropy

Zlepšování výzkumných kapacit zemí, které podaly přihlášku do Unie, a integrování jejich výzkumných pracovníků do evropské výzkumné obce jim může pomoci v přípravě na přistoupení.

Vědecké a technické projekty realizované v posledních letech společně těmito státy, Unií a členskými státy byly prvním příspěvkem v tomto směru. Přidružení kandidátských států k Pátému rámcovému programu ve výzkumu otevírá možnost pro jejich organizace účastnit se evropských programů za zcela stejných podmínek jako státy Unie.

¹⁰ COM (99)76

Vybídnutí k rozšíření Unie v oblasti výzkumu je úměrné potenciálnímu příspěvku k vytvoření evropského výzkumného prostoru. Kandidátské státy běžně vydávají na výzkum méně a jejich výzkumné struktury musí být přizpůsobeny potřebám využití poznatků pro ekonomické a společenské potřeby. Kandidátské státy ze střední a východní Evropy mohou využít prostředků programu PHARE na částečnou úhradu jejich poplatku do Pátého rámcového programu.

Tyto finanční a další příspěvky, které vyplývají z výzkumných programů, musí být využívány v tandemu – společně. Jedním z cílů je posílení výzkumných kapacit stejně jako administrativních kapacit pro výzkum v kandidátských státech. Dostupné expertízy v národních a evropských výzkumných administracích a organizacích musí být mobilizovány s cílem dosáhnout tohoto efektu.

6.3. Zvýšit atraktivnost evropského prostoru pro výzkumné pracovníky z celého světa

Výzkumné ústavy v Evropě nejsou tak přitažlivé pro výzkumné pracovníky z celého světa jako jsou americké laboratoře, společnosti a univerzity. Evropa nenabízí výzkumným pracovníkům z třetích zemí zvláštní výhodné (materiální a administrativní) podmínky.

Formality, které musí být splněny jsou obecně těžkopádné. Regulace (omezení) a jazyky se mění od jedné země ke druhé. A „únik mozků“, o němž někteří prohlašují, že je pod kontrolou, byl nyní zastaven. Mezi roky 1988 a 1995, 8 760 evropských studentů získalo doktorát ve Spojených státech. Pět let po získání diplomů přibližně polovina z nich je stále ještě ve Spojených státech.

K tomu, aby byli do evropských laboratoří přitaženi nejlepší výzkumní pracovníci, měl by být zřízen evropský grantový systém pro vědecké pracovníky ze třetích zemí. Národní a evropské výzkumné programy by se měly stát mnohem otevřenější pro výzkumné pracovníky a týmy ze států vně Unie.

V případě rozvojových zemí, aby byl zajištěn rozvoj místního výzkumného potenciálu, musí tento systém povzbuzovat využití výhod z návratu do jejich zemí tak, aby byla využívána výhoda jejich zkušenosti a možností šířit poznatky, které nabyli.

Musí být učiněna opatření na národní i evropské úrovni, aby byl povzbuzen návrat výzkumných pracovníků do evropských laboratoří, těch pracovníků, kteří opustili svou zemi k dokončení vzdělání nebo využití možností kariéry ve Spojených státech.

V tomto ohledu musí být maximalizovány možnosti, které poskytují dohody o vědecké a technické spolupráci mezi Uníí a řadou třetích států.

A nakonec, je zejména nutné významně zlepšit prostředí pro výzkum v Evropě. Musí se usilovat zvláště o zjednodušení a harmonizaci regulací a administrativních podmínek. V poslední době na příklad byla ve Francii přijata pravidla ke zkrácení procedury pro udělování víz výzkumným pracovníkům z třetích států.

7. Prostor sdílených hodnot

7.1. Hledat celoevropská řešení problémů společnosti

Evropané kladou důraz na to, že žijí ve společnosti, která spojuje principy tržní ekonomiky s vysokou úrovní sociálních jistot, kvality života a se svobodným přístupem k poznání. Zároveň jsou si však vědomi i bohatství, které představuje kulturní rozmanitost Evropy, kterou je nutné chránit a udržet.

Evropské státy jsou stále více konfrontovány se společnými nebo identickými problémy, na které se hledá odpověď na úrovni Unie. Tam, kde se prolínají oblasti vědy a sociálních jistot, jako je tomu na příklad u vzájemného působení technologií, zaměstnanosti a práce nebo při důležitých rozhodnutích o energetické politice, musí být stále častěji hledána společná evropská řešení.

Na jedné straně je tedy nutné uchovávat společné hodnoty, na straně druhé však musí být respektována kulturní rozmanitost Evropy.

Je nutné usilovat o větší soudržnost (o lepší koordinaci) v oblasti výzkumu budoucnosti („Foresight“), hodnocení vědy a technologií, socioekonomického výzkumu a při evaluaci řešení vědeckých a problémů technického rozvoje a to jak na úrovni členských států a Unie, tak i v rámci četných stávajících sítí. Evropa by v této oblasti potřebovala platformu pro výměnu informací stejně jako i určitá místa, v kterých by se sbíhaly toky informací. Mělo by se usilovat o sjednocení metod. Mělo by se zlepšit i zjišťování dat v Unii, měly by být vypracovány statistiky a indikátory na celoevropské úrovni.

Kromě toho je nutné podpořit nové formy intenzivního dialogu mezi vědci a ostatními členy společnosti.

Z iniciativy parlamentů členských států se v posledních deseti letech uskutečnila řada pokusů o zavedení dialogu mezi občany, výzkumnými pracovníky, experty, vedoucími pracovníky z průmyslu a politiky. Tyto iniciativy zaměřené na účast (participaci), které jsou ve skandinávských zemích a ve Spojeném království známy pod označením „Konsensuální konference“ prokázaly, že i laici jsou schopni rozumně posoudit komplexní otázky. Tyto konference prokázaly, že je možné převést rozdílné zájmy na společného jmenovatele.

Zkušenosti, které z této oblasti již existují, by měly být systematizovány a rozšiřovány. Svůj význam by měl i pokus účasti zástupců z jiných zemí na takových národních konferencích. K otázkám, které se týkají všech členských států, by měly být organizovány konference na úrovni Společenství.

7.2. Usilovat o společného jmenovatele v etických otázkách vědy a technického rozvoje

Klonování, použití tkání embryí k lékařským účelům, registrace osobních údajů v databankách a vznik virtuálních světů: rozvoj nových poznatků a technologií především v biologických vědách a v informačních technologiích stále častěji nastoluje i otázky etické povahy.

Souhrnně platí v Evropě stejné hodnoty a zásady. V praxi však vůbec nejsou prosazovány stejným způsobem. Zjišťujeme, že jednotlivé země se liší v přístupech k otázkám etiky

vědeckého a technického pokroku.

Vysvětlení spočívá ve stávajících kulturních rozdílech a rozdílné přísnosti morálních měřítek (kritérií), která musí být v jednotlivých případech respektována. Na druhé straně je ale problematické, jestliže se mínění tak dalece rozcházejí. Proto musí být vše založeno na tom, že bude možné nalézt společného jmenovatele, zejména v oblastech, v kterých se realizují programy na úrovni Společenství.

Vazby mezi etickými komisemi v členských státech a komisí na úrovni EU („Evropská komise pro etiku v oblasti přírodních věd a nových technologií“) musí být posíleny. K tomu, aby se zlepšilo vzájemné porozumění a bylo snazší dosáhnout souladu, by měla být otevřena účast v národních výborech (sdruženích) i pro experty z jiných zemí.

Předpisy a etická kritéria, která platí pro výzkumné programy členských států a programy Společenství, by měly být porovnány s cílem co největšího sblížení na základě společných principů. Zároveň však musí být respektovány i rozdíly ve stavu a v názorech.

Předpoklady pro realizaci

1. Prostředky a cesty

Evropský výzkumný prostor nevznikne ze dne na den. Musí se vytvářet postupně v mnoha malých krocích. Při všech uvažovaných a budoucích opatřeních je nutné velmi přísně rozlišovat aktivity krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Okamžitá opatření často teprve vytvářejí předpoklady pro úspěšnou realizaci dalších aktivit.

Mnohá opatření mohou být realizována ihned. U jiných potřebuje realizace více času, jako na příklad u opatření, která vyžadují změny právních, legislativních nebo administrativních ustanovení na národní úrovni nebo na úrovni Společenství.

Důležité je i rozdělení úkolů (rolí). Jednotlivé role a s nimi spojená odpovědnost musí být rozděleny podle principu subsidiarity (podpůrnosti) v nejširším slova smyslu. To znamená opatření musí být vždy prováděna na úrovni, která má pro provedení nejlepší předpoklady. Evropský výzkumný prostor může být efektivní jen tehdy, jestliže bude jasné, jaké úlohy převezmou soukromý a veřejný sektor a jaká opatření je nutné realizovat na regionální, národní, evropské, ev. i širší úrovni. Na pozadí globalizace ekonomiky a vzhledem k celosvětovým problémům musí být v mnoha případech výzkumné činnosti založeny na širší bázi než je jen čistě evropská.

V mnoha případech dosáhneme cíle jen propojením více aktivit, prostředků a nástrojů na různých úrovních. Zde by Společenství mohlo působit jako iniciátor, který vytváří rámcové podmínky. Tím by se zajistila lepší průchodnost opatřením, která uskutečňují jednotlivé členské státy vzájemně nezávisle v rámci bilaterálních kooperačních projektů nebo multilaterálních aktivit.

Musí být využita celá šíře různých nástrojů, které má Společenství k dispozici:

- praktické nástroje, jako jsou databanky a informační systémy;
- struktury a mechanismy pro výměnu informací a zkušeností: pracovní skupiny, spolupráce expertů a dalších účastníků (aktérů) v sítích;
- finanční nástroje;
- právní nástroje: předpisy a směrnice;
- nástroje pro politickou koordinaci, s jejichž pomocí může být uveden do chodu opravdový proces politického usměrňování (utváření) názorů, který se projeví v doporučeních a rozhodnutích Rady.

Musí být znovu podrobně posouzeny možnosti dané smlouvou o vzniku EU (zejména společné podniky, doplňující programy, účast na národních programech).

Odpovídající pozornost by měla být věnována i porovnávacím rozdílných stavů a opatření v jednotlivých zemích. Možnost pro provedení takových srovnávacích studií poskytuje komparativní posouzení výkonů, tzv. "benchmarking". Tato metoda by zároveň mohla být impulsem pro přípravu obdobných zpráv v jednotlivých zemích. Na základě výsledků těchto zpráv (ke kterým však bude možné přistoupit teprve tehdy až členské státy a Unie uspějí v úsilí o vzájemné sblížení statistik) by Komise potom mohla v pravidelných intervalech vydávat zprávu o stavu výzkumu v Evropě. Takové zprávy by byly založeny na evropské zprávě o vědeckých a technických indikátorech a na pracích Eurostatu a OECD. Zpráva pojatá jako analýza politiky výzkumu by mohla poskytnout přehled o situaci v Evropě v této oblasti

Předmětem benchmarkingu by měly být aspekty, které jsou rozhodující pro posouzení otázky, jakým způsobem ovlivňují výzkumné práce rozvoj společnosti znalostí a zaměstnanost. K těmto aspektům patří i veřejné a soukromé výdaje na výzkum a vývoj, efektivnost systému inovací a rozšiřování nových výsledků a v neposlední řadě i situace v oblasti patentů. Zvláštní pozornost by měla být věnována těm oblastem, které jsou v tomto materiálu explicitně zmíněny. Patří k nim např. mobilita výzkumných pracovníků, opatření - především daňová - pro zvýšení soukromých investic do výzkumu, disponibilita rizikového kapitálu, otevření národních programů, vytváření sítí center špičkového výzkumu, účast žen na výzkumu a vytvoření nových kariérních příležitostí ve vědě.

Koncept, který byl navržen pro řešení problému zaměstnanosti, může přitom sloužit jako vzor. Spočívá ve stanovení hlavních směrů k realizaci konkrétních cílů, vypracování národních akčních plánů a návrhu společných zpráv (materiálů) o jejich realizaci. Bude-li tento koncept použit pro oblast výzkumu, měl by posílit návaznost a koordinovanost mezi politickými opatřeními členských států, mezi jejich politikami a evropskou politikou.

Nejdůležitějším finančním nástrojem pro prosazování politiky výzkumu Společenství zůstává, stejně jako dříve, rámcový program. Program se bude rozhodujícím způsobem podílet na úspěšnosti politiky výzkumu. V polovině roku 2000 budou předloženy výsledky důležitého, pět let trvajícího komplexního hodnocení rámcového programu a specifických výzkumných programů. Na tomto základě budou postupně zahájeny práce na přípravě 6. rámcového programu a budou vedeny první rozhovory o tomto programu.

Bude nutné zcela novým způsobem, ve světle připravovaného vytvoření evropského výzkumného prostoru, promyslet formu i obsah 6. rámcového programu. Zvláštní pozornost bude nutné věnovat otázkám, které je nutné posoudit na celoevropské úrovni. Kromě toho musí být přizpůsobeny struktury a mechanismy rámcového programu. V rámci toho bude nutné posoudit, ověřit a zavést nové postupy, které budou vycházet z větší decentralizace při realizaci programu.

2. Nutnost široké diskuse

Dříve než budou přijata konkrétní rozhodnutí, musí proběhnout široká debata. Argumentace a návrhy uvedené v tomto materiálu musí být bezodkladně diskutovány.

Jevištěm těchto debat by měly být především instituce Společenství, a to Rada a Evropský parlament, Hospodářský a sociální výbor a Výbor pro regiony. V Evropském parlamentu, kde již několik let probíhá diskuse o budoucnosti výzkumu v Evropě, by se tím vytvořila platforma pro další pokračování.

Do diskuse musí však být zataženi i zástupci vědy, ekonomiky, ale kromě nich i tak zvané „normální obyvatelstvo“.

Komise chce získat i stanoviska nejrozličnějších zájmových skupin existujících na úrovni EU. Všechny členské státy se vyzývají, aby tam, kde je to možné, organizovaly na národní nebo regionální úrovni diskuse se stejným cílem. Komise ráda přispěje k jejich zaměření.

Výzkum hraje v životě občanů stále významnější úlohu. Proto v této diskusi musí dostat slovo všichni členové evropské společnosti. To bude zajištěno s využitím elektronického diskusního fóra. Text předloženého materiálu je zveřejněn i na Internetu, čtenáři byli vyzváni ke komentování. Komen-

táře budou prostřednictvím Internetu stejným způsobem zpřístupněny veřejnosti. Přitom bude zachována anonymita komentátorů.

3. Další kroky

Čas neúprosne běží. Jestliže nebudou brzy podniknuty rozhodující společná akce k posílení evropského výzkumu a ke zlepšení jeho organizace, existuje nebezpečí, že Evropa nebude moci plně využít nastávajících možností přechodu k ekonomice založené na znalostech a ke společnosti poznání. V takovém případě by se Evropa nevyhnula negativním účinkům na růst a zaměstnanost.

Evropský výzkumný prostor, který by měl být vytvořen, musí být prostorem, který se bude vyznačovat optimálním využíváním vědeckých kapacit a materiálních zdrojů jednotlivých zemí, soudržností při realizaci národních politik a politiky evropské a neomezeným přístupem osob a předáváním nových poznatků bez zbytečných překážek. Musí být prostorem, který bude přitažlivý pro evropské pracovníky výzkumu a nejlepší hlavy z třetích zemí, prostorem, který je založen na zachovávání společných sociálních a etických hodnot všech Evropanů při současném respektování kulturní rozmanitosti.

Nejbližší kroky na cestě k takovému prostoru by se mohly uskutečnit asi takto:

- Předložený materiál bude posouzen a diskutován v Evropském parlamentu.
- V březnu 2000 proběhne v rámci portugalského předsednictví neformální debata ve skupině ministrů pro výzkum.
- Komise předloží v rámci evropského summitu o zaměstnanosti v březnu 2000 v Lisabonu příspěvek na téma evropského výzkumného prostoru.
- V průběhu první poloviny roku 2000 se budou v členských státech konat veřejné diskuse.
- V červnu proběhne druhá debata v rámci Rady pro výzkum, na které Komise vyzve Radu k zavedení řady prvních opatření ke každému z témat uvedených v předkládaném materiálu.

Příloha I

Možná opatření

1. Optimální využití materiálních zdrojů a infrastruktury na evropské úrovni

1.1. Propojovat centra špičkového výzkumu a vytvářet virtuální centra

- 1.1.1. Mapa evropských center špičkového výzkumu
- 1.1.2. Vytváření „virtuálních center špičkového výzkumu“
- 1.1.3. Nový model financování center špičkového výzkumu na bázi vzájemného soutěžení

1.2. Formulovat celoevropský přístup k infrastrukturám výzkumu

- 1.2.1. Analýza kompetentnosti (odbornosti) pro zřizování, provoz a přístup k infrastrukturám
- 1.2.2. Hodnocení stávajících infrastrukturních potřeb na celoevropské úrovni
- 1.2.3. Zavedení dialogu

1.3. Lépe využívat potenciál elektronických sítí

- 1.3.1. Intenzivnější využití elektronických sítí v různých oblastech výzkumu
- 1.3.2. Programy pro získání zájmu výzkumníků a jejich odbornou přípravu

2. Lepší koordinace při použití veřejných financí a jiných nástrojů

2.1. Lépe koordinovat výzkumné programy na národní úrovni i na úrovni Společenství

- 2.1.1. Systematické otevření národních programů pro účastníky z jiných zemí
- 2.1.2. Směřované (cílené) informace o obsahu a cílech programů
- 2.1.3. Využití mezinárodních grémíí expertů k hodnocení národních aktivit
- 2.2. Vytvořit těsnější vazby mezi rozptýlenými organizacemi pro vědeckou a technickou spolupráci v Evropě
 - 2.2.1. Zřízení rady, složené z vedoucích představitelů organizací pro vědeckou a technickou spolupráci, pro dialog o politice těchto organizací

3. Zintenzivnění (povzbuzení) soukromých investic

3.1. Lépe využívat nepřímé nástroje podpory výzkumu

- 3.1.1. Vytvořit informační systém o existujících možnostech
- 3.1.2. Podpora výměny a rozšiřování nejlepších postupů

3.2. Rozvíjet vhodné nástroje k účinné ochraně duševního vlastnictví

- 3.2.1. Podpora projektů připravujících patenty Evropského společenství
- 3.2.2. Intenzivnější postup při schvalování jednotných podmínek u veřejných výzkumných programů

- 3.2.3. Vytvoření struktur pro informace o nejlepších postupech a pro jejich rozšiřování

3.3. Impulzy k zakládání nových podniků a k využití rizikového kapitálu

- 3.3.1. Podpora účasti národních výzkumných center na pomoci nových podniků
- 3.3.2. Zakládání „kontaktačních burz“ vědců, zástupců hospodářství a finanční sféry v rámci národních i evropských programů

4. Společný vědeckotechnický referenční systém pro realizaci politiky

4.1. Zintenzivnit výzkumné práce, které vytvářejí nezbytný základ pro politická rozhodnutí

- 4.1.1. Výzkumné projekty podporované Komisí zaměřit na oblasti, které jsou v souladu s potřebami občanů a decizní sféry
- 4.1.2. Rozvoj spolehlivého a všeobecně uznávaného systému pro hodnocení dopadů nových poznatků a příslušných metod kontroly
- 4.1.3. Vytváření sítí výzkumných center pro příslušné oblasti

4.2. Zřídit společný vědeckotechnický referenční systém

- 4.2.1. Ustavení společného referenčního systému na úrovni Unie
- 4.2.2. Vytvoření prostoru (systému - pozn. překladatele), v kterém by platily jednotné reference o vědě a technice. Systém by byl založen na Společných výzkumných zařízeních (JRC - angl. zkratka, GFS - něm. zkratka), národních referenčních centrech, vědeckých výborech a na instancích zřízených na evropské úrovni

5. Rozvoj lidských zdrojů a jejich mobilita

5.1. Zvýšit mobilitu výzkumných pracovníků v Evropě

- 5.1.1. Podpora mobility jako nejdůležitějšího nástroje know-how a transferu technologií
- 5.1.2. Zvýšení mobility výzkumných pracovníků mezi akademickou a podnikovou oblastí
- 5.1.3. Vzdělávací kampaně pro výzkumníky a správní manažery
- 5.1.4. Zlepšení řady zákonných předpisů

5.2. Kariérní možnosti ve vědě rozšířit o evropskou dimenzi

- 5.2.1. Rozšíření okruhu veřejných konkursů pro občany všech členských států EU
- 5.2.2. Vytvoření kariérních možností pro výzkumné pracovníky z ostatních evropských zemí
- 5.2.3. Začlenění (respektování - pozn. překladatele) všech aktivit, které se uskutečňují v jednotlivých členských státech nebo úrovni Společenství

5.3. Posílit postavení a úlohu žen ve výzkumu

- 5.3.1. Realizace akčního plánu „Ženy ve vědě“

5.4. Probudit zájem mládeže o výzkum a vědeckou práci

- 5.4.1. Rozvoj výuky přírodovědných oborů na všech stupních vzdělávání v celé EU
- 5.4.2. Podpora výměny zkušeností a nejlepších postupů k probuzení zájmu mládeže o vědu
- 5.4.3. Koordinace „Týdnů vědy“ pořádaných ve Společenství

6. Dynamická, otevřená a pro výzkumné pracovníky atraktivní Evropa

6.1. Využití přínos regionů pro celkový vzestup evropského výzkumu

- 6.1.1. Propojení prostředků Společenství na podporu restrukturalizace a výzkumných programů
- 6.1.2. „Benchmarking“ výzkumných aktivit v regionech a opatření na jejich intenzifikaci
- 6.1.3. Bilance nejlepších postupů při transferu vědeckých poznatků do hospodářství na regionální úrovni
- 6.1.4. Analýza potenciálu regionů jako hnací síly pro rozvoj dynamičtější Evropy vědy

6.2. Vytvářet kontakty mezi vědeckými kruhy východní a západní Evropy

- 6.2.1. Mobilizace know-how zemí EU k rozvoji výzkumných kapacit a správy výzkumu v přidružených zemích

6.3. Evropský prostor učinit atraktivním pro výzkumné pracovníky z celého světa

- 6.3.1. Zřídit stipendia pro vědce z třetích zemí
- 6.3.2. Umožnit účast výzkumných pracovníků z třetích zemí na výzkumných programech členských států a Společenství

- 6.3.3. Zjednodušení a harmonizace právních a administrativních ustanovení

- 6.3.4. Vytvoření podnětů pro návrat výzkumných pracovníků do Evropy po ukončení jejich pobytů v USA

7. Prostor společných hodnot

7.1. Hledat evropská řešení celospolečenských problémů

- 7.1.1. Posílení soudržnosti (návaznosti) opatření v oblastech výzkumu budoucnosti a socioekonomického výzkumu v členských státech a na úrovni Společenství
- 7.1.2. Rozvoj informační a komunikační základny
- 7.1.3. Vývoj statistik a indikátorů spolu s celoevropskou harmonizací údajů (dat) a postupů
- 7.1.4. Organizace konferencí občanů na úrovni Společenství

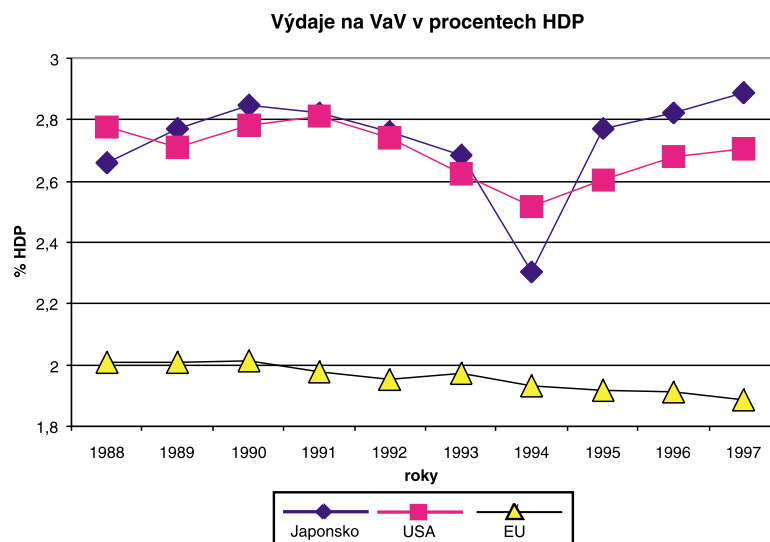
7.2. V otázkách etiky ve vědě a technickém rozvoji usilovat o společný přístup (společného jmenovatele - doslovný překlad)

- 7.2.1. Intenzifikace kontaktů mezi etickými komisemi členských států a Společenství
- 7.2.2. Otevření etických výborů v jednotlivých zemích pro účast odborníků z ostatních evropských zemí
- 7.2.3. Porovnání etických kritérií (měřítek) u programů členských států a Společenství s cílem sbližovat principy, avšak s respektováním rozmanitosti.

Přeložili: Ing. František Hronek, CSc.
a RNDr. Miloš Chvojka, CSc.

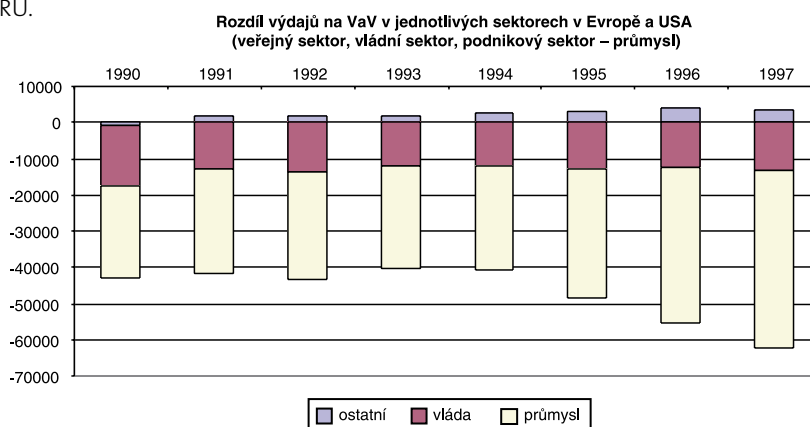
Příloha II Diagramy

1. CELKOVÉ VÝZKUMNÉ ÚSILÍ V UNII (VÝDAJE NA VAV) VE VZTAHU K HRUBÉMU DOMÁCI MU PRODUKTU JIŽ DESET ROKŮ TRVALE KLESÁ. ROZDÍL PROTI SPOJENÝM STÁTŮM A JAPONSKU SE ZVĚTŠUJE.

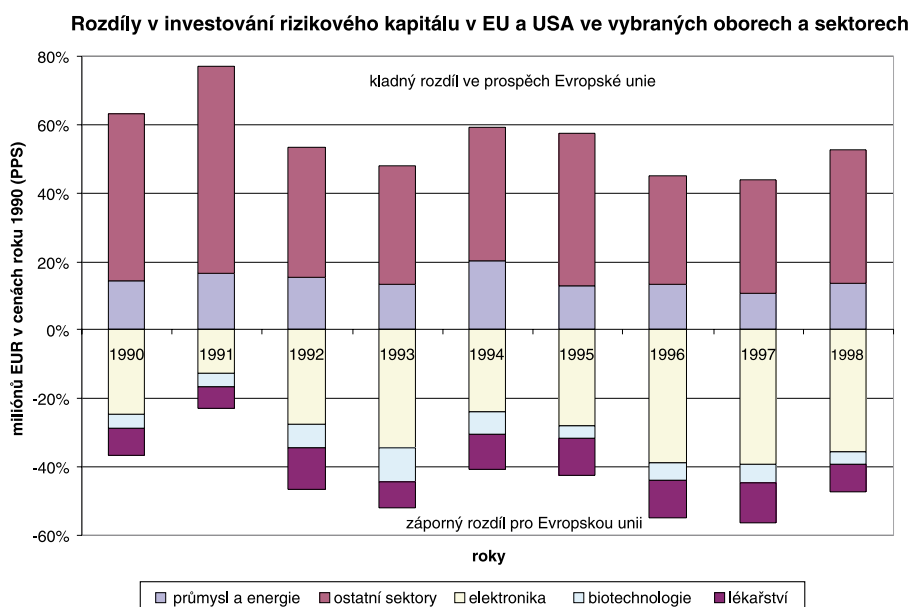


Zdroj: Eurostat

2. ROZDÍL MEZI VÝDAJÍ PODNIKŮ NA VAV VE SPOJENÝCH STÁTECH A EVROPĚ MNOHEM VĚTŠÍ, NEŽ ROZDÍL MEZI VÝDAJÍ VE VLÁDNÍM SEKTORU.



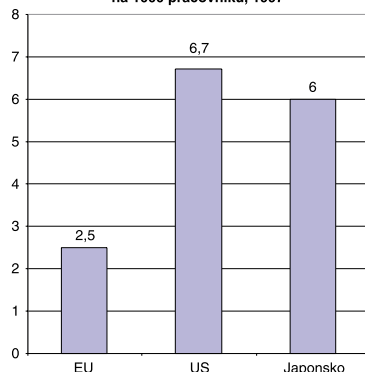
3. SPOJENÉ STÁTY INVESTUJÍ VÍCE RIZIKOVÉHO KAPITÁLU DO HI TECH NEŽ EVROPSKÁ UNIE A VÍCE DO ZAKLÁDÁNÍ INOVAČNÍCH FIREM.



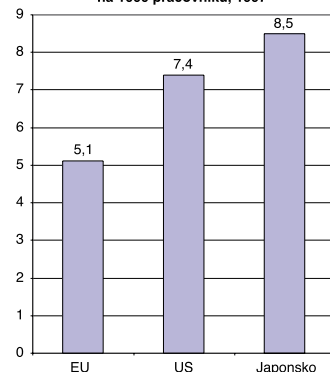
Zdroj: Research DG s použitím údajů EVCA a NVCA

4. EVROPSKÁ UNIE MÁ MÉNĚ VÝZKUMNÝCH PRACOVNÍKŮ VE SROVNÁNÍ SE SPOJENÝMI STÁTY A JAPONSKEM A EVROPSKÉ FIRMY ZAMĚSTNÁVAJÍ MÉNĚ VÝZKUMNÝCH PRACOVNÍKŮ NEŽ JEJICH AMERIČTÍ A JAPONŠTÍ PARTNEŘI.

Počet výzkumných pracovníků v podnikové sféře na 1000 pracovníků, 1997

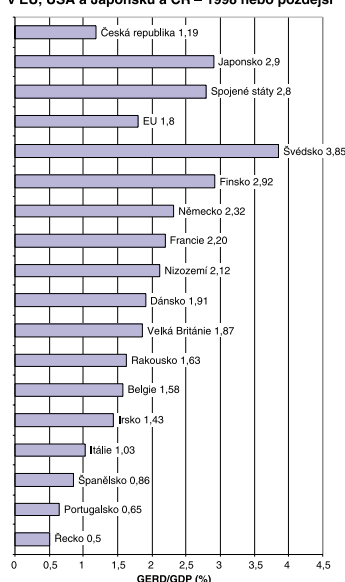


Celkový počet výzkumných pracovníků na 1000 pracovníků, 1997

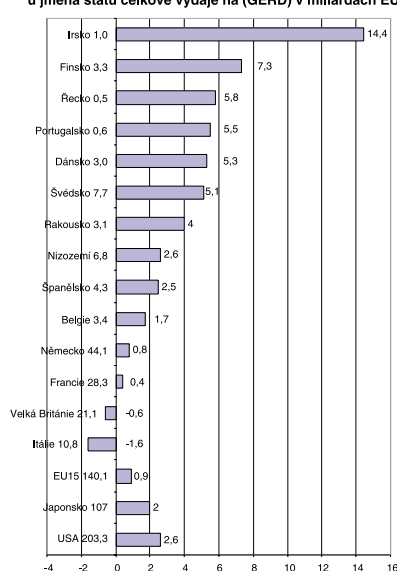


Zdroj: Research DG s použitím dat OECD

Relativní celkové výdaje na VaV (GERD/GDP) v EU, USA a Japonsku a ČR – 1998 nebo pozdější



Celkové výdaje na VaV v členských státech v letech 1990 - 1998 v hodnotách reálného vzrůstu GERD, u jména státu celkové výdaje na (GERD) v miliardách EUR



Zdroj: Research DG s použitím dat OECD a Eurostat

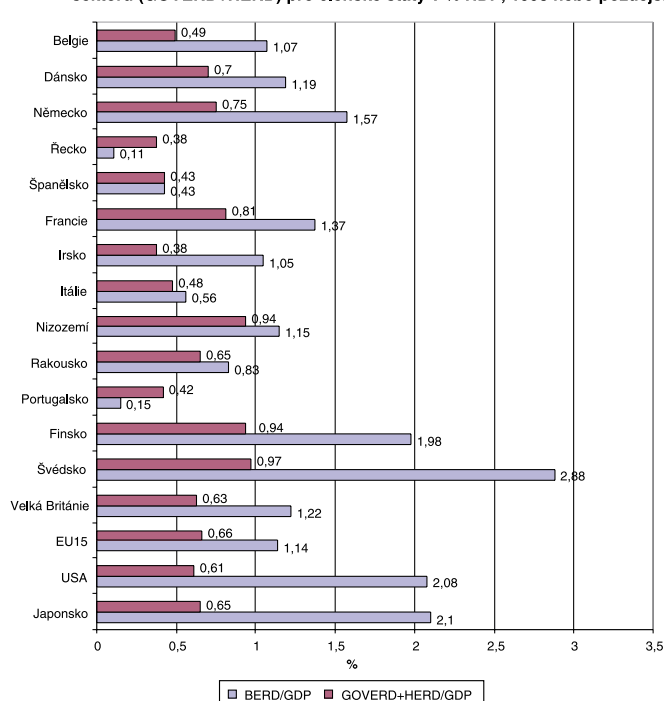
5. ÚROVNĚ INVESTOVÁNÍ DO VAV V ČLENSKÝCH STÁTECH SE STÁLE VÝRAZNĚ LIŠÍ, A TO JAK V PROCENTECH HDP, TAK V ABSOLUTNÍCH HODNOTÁCH. V POSLEDNÍCH LETECH STÁTY S NEJNIŽŠÍMI INVESTICEMI VÝRAZNĚ POKROČILY V SVÉM ÚSILÍ.

Hodnoty reálného vzrůstu v GERD pro každý stát jsou vypočteny v paritě kupní síly (PPS) při konstantních cenách pro rok 1990. Reálný vzrůst pro Japonsko odpovídá období 1997/1990. GERD pro Belgii roku 1996, pro Řecko, Irsko, Nizozemí, Portugalsko, Švédsko, Velká Británie a Japonsko roku 1997.

6. VÝDAJE NA VÝZKUM VEŘEJNÉHO SEKTORU (VLÁDNÍ VÝZKUMNÉ ORGANIZACE A UNIVERSITY) A SOUKROMÉHO SEKTORU SE V EVROPSKÝCH ZEMÍCH ZNAČNĚ LIŠÍ.

* Jakékoliv malé rozdíly v BERD/HDP nebo (GOVERD+HERD)/HDP pro daný stát ve srovnání s celkovými údaji z tabulky v obrázku 5 (vlevo) jsou důsledkem toho, že nebyly vzaty v úvahu jiné (omezené – nevýznamné) kategorie výdajů (soukromý sektor pro neziskové účely) a/nebo jde o rozdíly v posledních letech, ve kterých byla data k dispozici.

Výdaje na VaV v podnikovém sektoru (BERD) a vládním a vysokoškolském sektoru (GOVERD+HERD) pro členské státy v % HDP, 1998 nebo pozdější



Zdroj: Research DG s použitím dat OECD, 1999

g. SCHODEK V ZAHRANIČNÍM OBCHODU EVROPSKÉ UNIE
V HI TECH VÝROBCÍCH SE OD ROKU 1987 ZHORŠUJE.



Trendy bilance obchodu EU, USA a Japonska v HI TECH výrobcích

Y-axis: miliard EUR v běžných cenách (1990)

X-axis: roky

Legend: EU15 (purple line with diamonds), USA (pink line with squares), JAP (black line with triangles)

rok	EU15	USA	JAP
1979	10	10	10
1980	8	15	15
1981	8	15	15
1982	10	15	15
1983	10	15	25
1984	10	10	40
1985	10	-10	40
1986	-5	-10	45
1987	5	-10	45
1988	-15	10	40
1989	-20	10	45
1990	-20	15	35
1991	-20	15	40
1992	-18	10	45
1993	-15	5	50
1994	-18	-10	55
1995	-18	-15	50
1996	-20	-10	35
1997	-15	-10	45

Zdroj: Research DG, Eurostat. Základní data v VaV, 1999

Změna výdajů na VaV a růst počtu pracovních příležitostí – H-TECH (HT), medium-TECH (MT) a nízké-TECH (LT) v průmyslu ve státech G7 v období 1977 - 1996

The graph illustrates the relationship between the change in R&D expenditure on VaV (Y-axis) and the relative growth rate of employment opportunities (X-axis) for H-Tech (HT), Medium-Tech (MT), and Low-Tech (LT) industries in G7 countries from 1977 to 1996. The Y-axis ranges from -4 to 14, and the X-axis ranges from -1 to 3. A positive linear trend line is shown. Data points are labeled by country and technology level: US HT, CA HT, FR HT, UK HT, DE HT, IT HT, JAP HT, JAP MT, CA MT, DE MT, IT MT, FR MT, UK MT, CA LT, FR LT, UK LT, US LT, JAP LT, DE LT, and US LT.

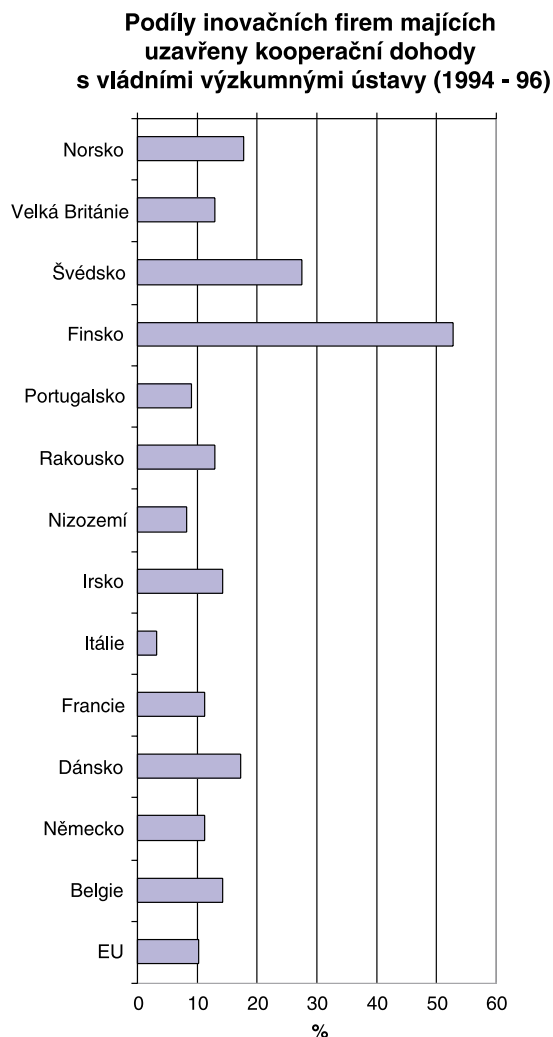
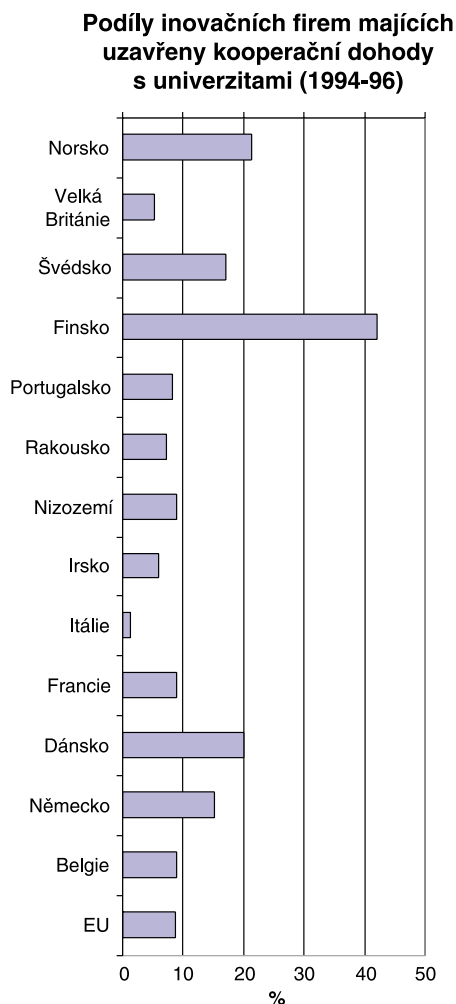
Country	Technology Level	Relative Growth Rate of Employment Opportunities (%)	Change in R&D Expenditure on VaV (%)
US	HT	1.0	11.5
CA	HT	2.6	9.0
FR	HT	1.4	8.0
UK	HT	1.3	7.5
DE	HT	0.5	7.0
IT	HT	0.9	7.0
JAP	HT	1.8	3.5
JAP	MT	0.1	0.5
CA	MT	0.2	0.0
DE	MT	0.3	0.0
IT	MT	-0.2	-0.5
FR	MT	-0.1	-0.5
UK	MT	-0.3	-0.5
CA	LT	-0.4	-0.5
FR	LT	-0.1	-0.5
UK	LT	0.1	-1.5
US	LT	0.2	-1.5
JAP	LT	-0.1	-1.5
DE	LT	-0.7	-1.5
US	LT	0.1	-2.5

Zdroj: Research DG s použitím dat OECD

[illegible]

Zdroj: Research DG s použitím dat Eurostat

12. DOHODY O SPOLUPRÁCI MEZI FIRMAMI A UNIVERSITAMI NEBO VLÁDNÍMI VÝZKUMNÝMI ÚSTAVY NEJSOU VE VĚTŠINĚ ČLENSKÝCH STÁTŮ UNIE DOBRĚ ROZVINUTY. V PRŮMĚRU JEN O MÁLO VÍCE NEŽ 10% FIREM KOOPERUJE S VÝZKUMNÝMI ÚSTAVY.



Zdroj: Eurostat, Enterprise DG, 2. Přehled Společenství o inovacích – 2nd Community Innovation Survey

Zkratky použité v diagramech

HDP (GNP) hrubý domácí produkt (Gross Domestic Produkt)

BERD výdaje na výzkum a vývoj v podnikovém (soukromém) sektoru (Expenditure on R&D in the Business Enterprise Sector)

GOVERD výdaje na výzkum a vývoj ve vládním (veřejném) sektoru (Government Intramural Expenditure on R&D)

HERD výdaje na výzkum a vývoj v sektoru vysokých škol (Expenditure on R&D in the Higher Education Sektor)

PPS (PPP) parita kupní síly (Purchasing Power Parities)

EPO Evropský patentový úřad

JPO Japonský patentový úřad

USPTO Patentový úřad USA

Více výzkumu pro Evropu Vzhůru ke 3 % HDP

Komise evropských společenství

Brusel 11. září 2002

KOM(2002) 499

konečné znění

Sdělení komise

Obsah

1. Shrnutí	63
1. Úvod: Evropa musí zaujmout špičkové postavení	63
2. Evropský deficit v investicích do VaV	64
2.1 Enormní a dále rostoucí odstup v investicích	64
2.2 ... a slabé výkony v oblasti špičkových technologií	64
2.3 Struktury průmyslu a sektory	65
2.4 Národní a regionální rozdíly	65
3. Obrácení trendů: Příležitost pro koordinované akce	65
3.1 Atraktivnější rámcové podmínky	66
3.1.1 Dostatečné a vysoce kvalifikované lidské zdroje	66
3.1.2 Silná základna veřejného výzkumu a lepší kontakty s průmyslem	66
3.1.3 Podnikatelské iniciativy v oblasti VaV	67
3.1.4 Efektivní přizpůsobení a využití systémů na ochranu duševního vlastnictví	68
3.1.5 Úpravy (regulace) příznivé pro výzkum a inovace	68
3.1.6 Konkurenčně orientované prostředí a pravidla podporující konkurenci	69
3.1.7 Finanční trhy podporující podniky se špičkovými technologiemi a jiné inovativní podniky v různých fázích jejich rozvoje	70
3.1.8 Makroekonomická stabilita a příznivé daňové podmínky	70
3.2 Efektivnější využití veřejných finančních prostředků na VaV v podnicích	71
3.2.1 Přímá podpůrná opatření	71
3.2.2 Daňové pobídky	71
3.2.3 Mechanismy garancí	71
3.2.4 Státní podpora rizikového kapitálu	72
3.2.5 Zlepšení kombinace (mixu) nástrojů	72
3.3 VaV a inovace v podnikových strategiích a managementu	72
4. Závěr: Na cestě ke koordinované evropské strategii	73

Shrnutí

Na jednání Evropské rady v březnu 2000 v Lisabonu stanovili hlavy států a předsedové vlád cíl „přeměnit do roku 2010 Evropskou unii na ekonomiku s nejvyšší dynamikou a konkurenceschopností na světě. Přeměnit EU na ekonomiku, která bude schopna dosáhnout trvalého udržitelného rozvoje, plné zaměstnanosti a vyšší sociální soudržnosti“. Dva roky později na zasedání Evropské rady v Barceloně byl posuzován pokrok, kterého bylo dosaženo při realizaci cíle stanoveného v Lisabonu. Zasedání se sjednotilo na názoru, že výdaje na výzkum a vývoj (VaV) v EU musí být zvýšeny tak, aby úroveň celkových výdajů 1,9 % HDP v roce 2000 vzrostla do roku 2010 na 3 % HDP. Dále bylo požadováno, aby se podíl soukromého sektoru na těchto výdajích zvýšil ze stávajících 56 % na dvě třetiny celkových výdajů. Jde o zvýšení, které již bylo dosaženo v USA a v několika evropských zemích. Tento dvojnásobný cíl je velice ambiciózní, ale reálný: v několika evropských zemích byly již tyto hodnoty dosaženy, či dokonce překročeny. V hlavních směrech hospodářské politiky Společenství z roku 2002 je význam tohoto cíle zdůrazněn a dále je doporučeno, posílit impulsy pro zvýšení výdajů na VaV v podnicích a zároveň dbát na solidní daňovou politiku.

Cíl stanovený v Barceloně pro výdaje na VaV vyplynul z poznatku, že posílení našeho systému VaV a systému inovací je předpokladem pro dosažení strategického cíle z Lisabonu. Dosažení tohoto cíle je ohroženo velkým a dále narůstajícím zaostáváním EU ve výdajích na VaV za USA. Toto zaostávání činilo v roce 2000 více než 120 miliard Euro, z čehož 80 % bylo způsobeno příliš nízkými investicemi do VaV v evropských podnicích.

Úloha VaV jako hnacího motoru konkurenceschopné, dynamické a na poznání založené ekonomiky závisí na schopnosti ekonomiky, které přeměňuje nově získané poznatky na technologické inovace¹. Ačkoliv četné podniky rozpoznaly rostoucí význam investic do VaV, uskutečňují tyto investice jen tehdy, jestliže mohou výsledky výzkumu efektivně využít a dosáhnout zisku. Zisk musí být přitom takový, aby dokázal vyrovnat riziko spojené s těmito investicemi.

Toto sdělení má být impulsem pro debatu o možnostech a nástrojích k dosažení cíle v investicích do VaV. Popisuje široké spektrum politických oblastí, které musí být koherentně zahrnuty. Pro každou oblast definuje nejdůležitější cíle, kterých musí být dosaženo buď intensifikací již probíhajících iniciativ v kontextu lisabonské strategie a Evropského prostoru vědění nebo iniciativami zcela novými. Dokonce i v případech, kdy na evropské úrovni již byla opatření zavedena a dokončena, musí být ještě mnoho vykonáno na národních a lokálních úrovních. Zároveň se uznává, že rozdílné situace v členských a kandidátských zemích vyžadují diferencovaný politický přístup.

Musí být vytvořeny atraktivnější rámcové podmínky, aby Evropa dosáhla svých cílů ve výdajích na VaV. K nejdůležitějším prvkům přitom patří dostatečná nabídka vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů, silná základna veřejného výzkumu,

dynamická kultura podnikatelských iniciativ, vhodný systém ochrany práv duševního vlastnictví, konkurenčně orientované prostředí s pravidly příznivými pro výzkum a inovace, finanční trhy, makroekonomická stabilita a příznivé daňové podmínky.

Kromě toho by měly být prostředky veřejné podpory efektivně a cíleně používány jako impuls pro soukromé aktivity VaV a pro inovace založené na nových technologiích. Přitom je nutné respektovat předpisy pro státní příspěvky, jakož i možnosti paktu stability a rozvoje. To v podstatě znamená, že se úsilí o zvýšení veřejné podpory VaV musí z největší části zaměřit na restrukturalizaci veřejných výdajů. V této souvislosti mají úřady k dispozici větší počet finančních nástrojů. K nim patří zejména nepřímé nástroje podpory, finanční pobídky, garance a státní podpora rizikového kapitálu. Potřebný je mix těchto nástrojů, neboť jen s jedním nástrojem nemůže být nabídnuta celá paleta impulsů.

V neposlední řadě jsou důležitými faktory, které musí být respektovány, i význam VaV v celkové strategii podniku a efektivnost podnikových aktivit VaV.

Angažovanost všech aktérů na úrovni jednotlivých států i úrovni evropské je nutná k tomu, aby se v celé Evropě zvýšila dynamika investic do VaV.

Na základě debaty, která byla zahájena tímto sdělením, Komise ověří, zda bude moci na jaře roku 2003 předložit cíle- ný katalog přednostních opatření.

1. Úvod: Evropa musí zaujmout špičkové postavení

V březnu 2000 stanovili hlavy států a šéfové vlád Evropské unie na jednání Evropské rady v Lisabonu ambiciózní cíl: Unie se musí do roku 2010 stát „nejdynamičtější hospodářským prostorem světa založeným na znalostech a s nejvyšší konkurenceschopností. Prostorem, který bude schopen dosáhnout trvale udržitelného rozvoje, plné zaměstnanosti a větší sociální soudržnosti.“

Vytvoření Evropského prostoru pro výzkum a inovace v rámci Evropského prostoru znalostí je nejdůležitějším krokem na cestě Unie k dosažení tohoto cíle². Vědecký a technologický pokrok je odedneška rozhodujícím faktorem udržitelného rozvoje a možností kvalifikované zaměstnanosti v ekonomice založené na znalostech.

V uplynulých dvou letech bylo dosaženo podstatného pokroku při vytváření základů efektivnějších a lépe integrovaných systémů výzkumu a inovací v Evropě. Toto úsilí musí pokračovat. Přitom je nutné zvláštní pozornost zaměřit na zaostávání Evropy v investicích do VaV, zejména na již enormní a dále se zvětšující odstup za největšími konkurenty Evropské unie, především Spojenými státy. V roce 2000 činil roční rozdíl výdajů na VaV mezi Uníí a USA více než 120 miliard Euro³. To se projevuje i v relativně slabší výkonnosti evropského hospodářství. Tato analýza⁴ podnítila Evropskou radu k tomu, že na zasedání v březnu 2002 v Barceloně stanovila nový cíl, jehož dosažením bude podpořen cíl stanove-

¹ Dále jen „inovace“

² Evropská komise: *Na cestě Evropskému výzkumnému prostoru, KOM (2000)6 z 18. 10. 2000.*

³ Data OECD a Eurostat / *Hodnocení útvarů Komise na základě aktuálního kursu Euro.*

ný v Lisabonu. Jak doporučila Evropská komise⁵, sjednotili se hlavy států a šéfové vlád Evropské unie, že je nutné zvýšit výdaje na VaV v EU. Zvýšit je ze současných 1,9 % HDP do roku 2010 na téměř 3 %. Stanovení takového cíle bylo z řady míst doporučováno již v uplynulých letech, především Evropským parlamentem⁶ a Hospodářským výborem a Výborem sociálním⁷. Podporován je tento cíl i kvantitativním zadáním zvýšení výdajů na VaV, které nedávno vyhlásily v některých členských státech⁸. V zásadách hospodářské politiky členských států a Společenství v roce 2002 byl význam tohoto cíle zdůrazněn a dále bylo doporučeno zlepšit podněty pro podniky ke zvýšení výdajů na VaV, přitom však respektovat solidní daňovou politiku.

Zvýšení výdajů na VaV na téměř 3 % HDP je cíl pro celou Evropskou unii. Nelze očekávat, že všechny současné a budoucí členské státy tohoto cíle do roku 2010 dosáhnou, ale všechny by se na tomto cíli měly podílet. Měly by koordinovat své úsilí a zaměřit je tak, aby v celé Unii byly vytvořeny podmínky pro zvýšení investic do VaV.

Zdroje a politiky, které musí být mobilizovány k tomuto účelu, zahrnují více než jen státní výdaje na VaV. Ve skutečnosti připadá více než 80 % rozdílu ve výdajích na VaV oproti USA na výdaje soukromého sektoru. Proto zasedání Evropské rady v Barceloně vyzvalo ke zvýšení podílu soukromého sektoru na celkových výdajích na VaV ze současných 56 % na cca dvě třetiny. Tento podíl je již dosahován v USA a v některých evropských zemích.

Největší problém při dosažení vyšších soukromých výdajů na VaV spočívá v tom, jak učinit tyto investice v Evropském výzkumném prostoru pro podniky atraktivnější a výnosnější. Musí být uveden do pohybu celý proces, při kterém zvýšenými investicemi do znalostí a technologií vznikají nové výrobky a služby. Do procesu, který podpoří i konkurenceschopnost a zaměstnanost, musí být koherentním způsobem mobilizovány nejrůznější oblasti politiky.

Dvojnásobný cíl, který definovala Evropská rada v Lisabonu, je ambiciózní, ale nutný. Kromě toho je i dosažitelný. Švédsko a Finsko již cíle 3 % dosáhly, výdaje na VaV v Německu již překročily úroveň 2,5 %. V Belgii, Německu, Finsku a Švédsku již dosáhl podíl soukromých investic do VaV minimálně dvou třetin celkového objemu investic, Irsko je mírně pod touto hranicí. Předloženým sdělením má být vyvolána debata o cestách a nástrojích podpory investic do VaV a inovací v Evropě⁹. Dospělo se k poznání, že úspěch v první řadě závisí na členských státech, které se musí postarat o to, aby již zavedená opatření působila v celé EU. V druhé řadě úspěch závisí na koncepci nových iniciativ, které mohou Unii dostat blíže k jejím cílům. Přitom nejde jen o dosažení cíle

3 %, nýbrž i o závazek dohodnutý v Lisabonu – postarat se o rychlejší rozvoj, zaměstnanost a lepší sociální soudržnost.

2. Evropský deficit v investicích do VaV

2.1 Enormní a dále rostoucí odstup v investicích

Při srovnání výdajů na VaV v EU a v USA se ukazuje enormní a dále vzrůstající odstup, jak v celkovém objemu, tak i v odpovídajícím podílu HDP. Tento odstup činil v roce 2000 124 miliard Euro a v konstantních cenách se od roku 1994 zdvojnásobil. Vyjádřeno podílem na hrubém domácím produktu (HDP) stagnují celkové investice do VaV v posledních deseti letech na cca 1,9 %, v USA naproti tomu kontinuálně rostou z 2,4 % v roce 1994 na 2,7 % v roce 2000.

Tento odstup a jeho zvýšení v posledních letech jsou z největší části (přes 80 %) způsobeny snížením výdajů soukromé sféry v EU. Naproti tomu vynaložila americká vláda téměř jednu třetinu svých prostředků na VaV na podporu VaV v podnicích, zatímco v EU je tomuto sektoru poskytována polovina amerického podílu (16 %). Iniciační působení této rozsáhlé a kontinuální státní podpory v USA je jedním z faktorů, které přispěly k rozvoji aktivit VaV financovaných podnikovou sférou ve druhé polovině devadesátých let.

Odstup EU v intenzitě VaV za Japonskem je ještě větší, protože Japonsko investuje již 3 % svého HDP do výzkumu. Porovnání s Japonskem je však vzhledem k rozdílným úlohám veřejného a soukromého sektoru v Evropě a v Japonsku obtížné. Kromě toho se v posledních letech zhoršila hospodářská výkonnost Japonska. Zhoršení bylo vyvoláno problémy v japonském finančním systému, což vedlo ke snížení přínosů vysokých výdajů na VaV.

2.2 ... a slabé výkony v oblasti špičkových technologií

Output-indikátory ukazují že Evropa v oblasti inovací zaostává. Vzestup produktivity práce, který byl částečně umožněn inovacemi, se v druhé polovině 90. let v EU zpomalil, zatímco v USA se ve stejném období zrychlil¹⁰. Kromě toho jsou tendence v mezinárodním obchodu s výrobky špičkových technologií signálem nedostatečné konkurenceschopnosti těch segmentů evropské ekonomiky, které jsou založeny na nových technologiích. Skutečně podíl EU na světovém trhu s výrobky špičkových technologií činí jen 18 % (bez vnitroeuropejského obchodu). Evropa tak zaostává za USA, jejichž podíl činí 22 %.

⁴ Přesnější analýzu jednotlivých faktů obsahuje ke sdělení připojený dokument útvarů Komise. Dále bylo v nedávno zveřejněném dokumentu analyzováno, jak může VaV přispět k dosažení strategického cíle z Lisabonu. Dokument vypracovaly členské státy a byl předložen na zasedání rady Hospodářství/finance; kromě toho byla zdůrazněna nutnost zlepšit VaV a inovace v EU.

⁵ Sdělení Komise pro Evropskou radu na jejím jarním zasedání v Barceloně: Lisabonská strategie - dosáhnout změny KOM(2002)14 z 15. 1. 2002.

⁶ „Zpráva o sdělení Komise Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru“, dokument pro zasedání, Evropský parlament, A5-01131/2000, 9. května 2000.

⁷ Úřední list L C 204 z 18. července 2000, str. 70.

⁸ V Dánsku, Finsku, Řecku, Irsku, Lucembursku a Rakousku.

⁹ V této souvislosti je možné odkázat na sdělení Komise „Produktivita: Klíč ke konkurenceschopnosti evropských ekonomik a podniků“, KOM(2002) 262 z 21. 5. 2002 a na další sdělení, která Komise plánuje k Evropskému prostoru znalostí, úloze univerzit a ke konkurenceschopnosti inovativních podniků.

¹⁰ Evropská komise: „Produktivita; Klíč ke konkurenceschopnosti evropských ekonomik a podniků“, KOM(2002)240 z 14. 5. 2002.

Opatření, která by na úrovni EU a na úrovních národních obrátila tento nepříznivý trend, by měla být založena na důkladné analýze příčin investičního deficitu a měla by respektovat rozdíly ve struktuře průmyslu a sektorů v jednotlivých členských státech.

2.3 Struktury průmyslu a sektory

Struktura průmyslu je v USA daleko více než v EU specializovaná na sektory špičkových technologií a na sektory náročné na výzkum¹¹. To je jeden z důvodů investičního zaostávání Evropy. Rozdíl mezi USA a EU vyplývá z největší části z obranného průmyslu ze sektoru informačních a telekomunikačních technologií (IKT). Jen strukturálně podmíněnými efekty nelze však zcela vysvětlit rozdíly v objemu investic do VaV v USA a EU. Ve většině sektorů, včetně výrobních podniků střední a nízké technologické úrovně i sektoru služeb, investují evropské firmy menší podíl svého obrátu do VaV než firmy americké. To znamená, že podniky EU se specializují na produkty a služby s nižší technologickou úrovní (nižším technologickým obsahem). Vzniká tak nebezpečí, dokonce i v sektorech mimo oblast špičkových technologií, tedy v sektorech, které tvoří největší část ekonomiky EU, že budou ztrácet svoji konkurenceschopnost vůči inovativnějším konkurentům.

Proto musí EU podpořit přesun k sektorům náročnějším na VaV s vysokým potenciálem růstu a, což je možná ještě důležitější, zvýšit VaV úsilí ve všech sektorech. Jedině tak může být dosažen cíl, který byl stanoven na zasedání Rady v Lisabonu.

Multinacionální podniky přispívají nejvyšším podílem na výdaje VaV v podnikové sféře. Investice těchto podniků jsou prováděny na základě globální analýzy možných lokalit¹². Obavy vzbuzujícím trendem v této souvislosti je rostoucí koncentrace nadnárodních výdajů na VaV v USA. To poukazuje na to, že EU jako lokalita pro VaV ztratila v porovnání s USA svoji atraktivitu¹³. Zároveň se dostávají MSP a velké národní podniky i na domácích trzích do stále větší mezinárodní konkurence. Tato konkurence je nutí, aby zvyšovaly své inovační kapacity buď interními nebo nakupovanými aktivitami VaV. Podle existujících údajů investují evropské malé podniky do aktivit VaV méně než srovnatelné podniky v USA¹⁴.

Důvodem jsou četné překážky, například v oblasti lidských zdrojů, v přístupu k externím zdrojům financí a vhodným lokálním infrastrukturám při rozšiřování poznatků uvnitř EU a při zakládání a expanzi podniků s novými technologiemi.

2.4 Národní a regionální rozdíly

Intenzita VaV v zemích a regionech¹⁵ EU je velmi rozdílná. Pohybuje se od 1 % nebo i méně v členských státech u Středozemního moře až k 3,4 % ve Finsku event. 3,8 % ve Švédsku. Rozdíly mezi regiony v jednotlivých zemích jsou ještě větší. Rovněž v intenzitě VaV lze pozorovat různé trendy: zatímco ve skandinávských zemích, Irsku a Rakousku, které velmi rychle zvyšují podíl HDP vydávaný na VaV, ve Francii a V. Británii tento podíl klesá. Zvláštní pozornost musí být věnována regionálnímu vývoji. Rozdíly trendů na úrovni regionů v posledních letech se zřejmě dále zvýšily.

Relativní podíly veřejných a soukromých prostředků na aktivity VaV se mezi jednotlivými zeměmi rovněž podstatně liší: ve Finsku, Švédsku, Německu, Belgii a Irsku činí podíl podniků na celkových výdajích na VaV o něco více než dvě třetiny, v Řecku a Portugalsku je naproti tomu tento podíl nižší než 30 %.

V kandidátských zemích posuzovaných jako celek dochází nyní ke zvýšení výdajů na VaV. V průměru činí podíl výdajů na VaV 0,7 % HDP, což odpovídá přibližně výdajům Řecka a Portugalska. V České republice činí tento podíl 1,25 %, ve Slovinsku 1,5 %. Podíl podniků na celkových výdajích na VaV je však ve většině kandidátských zemí i nadále velmi nízký. Zvýšení tohoto podílu zřejmě vyžaduje zvláštní podpůrná opatření.

Rozmanitost rozdílů v Evropě vyžaduje diferencované, zároveň však koordinované politiky, které umožní dosáhnout vyšší dynamiku, která je nezbytná k dosažení cíle 3 % HDP.

3. Obrácení trendů: Příležitost pro koordinované akce

K tomu, aby se investice do VaV staly atraktivnější a efektivnější (ziskovější), je nutné zapojit řadu různých oblastí politiky. K tomu patří rámcové podmínky pro VaV v Evropě stejně jako státní podpora aktivit VaV v podnicích. Atraktivní rámcové podmínky jsou předpokladem pro zvýšení výkonnosti VaV a inovací v EU. Zároveň na efektivnější státní podporu může navázat iniciační působení na podnikové výdaje na VaV. Byla již realizována řada iniciativ v těchto oblastech jak na evropské úrovni, tak úrovni členských států. Tyto iniciativy je nutné hodnotit s ohledem na jejich individuální a kombinované působení vždy na pozadí nového cíle investic do VaV. Přitom je především nutné zjistit, v jakých oblastech jsou nová nebo intenzivnější opatření nabízena. V následujících odstavcích jsou uvedeny nejdůležitější oblasti politiky a cíle, o kterých musí být vedena diskuse se všemi zainteresovanými skupinami.

¹¹ Viz pracovní dokument útvarů Evropské komise: *European Competitiveness Report 2001*, 2001.

¹² „Assesing the Impact and Globalization. The Effect of Growth and Employment“, Výzkumný projekt Evropské komise, Pátý rámcový program (IHP, AITEG, 2000-2002.

¹³ V roce 1991 plynulo cca 45% všech přeshraničních investic do VaV podniků v OECD do USA a cca 45% do třech největších zemí EU (Francie, Německo a V. Británie). V roce 1998 činil podíl těchto tří evropských zemí na přeshraničních investicích již jen 35%, zatímco podíl USA vzrostl na 55% (OECD, *Measuring globalisation - The Role of Multinationals in OECD Economies*, 2001).

¹⁴ *Evropská komise: 3. zpráva o indikátorech vědy a technologií, plánované zveřejnění 2002.*

¹⁵ „Regionem“ je míněna správní jednotka v rámci státu.

3.1 Atraktivnější rámcové podmínky

Podniky budou své investice zvyšovat jen tehdy, jestliže budou moci využívat výsledky výzkumu efektivněji a jestliže budou dosahovat zisků, které postačí k vyrovnání rizik spojených s těmito investicemi. Předpokladem pro zvýšení investic do VaV jsou příznivější rámcové podmínky. Podniky potřebují přístup k dostatečné nabídce vysoce kvalifikovaných lidských zdrojů a silnou základnu veřejného výzkumu. Rovněž i ostatní rámcové podmínky jsou důležité, jako například kultura podnikatelských iniciativ, vhodné systémy na ochranu práv duševního vlastnictví, prokonkurenčně orientované prostředí s pravidly příznivými pro výzkum, inovace a konkurenci, aktivní finanční trhy, příznivé makroekonomické a daňové podmínky.

3.1.1 Dostatečné a vysoce kvalifikované lidské zdroje

V politice Společenství je již uznáván význam dostatečných zdrojů kvalifikovaných vědeckých pracovníků a inženýrů pro výzkum. Potřeba personálu ve VaV je zvláště vysoká a disponibilní údaje ukazují, že nedostatek personálu je jednou z největších překážek dosažení cíle 3 %.

V této oblasti musí být vykonáno něco tak rychle, jak je to jen možné. Neboť na evropském trhu práce pro vědecké pracovníky se již v některých oblastech projevuje značné napětí. Podíl obyvatelstva s ukončeným terciárním vzděláním sice ve všech zemích vzrostl, přesto však ve vědě a technologiích celosvětově panuje téměř plná zaměstnanost. I při současném stavu aktivit VaV by však v některých zemích EU bylo relativně obtížné nalézt náhradu za vědecké pracovníky, kteří z důvodů stáří odejdou z oblasti vědy a technologií. Důvodem je obavy vzbuzující klesající popularita přírodovědných, inženýrských a technologických studijních programů u studentů¹⁶. Situace je o to horší, že podíl pracovníků vyššího věku je v oblasti VaV vysoký. Problém se bude zhoršovat, jestliže potřeba vědeckých pracovníků poroste i mimo Evropu a netto odchody vědeckých a technologických pracovníků z Evropy, především do Spojených států¹⁷, budou pokračovat. Při svém neformálním setkání v Uppsale v březnu 2002 prohlásili ministři pro výzkum a ministři pro vzdělání, že tato situace je v některých zemích důvodem k „velkým starostem“.

V poslední době byly zahájeny četné iniciativy, které mají zlepšit disponibilitu, mobilitu a kvalitu lidských zdrojů pro oblast VaV. Komise předložila strategii, která má usnadnit mobilitu výzkumných pracovníků a představila řadu opatření pro rozvoje kompetence a excelence VaV. Komise přitom respektovala rozdíly v jednotlivých regionech¹⁸. Tato opatření byla respektována i v Akčním plánu pro kvalifikaci a mobilitu,

kteří vyhlásila Komise¹⁹. Na úrovni Rady byla řada opatření pro zvýšení zájmu o vědecké a technické studium zapracována do podrobného pracovního programu. Program má zajistit realizaci cílů systému všeobecného vzdělání a přípravy na povolání v Evropě²⁰.

Cíl zvýšení výdajů na VaV na 3 % HDP by proto neměl být považován jen za výzvu, nýbrž také za příležitost pro zlepšení názoru na možnosti kariéry ve vědě a technologiích a jako impuls pro změnu podmínek v oblastech vzdělávání, výchovy a mobility v Evropě.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Hodnocení potřeb pracovníků a jejich kvalifikace a budoucích možností povolání v různých oblastech vědy a technologií a příslušná motivační opatření; hodnocení kapacit systémů vzdělávání a přípravy na povolání pro splnění těchto požadavků; mělo by se to provádět v úzké spolupráci se soukromými a veřejnými zaměstnavateli a vzdělávacími zařízeními pro vědecké pracovníky a inženýry.
- Povzbuzení dalších žen, aby se rozhodly pro kariéru ve vědě a technologiích²¹.
- Další podpora rozvoje a zlepšování veřejné prezentace center a sítí excelence pro vysokoškolské vzdělávání a VaV, které mohou konkurovat mimoevropským alternativám.
- Podpora rozvoje a veřejné prezentace životních drah (kariér) ve vědě a technologiích v Evropě jak v podnicích, tak i ve veřejném sektoru; přitom je nutné věnovat více pozornosti finančním podmínkám, možnostem růstu mladých vědeckých pracovníků, vybavení pro výzkum a finančním prostředkům na výzkum.
- Zlepšení možností celoživotního vzdělávání, transfer poznatků a kariérní možnosti prostřednictvím mobility vědeckých pracovníků v rámci Evropy. Dále možností přístupu vědeckých pracovníků z třetích zemí, především odstraněním národních překážek a poskytováním potřebných informací a podporou na všech úrovních.

3.1.2 Silná základna veřejného výzkumu a lepší kontakty s průmyslem

Kvalita a rozsah výzkumné základny v Evropě, včetně dlouhodobého výzkumu, jsou rozhodující pro dynamiku ekonomiky založené na znalostech. Obecně mají centra vědecké excelence silný motivační vliv na investice do VaV nejrozličnějších podniků v příslušném regionu, a to i těch, které by jinak do VaV neinvestovaly. V USA jsou však vztahy mezi vědou a průmyslem intenzivnější než v Evropě. Rovněž v jednotlivých evropských zemích lze zaznamenat značné rozdíly v těchto vztazích. To nastoluje otázku efektivnosti

¹⁶ Viz „Akční plán Komise pro kvalifikaci a mobilitu“ KOM(2002) 72 ze 13. února 2002 a STRATE-ETAN expertní skupina.

¹⁷ Ačkoliv jsou předložené poznatky ještě neúplné, pochází již dnes 36% všech zahraničních studentů v USA ze zemí EU; 60% těchto studentů žije v USA ještě pět let po svém příjezdu. Bližší informace o trendu koncem 90. let obsahuje zpráva S. Mahroum „Europa and the challenge of brain drain“ IPTS Bericht Nr. 29, listopad 1998.

¹⁸ KOM(2001) 331 z 20. 6. 2001.

¹⁹ KOM(2002) 72 z 13. 2. 2002.

²⁰ Úřední list C 142 z 14. 6. 2002.

²¹ Podle zprávy skupiny expertů STRATA-ETAN, Benchmarking nationaler F&E Politiken-personelle Ressourcen in der FTE, květen 2002, činí podíl žen pracujících v zemích EU v současné době ve vědě jen cca 25-30%.

veřejného VaV při vytváření silné výzkumné báze pro podniky v Evropě.

Politika může značně usnadnit rozvoj center a sítí excelence. Rovněž regionální úřady hrají v této souvislosti stále důležitější úlohu, např. při získávání (přitažení) zahraničních investic do VaV. V regionech, které věnují výzkumu a inovacím zvýšenou pozornost a v kterých byla vytvořena účinná kombinace partnerů z veřejného a soukromého sektoru, zpravidla přesahují výdaje na VaV 3 % vytvářeného HDP. Na úrovni Společenství podstatně přispívají strukturální fondy k rozvoji infrastruktur, kapacit a vzdělávacích možností v oblasti VaV v regionech a usnadňují vyrovnávání rozdílů.

Cílem politických opatření by mělo být podporovat vytváření sítí veřejného a soukromého výzkumu nezávisle na lokalitě. S finančními prostředky 17,5 miliard Euro je Rámcový program Společenství v oblasti VaV pro časové období 2002 – 2006 účinným nástrojem pro podporu veřejno-soukromých partnerství v transevropských sítích excelence a v integrovaných projektech. Optimálního účinku však může dosáhnout jen tehdy, jestliže jeho opatření budou na jedné straně podpořena lepší koordinací mezi evropskými a národními programy VaV. Na straně druhé lepší koordinací mezi národními programy, které spotřebovávají více než 80 %²² všech civilních rozpočtových prostředků na VaV v EU.

Rovněž usnadnění mobility vědeckých pracovníků mezi veřejným a soukromým sektorem může podstatně přispět ke zlepšení vytváření sítí mezi veřejným a soukromým VaV v EU.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří²³:

- Stanovení preciznějších a významnějších priorit veřejného VaV a systematické zapojování průmyslu při stanovení těchto priorit v příslušných průmyslových nebo technologických oblastech.
- Intenzivnější podpora rozvoje veřejno-soukromých partnerství ve VaV a clustrů, které usměrňují transfer poznatků a uplatnění výsledků VaV na trhu²⁴.
- Podpora dalších iniciativ k posílení základny veřejného výzkumu a jejich vazeb k průmyslu v rámci regionální politiky a politiky soudržnosti EU a podpora finančních nástrojů pro kandidátské země.
- Větší otevření národních programů VaV pro mezinárodní spolupráci.
- Odstranění překážek mobility vědeckých pracovníků na

univerzitách nebo v podnicích a řešení témat, jakými jsou přenositelnost nároků na důchod, uznání mobility jako pozitivního prvku průběhu pracovního života.

3.1.3 Podnikatelské iniciativy v oblasti VaV

Zvýšení výdajů na VaV může být dosaženo vyššími investicemi ze strany stávajících aktérů VaV, avšak i vyššími výdaji na VaV ze strany většího počtu podniků, zejména MSP (vlastní nebo zadávaný výzkum). Ke zvýšení může přispět i zakládání nových inovativních podniků založených na VaV – za předpokladu, že tato založení budou podpořena odpovídající kulturou podnikatelských iniciativ.

Podnikatelský iniciativní duch je mimořádně důležitý pro vytváření růstově silných podniků, které dosahují zisků z investic do VaV a kromě toho jsou i novými aktéry VaV. Zejména podniky Spin-off jsou jak ve veřejném, tak i soukromém sektoru vynikající možností k využití a podpoře VaV.

V Evropě je připravenost k zakládání nových podniků i nadále menší než v Americe²⁵. K odstranění tohoto nedostatku připravuje Komise zelenou knihu o podnikatelských aktivitách²⁶.

Pro úspěšnou podporu podniků Spin-off je potřebná kombinace četných faktorů. Některé z těchto faktorů se týkají vybavení specifických regionů a institucí, jiné praxe managementu a zákonných rámcových podmínek.

V Evropě mají veřejné programy spolupráce v oblasti VaV prokazatelně velký vliv na vznik podniků Spin-off a jejich rozvoj v počáteční fázi. Ovlivňují je tím, že usnadňují vytváření strategických vazeb²⁷. Spin-offs z veřejných výzkumných organizací jsou více podporovány na regionální a národní úrovni i na úrovni EU. Podpora se soustřeďuje na aktivity dalšího (celoživotního) vzdělávání²⁸, vědecké a technologické parky a speciální inkubátory pro nové podniky. Velké podniky podporují rovněž intenzivněji vytváření Spin-offs. Vycházejí z předpokladu, že budou moci efektivně využívat jejich výzkumnou kompetenci, jejich výsledky a jejich perspektivní růstový potenciál. Evropské úsilí o dosažení vzorových výsledků amerického Silicon Valley však doposud není příliš nadějné.

Na straně poptávky jsou podnikové iniciativy v oblasti VaV podstatně zvýhodněny vysokou úrovní vědeckých a technologických schopností a kulturou důvěry a porozumění ve vztazích vědy a společnosti. Měla by k tomu přispět realizace akčního plánu Komise „Věda a společnost“²⁹.

²² Na vědeckou spolupráci ve Společenství nebo spolupráci mezivládní se vynakládá méně než 17% veškerých civilních veřejných prostředků v EU. Rámcový program EU vykazuje jen 5,4% celkových veřejných výdajů. „Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru“, KON(2000) 6 z 18. února 2000.

²³ Tato oblast opatření by měla být posouzena i s ohledem na veřejné financování soukromých aktivit VaV (viz 3.2.1).

²⁴ K posledním příkladům velkých veřejno-právních partnerství ve VaV patří společný podnik Společenství pro evropský satelitní navigační systém Galileo. Příklady regionálních clustrů VaV jsou kromě jiných: Cluster projekt v oblasti elektroniky a v dalších oblastech na univerzitě v Oulu ve Finsku, biotechnologické clustry ve třech německých „Bioregionech“ a několik clustrů dopravního sektoru v Andalusii.

²⁵ Viz Evropská komise, *Flash Eurobarometer*, Nr. 107, listopad 2001, a Nr. 81, říjen 2000.

²⁶ V ní budou posouzeny aspekty jako zjednodušení postupů při zakládání podniků, předpisy pro insolvenční a podpora školení v podnicích,

²⁷ Pietro Moncada, Alexander Tübbe, Jeremy Howells a Maria Carbone: *The Impact of Corporate Spin-Offs on Competitiveness and Employment in the EU*, IPTS-Report, Nr. 51, únor 2001.

²⁸ Na příklad aktivity, které budou podpořeny v rámci Evropského sociálního fondu.

²⁹ KOM(2001) 714 ze 4. prosince 2001.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Podpora podniků se špičkovými technologiemi, které mají kontakty s veřejnými výzkumnými organizacemi. Především těsná spolupráce se skupinami, které poskytují rizikový kapitál. Dále managerských schopností (kompetencí) (zejména ve vztahu k právům duševního vlastnictví a transferu technologií.
- Hledání vhodných opatření na podporu Spin-offs z větších podniků.

3.1.4 Efektivní přizpůsobení a využití systémů na ochranu duševního vlastnictví

Práva duševního vlastnictví (IPR) – zejména patenty, autorská práva, obchodní tajemství, design – jsou faktorem, který je stále důležitější pro stanovení pravidel pro spolupráci ve VaV a pro transfer technologií mezi podniky. Dále i pro spolupráci soukromých a veřejných výzkumných organizací. Práva duševního vlastnictví mají rovněž význam ve smlouvách o vědecké a technologické spolupráci mezi jednotlivými zeměmi a v mezinárodních obchodních smlouvách.

Podniky v mnoha sektorech nejsou připraveny investovat do VaV a nejsou schopny vytvořit dostatečný zisk, pokud může být jejich duševní vlastnictví bez překážek kopírováno. Rostoucí význam duševního vlastnictví pro podniky je možné zjistit z rostoucího počtu přihlášek patentů a z rostoucích příjmů z technologických licencí. Systémy IPR (ochrany práv duševního vlastnictví) jsou komplexní a rychle se mění, aby zajistily ochranu nových technologických oblastí a aby vyhovely požadavkům držitelů práv duševního vlastnictví na právně spolehlivější, účinné a více harmonizované mezinárodní normy ochrany. Držitelé práv požadují i vyšší tlak na dodržování těchto norem. Zlepšení systémů IPR a jejich využití vyžaduje koherentní a komplexní přístup k výzkumu a inovacím, ke společnému vnitřnímu trhu, k mezinárodním politikám obchodu a konkurence.

Legislativa EU: V EU již byl schválen nebo navržen větší počet opatření pro vytvoření efektivnějšího a jednoduššího rámce IPR. K nim mezi jinými patří nákladově dostupný a právně spolehlivý patent Společenství, patentová ochrana v biotechnologiích a pro vynálezy implementované počítači, autorská práva v digitálním věku a ochrana databank a designu. Každé zpoždění při schvalování nebo realizaci těchto opatření by poškodilo konkurenceschopnost evropského hospodářství.

Mezinárodní harmonizace a prosazení: Náklady a nejistoty v oblasti ochrany práv duševního vlastnictví mohou být překážkou pro investice do VaV a inovací. Harmonizace právních předpisů na úrovni Unie musí být v této oblasti podstatně urychlena. Na mezinárodní úrovni jsou ochrana a prosazení IPR při aplikaci TRIPS smlouvy Světové organizace pro obchod (WTO)³⁰ a konvence WIPO³¹ rozhodující pro roz-

voj obchodu, mezinárodní spolupráce ve VaV a pro transfer technologií.

Transfer technologií z veřejných výzkumných organizací veřejno/soukromá spolupráce v oblasti VaV: Národní úpravy týkající se vlastnictví a managementu IPR, které byla získána v rámci aktiv VaV financovaných z veřejných prostředků stejně jako smlouvy o ochraně práv, se liší jak mezi jednotlivými evropskými zeměmi, tak i uvnitř jednotlivých zemí. Totéž platí i o navazujících finančních aspektech společných projektů univerzit a podnikové sféry. Tyto rozdíly jsou překážkou efektivního rozvoje transnacionálních projektů spolupráce, na kterých se podílí veřejný a soukromý sektor. Rozdíly jsou i překážkou při transferu technologií.

Opatření pro vysvětlování, vzdělávání a podporu: Účinná ochrana, využití a transfer poznatků nezávisí jen na existenci vhodných právních a realizačních nástrojů, nýbrž i na tom, zda autoři těchto poznatků tyto nástroje mohou využívat. To je v současné době ještě nedořešená záležitost zejména pro MSP, univerzity a ostatní veřejné výzkumné organizace.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Další zlepšování rámcových právních podmínek pro IPR v EU, kde je to vzhledem k technickému pokroku a celosvětovému harmonizačnímu procesu potřebné. Základem by měla být včasná evaluace účinků stávajících právních předpisů a tvorba nových témat IPR, která vyplývají zejména z technického pokroku.
- Aktivní sledování pokroku při mezinárodní harmonizaci a prosazování úprav IPR a podpora nejméně rozvinutých zemí jakož i rozvojových zemí při zřizování jejich vlastních kapacit. Podpora spolupráce ve VaV v oblastech společného zájmu, která je užitečná pro všechny zúčastněné.
- Podpora využití osvědčených postupů v souvislosti s aspekty IPR ve VaV financovaném z veřejných prostředků a při spolupráci průmyslu a univerzit.
- Podpora efektivnější správy IPR autory a uživateli poznatků (vysvětlování, vzdělávání vědeckých pracovníků a inženýrů, rozvoj profesionalizace služeb pro podporu inovací).

3.1.5 Úpravy (regulace) příznivé pro výzkum a inovace

Sektorově orientovaná regulace trhů působí na aktivity VaV jak přímo, tak i nepřímo, protože regulací je ovlivňována schopnost komercializace inovativních produktů a služeb. Horizontální regulační opatření ve dvou oblastech, a to regulace a postupy při normování a v zadávání veřejných zakázek, mají rovněž přímé a podstatné účinky.

Regulace trhů se zbožím a službám by měly být zaměřeny na podporu soutěže a rozvoje podniků a zároveň na vysokou úroveň ochrany spotřebitelů a životního prostředí. Regulace musí zajistit i stejné konkurenční podmínky pro podniky (viz 3.1.6). Tyto cíle mohou být ve vzájemné souladu

³⁰ Dohody o obchodních aspektech práv duševního vlastnictví Světové organizace pro obchod (WTO)), v které jsou stanoveny minimální požadavky na ochranu a prosazování IPR.

³¹ WIPO-Světová organizace pro duševní vlastnictví.

a dokonce mohou být výhodné pro všechny účastníky. V mnoha případech byly po zavedení bezpečnostních předpisů nebo předpisů na ochranu životního prostředí u produktů nebo postupů špičkových technologií nalezeny nové možnosti komerčního uplatnění na trzích. Tyto nové možnosti mají dlouhodobý pozitivní vliv na rozvoj a produktivitu a mají mnohem větší význam než krátkodobé negativní účinky nových regulačních opatření.

V jiných případech však účinkovaly nepřiměřené a příliš restriktivní předpisy negativně na rozvoj hospodářství a na aktivity VaV. Národním příkladem je vývoj v biotechnologiích v evropském agrárním sektoru, který na základě přísných omezení aktivit VaV probíhal podstatně pomaleji než na jiných místech s méně restriktivními předpisy. Existují také příklady, kdy je předpisy ztěžován přístup nových podniků na trh (např. nově založených podniků na bázi nových technologií).

Zajímavým příkladem vyvážené úpravy je zvláštní regulace, která je uplatněna jak v americkém, tak i v evropském zákonodárství pro léky proti zřídka se vyskytujícím onemocněním („orphan drugs“). Úpravou byl dán impuls pro podniky Spin-offs, aby vyráběly léky pro tyto malé tržní segmenty. Tímto zákonem podpořený VaV vedl rovněž k významným spillover efektům v jiných oblastech biotechnologií.

Oficiální politika tvorby a včasného schvalování norem má rozhodující úlohu při zavádění nových technologií na trh, jak ukázal případ mobilní telefonie. V rámci takové politiky může průmysl stanovit svá vlastní technická řešení jako normu, která může být často využita jako základ pro evropské právní předpisy.

Zadávání veřejných zakázek na veřejnou infrastrukturu je důležitým finančním zdrojem pro některá odvětví průmyslu, na příklad v oblasti dopravy, telekomunikací a obrany. Vlády v EU mají sklon při veřejných zakázkách požadovat již vyzkoušené technologie a tím brání inovacím. Přetrvávající fragmentace spotřebitelských trhů v EU v některých oblastech kromě toho znehodnocuje výhody, kterých mohou dosáhnout podniky v EU v porovnání s podniky v USA zásluhou své lepší připravenosti na rizika.

Změny v těchto oblastech by mohly vyvolat podstatný vzestup soukromých investic do VaV v příslušných odvětvích ekonomiky. Výsledky by měly být posouzeny v evropských orgánech, členských státech a v podnikové sféře.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Průzkum možností podporovat VaV a inovace, které poskytují evropské a národní regulace (právní úpravy) trhů se s božím a službami. Zvláštní pozornost by měla být věnována účinkům regulačních opatření na oblast VaV a inovací. Cílené přepracování stávající regulace (právních předpisů) by mohlo být v této souvislosti velmi prospěšné.
- Podpora systematického rozvoje a využití společných ev-

ropských norem ve vhodných oblastech a ve spolupráci s průmyslem. Mělo by být realizováno především v rámci ustavení technologické platformy, do které by byli zapojeni různí aktéři podílející se na vývoji, ověřování a využití nových technologií³².

- Rozvoj regulací (právních předpisů) a postupů veřejných zakázek, přičemž by mělo dojít ke zlepšení možností pro účast MSP. Mělo by být zajištěno schválením a realizací návrhu právních předpisů na modernizaci zadávání veřejných zakázek v EU. Tím by byl evropským podnikům otevřen přístup k velké skupině uživatelů, kteří zavádějí nejnovější technologie. Evropské podniky by tak mohly rychle dosáhnout takového podílu na trhu, který je potřebný pro hospodářský úspěch v mezinárodním měřítku.

3.1.6 Konkurenčně orientované prostředí a pravidla podporující konkurenci

K tomu, aby hospodářství optimálně využívalo zdroje a mohlo přispět k maximálnímu blahobytu, je nutná dostatečná úroveň konkurence. Konkurence na trzích s produkty se postará o to, aby podniky byly inovativní, odlišily od konkurence a konkurenty předstihly.

Politika konkurence ve Společenství se vyvíjela od formálního přístupu k přístupu, při kterém se do popředí stále více dostává hospodárnost a účinnost. Při tomto přístupu je respektována dynamická podstata trhů stejně jako specifika VaV a inovací. Tři prvky politiky konkurence ve Společenství působí přímo na aktivity podniků ve VaV a inovacích. Jde o kooperační smlouvy ve VaV, smlouvy o transferu technologií a státní příspěvky pro oblast VaV.

Spolupráce podniků v oblasti VaV je stále důležitější pro využití výhod velikosti, výměnu poznatků a doplňování technologií. Většina kooperačních smluv je neproblematických z hlediska konkurence a spadá do kategorie výjimek dle článku 81 odstavec 3 smlouvy, které se týkají aspektů efektivnosti. Novým předpisem o svobodném sdružování 2659/2000 pro dohody ve VaV³³ je sníženo zatížení podniků právními a správními předpisy a rozšířena jejich smluvní volnost.

Připravuje se přepracování stávajícího předpisu o svobodném sdružování³⁴ ve vztahu k dohodám o licencích na rozvoj technologií podle vzoru ostatních předpisů o svobodném sdružování. Cílem je jednodušší a popřípadě i širší uvolnění těchto sdružení pro licenční dohody v technologické oblasti. Ověřování aspektů politiky konkurence u licenčních dohod se omezí jen na nezbytné případy při snaze posílit právní jistotu.

Komise uznává že státní příspěvky na VaV jsou oprávněné pro odstranění nedostatků trhu a mají důležitou úlohu v ekonomice založené na znalostech. V souladu s požadavky, které byly uplatněny na jednání Evropské rady v Lisabonu a Stockholmu, usiluje Komise kromě toho i o nové zaměření státních příspěvků na horizontálně stanovené cíle, včetně

³² K novějším příkladům na evropské úrovni patří návrh na partnerství Evropy a rozvojových zemí v oblasti klinických pokusů. V rámci tohoto partnerství mají spolupracovat vlády a průmysl při vývoji a ověřování nových léků a očkovacích látek proti AIDS, malárii a tuberkulóze. Právním základem této iniciativy je v první řadě článek 169 Smlouvy o ES.

³³ Úřední list L 304 z 5. 12. 2000.

³⁴ Předpis Komise 240/96, Úřední list L 31 z 9. 12. 1996.

VaV. S ohledem na cíl 3 % HDP stanovený v Barceloně rozhodla Komise, že platnost současné právní úpravy státních příspěvků na výzkum a vývoj, která umožňuje zvýšit intenzitu VaV, bude prodloužena do roku 2005³⁵. V rámci následujícího přepracování předpisu o svobodném sdružování MSP Komise ověří, zda předpis může být rozšířen i na státní příspěvky na VaV.

Při rozhodování o konkurenci je stejně jako dříve důležité porozumět změnám v průmyslovém VaV a v inovačních procesech a vyhodnotit jejich účinky na dynamiku trhu a budoucí podmínky konkurence. Platí to zejména pro inovativní obory průmyslu. Dynamické hledisko, které přesahuje státní hodnocení a ocenění dosavadního vývoje, je potřebné především při hodnocení síly trhu.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Při rozhodování o konkurenci by měla být při hodnocení aktivit VaV a inovací respektována dynamika trhu a podmínky konkurence, především ve vysoce inovativních průmyslových oborech.
- Kontrola nového zaměření státních příspěvků na VaV a jejich iniciačního vlivu na investice a pokračování studie o možném přizpůsobení právních předpisů Společenství při příští revizi v roce 2005.

3.1.7 Finanční trhy podporující podniky se špičkovými technologiemi a jiné inovativní podniky v různých fázích jejich rozvoje

Mnoho inovativních podniků potřebuje přístup k akciovým a/nebo úvěrovým trhům, aby mohly investovat do aktivit VaV a inovací. Pro rozvojově nejsilnější podniky se špičkovými technologiemi má rozhodující význam přístup k účastnickému financování v jednotlivých fázích jejich rozvoje: rizikový kapitál v počátečních (přípravných a startovacích) a rozvojových fázích a rovněž sekundární trhy³⁶ pro financování prvních etap vstupu na veřejné trhy a pro financování následujících fází expanse.

Plná realizace akčního plánu finančních služeb (FSAP) a akčního plánu rizikového kapitálu (RCAP) je důležitá i proto, aby byly vytvořeny efektivní a lépe integrované evropské finanční trhy a tím usnadněn přístup k cizímu kapitálu a sníženy náklady na tento přístup. To je dnes, počínaje rokem 2000, mnohem naléhavější vzhledem k podstatnému zhoršení podmínek na trhu. Důvěra v tyto trhy musí být obnovena. Paralelně k tomu musí následovat racionalizace těchto trhů. Velké podniky při financování VaV a inovačních aktivit stále více využívají kreditů evropské investiční banky (EIB). To je znakem, že smysluplně uspořádané úvěrové nástroje, jako půjčky a dokumentární kredity, by se mohly stát důležitým fi-

nančním zdrojem pro střední podniky a jiné organizace, které investují do VaV a inovací.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- V rámci realizace a možného dalšího sledování RCAP a FSAP měla by být stanovena další opatření, kterými může být podpořeno financování VaV a inovací v různém stádiu rozvoje podniků prostřednictvím úvěrových a akciových trhů.
- V rámci dalšího pokračování iniciativy EIB „Inovace 2000“ měly by být vytvořeny finanční nástroje, které více přispějí k dosažení tohoto cíle.

3.1.8 Makroekonomická stabilita a příznivé daňové podmínky

Politická opatření na podporu VaV by měla být ověřena v kontextu paktu stability a paktu rozvoje. Přitom je nutné respektovat i požadavek, že v konjunkturálním cyklu má být dosaženo vyrovnaného nebo přebytkového rozpočtového salda. Rozpočtová kázeň přispívá k makroekonomické stabilitě a vytvoření příznivého prostředí pro VaV a inovace.

Solidní veřejné finance působí z mnoha hledisek příznivě na investice do VaV. Nižší úrokové sazby zmenšují náklady na dlouhodobé investice, včetně VaV. Stablní ceny snižují nejistotu investorů pokud jde o výnosnost investic. To působí zvláště příznivě v oblasti VaV, v které je přínosů možno dosáhnout často až ve střednědobé nebo dlouhodobé perspektivě. Závaznější rozpočtové přísliby s jasným omezením deficitního financování podtrhují nutnost prozíravé politiky veřejných výdajů. Přesun veřejných výdajů do oblasti VaV má pozitivní „spillover“ efekt na soukromé investice. Kromě toho se musí vlády postarat o to, aby produktivnější investice soukromého sektoru nebyly vytlačovány veřejnými výdaji na VaV.

Úsilí o nové zaměření veřejných výdajů by mělo být vynaloženo i na vytvoření solidní daňové politiky. Úsilí o zvýšení akumulace kapitálu, včetně veřejné podpory VaV, musí z největší části proběhnout v rámci restrukturalizace veřejných výdajů³⁷. Solidní daňové prostředí má pozitivní účinky na VaV a inovace. Pro podniky, které působí na vnitřním trhu EU a překračují hranice jednotlivých členských států, musí být upraveny předpisy pro přímé daně. Cílem je zabránit, aby rozhodnutí o investicích do VaV nebyla deformována čistě daňovými úvahami. V rámci cíle Komise³⁸ vytvořit konsolidovaný základ pro vyměření daní korporací by mohly být odstraněny překážky, které neumožňují efektivní rozdělování investic, včetně podnikových investic do VaV.

Kromě toho jsou určité daně, jako daň z přidané hodnoty a některé regionální daně³⁹, vybírány nezávisle na konečném výsledku podnikaných aktivit.

³⁵ Právní úprava Společenství pro státní příspěvky na výzkum a vývoj, Úřední list 45 z 17. 2. 1996.

³⁶ Jako například německý Nový trh, francouzský Nouveau Marché, segment špičkových technologií Euronext a NASDAQ-Europe (dříve EASDAQ).

³⁷ Zpráva Komise a Rady (Hospodářství a finance) na Evropské radě (Stockholm, 23.-24. března 2001). Příspěvek veřejných rozpočtů k růstu a zaměstnanosti: Zlepšení kvality a udržitelnosti“, Dok. 6997/01.

³⁸ Uvedeno sdělení Komise „Vnitřní trh bez daňových překážek“, KOM(2001)582 z 23. 10. 2001

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Ověření možností členských států reformovat své daňové systémy tak, aby byly sníženy současné negativní účinky na investice do VaV a inovací.

3.2 Efektivnější využití veřejných finančních prostředků na VaV v podnicích

V souvislosti s cílem 3 % HDP a podle pravidel pro státní příspěvky jsou veřejná podpůrná opatření oprávněná k oživení soukromých investic do VaV tehdy, jestliže soukromý prospěch je menší než celospolečenský nebo v případech, kdy mají být odstraněny nedostatky systému⁴⁰. V této souvislosti mají úřady k dispozici větší počet finančních nástrojů, ke kterým patří zejména přímá podpůrná opatření, finanční impulsy, záruky a státní podpora rizikového kapitálu. Každý nástroj má své zvláštnosti a výhody, které lze využít podle toho, o jaký sektor se jedná. Efektivnější koncepcí a využitím těchto nástrojů, které mohou být využívány jednotlivě nebo kombinovaně, může být povzbuzena soukromá investiční činnost a zajištěna účast na dosažení cíle 3 % HDP.

3.2.1 Přímá podpůrná opatření

Přímá podpůrná opatření jsou zvláště vhodná v oblastech, v kterých si stát chce podržet kontrolu o druhu prováděného výzkumu a výzkum chce zaměřit na veřejné priority a dlouhodobé cíle. Tato opatření jsou ve většině zemí nejčastěji používaným mechanismem na podporu soukromých investic do výzkumu.

Tyto prostředky by měly plynout do oblastí, v kterých existují podstatné překážky pro investice soukromého sektoru. V této souvislosti může významnou úlohu pro oživení soukromých investic sehrát partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem. Partnerství umožní snížit riziko spojené s investicemi.

V současné době jsou v členských státech realizovány četné programy přímé podpory většinou s cílem podpořit spolupráci mezi autory a uživateli poznatků⁴¹ ve specifických technologických sektorech, budovat a rozvíjet vědecké a technologické parky a podporovat vytváření sítí soukromých a veřejných výzkumných organizací. K nástrojům patří subvence příspěvky na konkurenceschopnost, příspěvky na pořízení přístrojů a zařízení, příspěvky, které jsou vypláceny až po úspěšném komerčním využití, a dále skupinová podpora veřejných organizací. V mnoha zemích

jsou paralelně realizovány různé druhy programů.

3.2.2 Daňové pobídky

Vhodně koncipované daňové pobídky podporují pružnou tržní alokaci investic do VaV na konkurenceschopné technologie a sektory a vyžadují jen málo zásahů do trhu. Umožňují rychlejší nové rozdělení zdrojů mezi různé technologie a tak reagují na rostoucí tempo technologických změn a rozvoj situace na trhu. Kromě toho přispívají ke snížení nejistot, protože podniky vědí předem, s kterými daňovými výhodami mohou počítat.

Na druhé straně mohou daňové pobídky působit jako neočekávaný dárek, pokud by příslušné investice byly realizovány i bez pobídek. Jejich konečné náklady a účinky lze vzhledem ke značnému množství proměnných předpovědět jen obtížně.

Různé daňové pobídky pro VaV jsou užívány ve stále větší míře; v současné době se užívají v 18 zemích OECD, zatímco v 90. letech to bylo jen ve 12 zemích⁴². Možnost započíst výdaje na VaV do zdanění korporace je dnes užívána častěji než poskytování nezdanitelných příspěvků. V některých zemích existují buď cílené daňové pobídky pro menší podniky nebo jsou předpisy pro tyto podniky příznivější než pro velké firmy. Řada úprav daní postihuje kromě toho mzdové náklady, jiné podporu spolupráce mezi průmyslem a veřejnými výzkumnými organizacemi.

Smysluplné uspořádání daňových opatření má podstatný vliv na jejich účinnost při povzbuzení investic do VaV. Členské státy by měly koordinovat své iniciativy, aby předešly kontraproduktivním daňovým praktikám v EU.

3.2.3 Mechanismy garancí

Nedostatečný přístup k nákladově příznivému cizímu kapitálu (kredity nebo účasti) je problémem, se kterým jsou konfrontovány všechny MSP a kterým jsou postiženy všechny malé a nově zakládané podniky se špičkovými technologiemi. Při financování VaV je problém vzhledem k rizikům VaV ještě naléhavější. Vzhledem k této situaci mohou být mechanismy záruk za akcie a úvěry atraktivním nástrojem pro zvýšení disponibility kapitálu a k redukci nákladů na přístup k tomuto kapitálu. Zpravidla jsou poskytovány záruky na akcie potenciálním investorům do VaV. Záruky na kredity jsou přímým impulsem firmám pro zvýšení jejich aktivit ve VaV. Záruky jsou nástrojem, kterým je riziko rozloženo na několik aktérů, a tím může být sníženo riziko pro příjemce kreditu a podniky. Při vhodné aplikaci mohou být záruky i určitým

³⁹ Určité daně z přidané hodnoty, například daň, která je placena při nabytí investičního majetku, nemůže být připočtena k dani z přidané hodnoty, která jde k tíži konečného spotřebitele. Rovněž některé regionální daně jsou často vybírány u každého druhu podnikatelských aktivit. Zdanění pracovních sil (jako například daň na sociální zabezpečení) může rovněž představovat podstatný nákladový faktor pro podniky s aktivitami VaV. Důvodem je, že pro tyto aktivity může být potřebný nadprůměrně vysoký podíl špičkově kvalifikovaných pracovníků.

⁴⁰ Na příklad pro zlepšení interakce mezi různými oblastmi výzkumného a inovačního systému.

⁴¹ To se týká i rostoucího počtu podniků, které mají malé nebo vůbec žádné kapacity VaV a své aktivity VaV proto zabezpečují u externistů.

⁴² V Evropě to jsou Belgie, Dánsko, Francie, Itálie, Nizozemsko, Rakousko, Portugalsko, Španělsko, Maďarsko a Velká Británie. Zatímco jen málo zemí v posledních letech zrušilo své daňové pobídky nebo o zrušení uvažuje, mnohem více zemí pobídky zavedlo nebo o zavedení uvažuje.

impulesem pro soukromé investice do VaV. Nákladově jsou výhodnější než přímá nebo daňová opatření.

Mechanismy záruk varíují podle druhu zainteresovaných podniků. U podniků Start-up v oblasti špičkových technologií může být investiční činnost podpořena zárukami za vlastní vkládaný kapitál. Zárukami se sníží riziko a zvýší výnosnost. Záruky za kredity jsou zpravidla vhodnější pro MSP v tradičních sektorech, protože podniky v těchto sektorech dávají přednost financování z cizích zdrojů. Mohou být zajímavé i pro „mladé“ podniky se špičkovými technologiemi, pokud jsou dostatečně zralé, aby dosahovaly stabilních výnosů.

V členských státech i na evropské úrovni v současné době existují četné programy záruk, které však nejsou určeny jen pro VaV. Záruky za vlastní vložený kapitál byly zavedeny teprve nedávno.

3.2.4 Státní podpora rizikového kapitálu

Se stoupajícím počtem podniků se špičkovými technologiemi roste podíl rizikového kapitálu, který tvoří nejdůležitější zdroj kapitálu těchto podniků pro financování aktivit VaV v počáteční fázi (fáze přípravy a náběhu) i ve fázi rozvoje. Pro tyto podniky je však často obtížné dostat se v počáteční fázi k finančním prostředkům. Riziko je v tomto období vysoké a objemy potřebných finančních prostředků nízké. Přes rostoucí nabídku kapitálu v posledních letech pro financování „mladých“ podniků (až do krize 2000-2001), má stále ještě rizikový kapitál v Evropě menší význam než v USA. V úsilí odstranit tento rozdíl roste význam veřejného sektoru na regionální, národní i evropské úrovni. Nejde jen o zabezpečení mechanismů záruk a daňové podmínky nýbrž i o poskytování návratných výpomocí, subvencovaných kreditů a o přímou účast ve fondech rizikového kapitálu.

Nedávno byly v řadě členských zemích zavedena různá opatření pro iniciaci soukromých investic do fondů na podporu inkubátorů a vědeckých parků nebo na podporu VaV v nově zakládaných podnicích se špičkovými technologiemi.

3.2.5 Zlepšení kombinace (mixu) nástrojů

Kombinace různých nástrojů je potřebná, neboť samotným individuálním nástrojem nemůže být nabídnuta celá paleta podnětů. Přitom je nutné zajistit, aby různé nástroje byly nákladově účinné a neměly vytěšňovací efekty, a to jak sami o sobě, tak ani při vzájemném působení s ostatními nástroji.

Optimální kombinace nástrojů se nutně mění země od země a může se měnit i v průběhu času. Potřeba financování je v jednotlivých sektorech rozdílná. Rozdílné jsou i podíly jednotlivých sektorů na celkových investicích podnikové sfé-

ry do VaV. Kromě toho závisí optimální rozsah veřejných výdajů na VaV a jejich rozdělení mezi soukromé a veřejné výzkumné organizace i na zvláštěnostech systému VaV určité země. V některých případech si tyto rozdíly v podílech veřejného a soukromého sektoru mohou vyžádat i zvýšení celkových veřejných výdajů.

Použití jednotných kritérií pro návrh a hodnocení účinků jednotlivých nástrojů nebo kombinace (mixu) těchto nástrojů by mohlo usnadnit politické rozhodování a vzájemné učení se členských zemí.

Na úrovni Společenství přispívá řada programů a iniciativ prostřednictvím většího počtu nástrojů (příspěvky, kredity, akcie a garance) k podpoře soukromých investic do VaV⁴³. Zlepšením komplementarity a synergie mezi těmito nástroji musí být zajištěn maximální jejich účinek⁴⁴. Tyto nástroje Společenství vytvářejí evropskou platformu pro vzájemné učení se, která umožňuje ověření nových nástrojů a usnadňuje i výměnu zkušeností mezi různými národními finančními institucemi, které se na realizaci některých nástrojů podílejí.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Při benchmarkingu politik výzkumu a s respektováním národních rozdílů by měly být vyhledány osvědčené postupy a inovativní koncepty, na jejichž základě mohou být posíleny motivační účinky nástrojů veřejné podpory na soukromé investice do VaV.
- Efektivnější využití těchto nástrojů na regionální a národní úrovni i na úrovni EU, přičemž nástroje mohou být využity jednotlivě nebo kombinovaně, aby se jejich celkové působení zlepšilo.

3.3 VaV a inovace v podnikových strategiích a managementu

Rozhodnutí konkrétního podniku o investicích do VaV není ovlivňováno jen rámcovými podmínkami a státní podporou. Jako důležité faktory při rozhodování musí respektovat kromě toho i význam VaV v celkové strategii podniku a efektivnost svého managementu VaV.

Nejrůznější příklady ukazují, že podniky, které zahrnou VaV a inovace do své podnikové strategie, dosahují lepších výsledků a více investují do VaV. Mnoho podniků však ve svých podnikatelských strategiích VaV nerespektují a tak dostatečně nevyužívají pozitivní vliv nástrojů a postupů managementu VaV na zvyšování produktivity⁴⁵. To se týká neje sektoru špičkových technologií nebo firem s intenzivním VaV, nýbrž i sektorů se střední i nízkou úrovní technologií, v kterých roste intenzita nároků na znalosti. Podniky v těchto sektorech musí rovněž v rostoucím míře rozšířit své kapacity pro získávání a využití nových technologií.

⁴³ Vedle Rámcového programu výzkumu a vývoje technologií k tomu patří i iniciativa „Inovace 2000“ skupiny EIB a strukturální fond (normální programy a inovativní opatření). Garance a kapitálové účasti víceletých programů mohou být rovněž využity pro financování VaV a inovačních aktivit.

⁴⁴ Cílem kooperační smlouvy mezi Komisí a EIB v oblasti VaV je především usnadnit použití nejrůznějších nástrojů, které se vzájemně doplňují. Kromě toho má smlouva dbát o to, aby v nástrojích EIB byla více respektována specifika VaV. Zřízení kreditů EIB pro financování strategických projektů VaV v Evropě, kterými má být usnadněno financování projektů s několika partnery, by rovněž mohlo přispět synergickými efekty mezi Rámcovým programem a programem EUREKA.

Dalším a v této souvislosti relevantním faktorem je poznatek, že roste význam intelektuálního kapitálu jako klíčového faktoru pro úspěch podniku. Četné podniky ve svých výročních zprávách zveřejňují své aktivity VaV jen formou poznámek v ročních uzávěrkách. To má za následek, že si jich jen stěží mohou všimnout investoři.

K cílům, které vyžadují intenzivnější úsilí nebo další iniciativy, patří:

- Ověření úlohy, kterou by mohly sehrát hospodářská sdružení na národní i evropské úrovni při zlepšování informací o osvědčených postupech managementu VaV a jejich využití.
- Inicie podrobných analýz a zpráv o ekonomických hodnotách ve VaV a v duševním vlastnictví. Obojí by umožnilo jak vedení podniků tak i investorům lépe ocenit příležitosti a rizika.

4. Závěr: Na cestě ke kordinované evropské strategii

Analýzy v tomto sdělení potvrzují, že musí být zlepšena nejen efektivnost evropského systému VaV a systému inovačního nýbrž, že v Evropě musí být odstraněn i deficit investic do VaV. Současný trend investic do VaV musí být pokud možno co nejrychleji obrácen. Jinak nebude možné dosáhnout roce 2010 cíle vynakládat na VaV 3 % HDP a zvýši podíl podniků na celkových výdajích na VaV na dvě třetiny. Tato změna je nutná pro dosažení cíle stanoveného v Lisabonu, který má přeměnit Evropu na špičkový hospodářský prostor založený na znalostech. Je nutné vynaložit společné úsilí evropských orgánů, všech členských států, kandidátských zemí i podniků.

K tomu, aby byly odstraněny problémy související s rámcovými podmínkami a mechanismy veřejného financování VaV a inovací, musí být koherentně mobilizovány četné oblasti politiky.

V prvním kroku povede Komise na základě tohoto sdělení rozhovory s evropskými orgány, členskými státy, regiony a dalšími zainteresovanými stranami, především hospodářstvím. Při těchto diskusích musí být vyjasněno, jaká opatření jsou na nejrůznějších úrovních zavedena nebo by měla být zavedena proto, aby investice do VaV v Evropě byly podpořeny efektivněji systematictěji a koherentněji. Poznatky získané při těchto diskusích umožní Komisi navrhnout orientaci, která bude v syntetické zprávě předložena na jaře 2003 Evropské radě. Po zasedání Evropské rady a v závislosti na výsledcích dosažených na zasedání Komise ověří, zda připraví cílený katalog prioritních opatření a zavede proces otevřené koordinace.

⁴⁵ Kromě toho je nutné počítat s tím, že se v nadcházejících letech budou procesy a management průmyslového VaV měnit ještě rychleji. Tím bude vytvořen větší prostor pro zlepšování produktivity VaV rozsáhlejším využitím informačních a telekomunikačních technologií (např. pořizování informací, management znalostí, simulace a výroba prototypů, posuzování požadavků uživatelů).

6. rámcový program v kostce

6. rámcový program zahrnuje aktivity Evropského společenství v oblasti vědy, technologického rozvoje a demonstrací pro období 2002 – 2006



SIXTH FRAMEWORK PROGRAMME

Veškeré dotazy a připomínky k textu zašlete laskavě na adresu:
Technologické centrum AV ČR, Rozvojová 135, 165 02 Praha 6
tel.: 220 390 700, fax: 220 922 698, e-mail: techno@tc.cas.cz, <http://www.tc.cz>

Předmluva

Diskuse o přípravě 6. rámcového programu EU pro výzkum a technologický rozvoj (6.RP) začala prakticky současně se zahájením 5.RP. Centrálním pojmem této diskuse je „Evropský výzkumný prostor“, k jehož vytvoření vyzval komisař Ph.Busquin už v lednu 2000. Plný anglický název 6.RP tak, jak byl schválen rozhodnutím 1513/2002/EC Evropského parlamentu a Rady EU dne 27.června 2002, zní:

„Sixth framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities, contributing to creation of the European Research Area and to innovation (2002 – 2006).“

Evropský výzkumný prostor má překonat současnou roztržitost výzkumných aktivit v Evropě a má tak efektivně zajistit konkurenceschopnost Evropy v globální znalostní společnosti.

Cílem této brožury je podat stručný přehled struktury a základních prvků 6.RP. Brožura by měla sloužit jako průvodce různými aktivitami, schémata financování, tematickými oblastmi, typy projektů, atd. Potenciálním účastníkům projektů mezinárodní výzkumné a vývojové spolupráce by měla rovněž usnadnit orientaci v aktivitách, které nejlépe vyhovují jejich záměrům a plánům.

Informace v této brožuře nepostačí k přípravě a podání návrhu projektu. Brožura však uvádí odkazy na odpovídající dokumenty a webové stránky, které poskytují podrobnější informace k daným tématům.

K tomu, aby bylo možné připravit návrh projektu, je nezbytné mít specifický soubor dokumentů vztahující se ke konkrétní výzvě pro podávání projektů. Podrobnosti o tom, jak potřebné informace získat a kde dostat další podporu, jsou uvedeny níže.

Pro ty čtenáře, kteří se s výzkumnými aktivitami EU setkávají poprvé, uvádíme nejprve zhuštěný dvoustránkový přehled v „Prvním pohledu na 6.RP“. Ten shrnuje základní prvky programu a rozdíly ve srovnání s jinými veřejnými programy financujícími výzkum.

Při přípravě textu byly využity informační materiály vydané Evropskou komisí. Není pochyb o tom, že tato instituce má občas tendenci vytvářet si vlastní jazyk, který může některé čtenáře odradit. I když jsme se při přípravě textu této brožury pokoušeli eliminovat takové případy na minimum, jsme si vědomi toho, že ne vždy se nám to muselo povést. Přesto věříme, že se čtenář nejenom nedá odradit zvoleným jazykem a např. hojným použitím zkratk (viz seznam na konci brožury), nýbrž neskromně doufáme, že text pomůže všem zájemcům orientovat se v 6.RP a brožura tak svým dílem přispěje k tomu, aby účast ČR v 6.RP byla stejně úspěšná jako tomu bylo v případě 5.RP.

V lednu 2003

Technologické centrum AV ČR
Národní informační centrum pro evropský výzkum

Obsah

První pohled na 6. rámcový program (6.RP)	78
Základní údaje pro potenciální účastníky programu	78
Proč právě evropský výzkum?	80
Základní struktura 6.RP	80
1 Specifické programy	80
1.1 Hlavní soubor výzkumných akcí – Specifický program „Integrace a posilování ERA“	80
1.1.1 Sedm tematických priorit	81
1.1.2 RTD na podporu evropských politik	81
1.1.3 Nové a vznikající vědy a technologie (NEST)	81
1.1.4 Specifické výzkumné aktivity pro MSP	84
1.1.5 Specifické aktivity na podporu mezinárodní spolupráce	84
1.2 Cíleně proti strukturálním slabinám evropského výzkumu – Specifický program „Strukturování ERA“	84
1.2.1 Výzkum a inovace	85
1.2.2 Lidské zdroje a mobilita	85
1.2.3 Výzkumné infrastruktury	85
1.2.4 Věda a společnost	85
1.3 Posilování základů ERA	86
2 Jaký typ projektu zvolit – Jaké nástroje a schémata jsou k dispozici	86
2.1 Síť excelence (NOE)	86
2.2 Integrované projekty (IP)	87
2.3 Programy prováděné společně několika členskými zeměmi EU („Článek 169“)	87
2.4 Specifické projekty cílově orientovaného výzkumu (STREP) a specifické projekty cílově orientovaných inovací (STIP)	87
2.5 Koordinační akce (CA)	87
2.6 Specifické podpůrné akce (SSA)	88
2.7 Specifické výzkumné projekty pro MSP	88
2.7.1 Projekty kooperativního výzkumu (CRAFT)	88
2.7.2 Projekty kolektivního výzkumu	88
2.8 Specifické akce na podporu výzkumných infrastruktur	88
2.8.1 Integrační aktivity	88
2.8.2 Rozvoj komunikačních sítí	88
2.8.3 Mezinárodní přístup	88
2.8.4 Návrhové studie	89
2.8.5 Budování nových infrastruktur	89
2.9 Akce Marie Curie na podporu mobility, školení, výměnu znalostí a uznání excelence	89
2.9.1 Školicí místa	89
2.9.2 Individuální stáže	90
2.9.3 Podpora a ocenění vynikající vědecké práce	90
2.9.4 Reintegrační (návrátové) granty	90
3 6. Rámcový program – Schématický přehled specifických programů, tematické a horizontální priority a nástroje	91
4 Indikativní přehled rozpočtu 6.RP	92
5 Kdo se může 6.RP zúčastnit?	94
6 Diagram: Od návrhu projektu ke smlouvě	94
7 Smluvní vztahy	94
8 Ochrana duševního vlastnictví	95
9 Etická pravidla aplikovaná v 6.RP	95
10 Evropská investiční banka (EIB) a Evropský investiční fond (EIF) – možnosti financování	95
11 Přístup k informacím a podpora pro předkladatele projektů	95
12 Související dokumenty:	97
13 Seznam zkratk	98

První pohled na 6. rámcový program (6.RP)
Základní údaje pro potenciální účastníky programu

Co je 6.RP?
6.RP je rámcový program Evropského společenství pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace. Je to souhrn akcí na evropské úrovni, které financují a podporují výzkum.
Základní rysy, které 6.RP odlišují od jiných národních či mezinárodních programů financujících výzkum:
Evropská a mezinárodní dimenze Podle principu subsidiarity musí být projekty nadnárodní. Jinými slovy – pouze konsorcia (řešitelské týmy) sestávající z partnerů z různých členských a kandidátských zemí EU mohou žádat o projekt. U akcí podporujících mobilitu a školení musí výzkumníci vyjet do země jiné, než je země jejich původu či stálého pobytu. Aktivita, které mohou být lépe realizovány na národní či regionální úrovni, tj. bez přeshraniční spolupráce, nejsou pro rámcový program vhodné. 6.RP poskytuje také možnosti a financování pro organizace ze třetích zemí („mezinárodní spolupráce“).
Strategické cíle Podle zakládající smlouvy EU má rámcový program sloužit dvěma strategickým cílům: jednak k posilování vědecké a technologické základny průmyslu, jednak ke zvýšení jeho mezinárodní konkurenceschopnosti, přičemž výzkumné aktivity budou vytvářet podporu dalším politikám EU. Tyto dva cíle vymezují výběr priorit a nástrojů.
Zaměření – tematické priority 6.RP nepokrývá všechny oblasti vědy a techniky (výjimkou z tohoto pravidla jsou specifické výzkumné aktivity podporující MSP, akce Marie-Curie, infrastrukturní akce, koordinace politik a program pro vědu a společnost). Na základě výše uvedených strategických cílů byl stanoven omezený počet tematických priorit (a vybraných témat v rámci souhrnných priorit). Detailní popis těchto oblastí a specifických témat bude podán ve výzvách pro podávání návrhů projektů. Potenciální účastníci si musí pozorně ověřit, zda se jejich projektové záměry shodují se zaměřením těchto priorit a témat. Návrhy projektů, které spadají mimo stanovené priority a témata, nemohou být financovány. Viz tabulka 2, tabulka 3.
Sdílení nákladů a vlastnictví výsledků EU finančně přispívá pouze určitým procentem z celkových nákladů projektu. Účastníci projektů proto musí použít i své vlastní zdroje. Procento finančního příspěvku EU závisí na typu aktivity.
Podávání projektů a výběrové řízení Podávání návrhů projektů je možné pouze na základě výzev pro podávání návrhů projektů, které jsou publikovány v Oficiálním věstníku Evropského společenství a na internetu (CORDIS: http://www.cordis.lu/fp6/calls.htm). Pro každou výzvu jsou vydávány speciální informační sady, které obsahují dokumenty, vysvětlivky a formuláře, jichž je zapotřebí při přípravě návrhu projektu. Zároveň je k dispozici systém elektronického podávání návrhů projektů (EPSS) a je žádoucí, aby žadatelé využívali tento systém v co nejvyšší míře. Výzvy mají pevné uzávěrky, které je třeba přesně dodržet. Návrhy projektů jsou Evropskou komisí hodnoceny a vybírány k financování za pomoci nezávislých externích expertů. Hodnotící kritéria a podrobný popis hodnotícího procesu, včetně etických pravidel, jsou publikovány v předstihu. Předkladatelé úspěšných projektů vstupují s Evropskou komisí do kontraktních jednání (finanční a vědecko-technické aspekty smlouvy). Úspěšná vyjednávání povedou k uzavření smlouvy mezi Evropskou komisí a účastníky. 6.RP na CORDISU: http://www.cordis.lu/fp6, etická pravidla: http://www.cordis.lu/rtd2002/science-society/home.html.
Řízení projektů Konsorcia (účastníci projektu) budou mít velkou autonomii v řízení svých projektů. Jeden z účastníků projektu musí vystupovat v roli koordinátora. Evropská komise převede svůj finanční příspěvek koordinátorovi, který jej dále rozdělí mezi další účastníky. Koordinátor bude rovněž odpovědný za zpracování zpráv o průběhu projektu. Velmi se doporučuje uzavření mezipartnerské smlouvy za účelem stanovení podrobností ve vztazích mezi partnery. U většiny projektů je to dokonce povinností. Evropská komise poskytuje seznam položek, které by měla mezipartnerská smlouva obsahovat. Viz. mezipartnerská smlouva: http://www.cordis.lu/fp6/.

6.RP- kdo by měl uvažovat o účasti? ¹	
Skupiny výzkumníků z univerzit nebo výzkumných ústavů	Vědecké instituce jsou jednou z ústředních cílových skupin 6.RP. Příležitosti nacházejí prakticky ve všech akcích 6.RP, od účasti na výzkumných projektech po pořádání akcí na podporu mobility a školení.
Firma s inovačními záměry	Firmy, a to zejména MSP, jsou jednou z hlavních cílových skupin 6.RP. Pro MSP je vyčleněno 15% rozpočtu na tematické aktivity. Firmy se mohou podílet na všech výzkumných aktivitách. Mohou se rovněž stát pořadateli akcí na podporu mobility a školení.
Malé a střední podniky (MSP)	Hlavním způsobem, jakým se MSP budou moci účastnit 6.RP a jeho aktivit realizovaných pomocí prioritních tematických oblastí, budou integrované projekty (str. 13), specificky zaměřené výzkumné projekty a případně také sítě excelence. Kromě toho má 6.RP také specifická schémata pro MSP v podobě horizontálních výzkumných aktivit: kooperativní výzkum a kolektivní výzkum. Kooperativní výzkum se týká MSP, které zadají výzkumné aktivity výzkumným a vývojovým institucím. MSP přitom zůstanou vlastníky výsledků výzkumných a vývojových aktivit.
Asociace či sdružení MSP	Alternativním způsobem účasti MSP v prioritních tematických oblastech je účast prostřednictvím sdružení (asociací) či seskupení MSP, které se projektu účastní jménem svých členů. Kromě toho se kolektivní výzkum vztahuje na asociace a seskupení působící v oblastech, kde MSP zastávají význačné postavení.
Veřejná správa	Schéma označované jako „ERA-NET“ je určeno pro organizace, které se zabývají výzkumnou politikou nebo řízením programů na podporu veřejného výzkumu. Toto schéma poskytuje podporu koordinaci a spolupráci u výzkumných aktivit prováděných na národní či regionální úrovni. Jinak mohou být organizace veřejné správy cenným partnerem výzkumných konsorcií v oblastech, kde jde o využití výsledků výzkumu (tj. zdraví, životní prostředí, doprava, legislativa, atd.). Viz. ERA-NET: http://europa.eu.int/comm/research/fp6/era-net.html .
Studenti vysokých škol	Obecně vzato aktivity 6.RP nejsou přímo orientovány na zapojení vysokoškoláků. Výjimku tvoří akce propagující vědu mezi mladými lidmi (viz Věda a společnost). Akce podporující mobilitu vysokoškoláků jsou financovány pomocí vzdělávacích programů EU (SOCRATES-ERASMUS a další). Viz http://europa.eu.int/comm/education/erasmus.html .
Mladí výzkumníci (absolventi VŠ)	Očekává se, že 6.RP vytvoří speciální schémata pro mobilitu a školení pro mladé výzkumníky a umožní jim tak pokračovat v jejich výzkumné kariéře tím, že budou pracovat v institucích jiné země, než ze které pocházejí či ve které trvale pobývají. Navíc mohou tito výzkumníci získat podporu pro účast na mezinárodních konferencích a školeních.
Zkušení výzkumníci	V 6.RP se také očekávají akce podporující mobilitu zkušených výzkumníků (musí mít doktorát nebo 4 roky výzkumné praxe). Cílem těchto akcí je buď poskytnout specializovaná školení či podpořit předávání zkušeností a znalostí těm institucím, které usilují o vytvoření nových oblastí své činnosti nebo které pocházejí ze znevýhodněných oblastí.
Uznávaní výzkumníci světové úrovně	„Granty pro vynikající vědecké pracovníky“ (Excellence grants) umožňují vynikajícím výzkumníkům sestavit tým, který se zaměří na špičkový nebo multidisciplinární výzkum. Jsou zde příležitosti pro profesorská místa na nejvyšší úrovni, a to zejména za účelem zaujmout výzkumníky světové úrovně a přimět je k tomu, aby budovali své kariéry v Evropě.
Instituce provozující výzkumná zařízení s mezinárodním uplatněním	Infrastrukturní akce jsou středem zájmu institucí, které provozují důležitá výzkumná zařízení. Tyto akce podporují mezinárodní přístup pro hostující výzkumníky z Evropy či jiných zemí. Navíc budou podpořeny i rozvoj komunikačních sítí a rozvoj nových infrastruktur.
Organizace a osoby ze třetích zemí	Mezinárodní spolupráce (= spolupráce se třetími zeměmi, které nepatří mezi členské či kandidátské země EU) je nedílnou součástí 6.RP, který nabízí tři doplňkové možnosti účasti a financování: 1. otevření prvního bloku aktivit organizacím ze třetích zemí (s podstatným financováním). 2. specifické opatření na podporu mezinárodní spolupráce. 3. mezinárodní mobilita výzkumníků (výzkumná stipendia pro účastníky ze třetích zemí).

¹ Seznam potencionálních účastníků je pouze ukázkový, nikoliv vyčerpávající. Další organizace jako Evropské ekonomické zájmové skupiny (EEIGs), evropské zájmové organizace, mezinárodní organizace, nevládní organizace, koncoví uživatelé, poskytovatelé specializovaných služeb (management, šíření informací atd.) a mnoho dalších se může programu rovněž účastnit

Proč právě evropský výzkum?

Výzkum a technologický rozvoj (RTD) je podstatným prvkem fungování průmyslově vyspělých zemí jako např. členských států EU a zemí, které se ucházejí o členství v EU. Konkurenceschopnost firem a zaměstnanost značně závisí na RTD, který je také nezbytný pro podporu dalších politických cílů, jako jsou ochrana spotřebitele či ochrana životního prostředí. Krátce řečeno: individuální a kolektivní blaho občanů závisí významně také na kvalitě a závažnosti RTD.

Realizace evropské výzkumné politiky a implementace evropských výzkumných programů je právní a politickou povinností, která vyplývá ze Smlouvy². Smlouva obsahuje samostatnou kapitolu, která se týká RTD. Evropa musí hrát aktivní (globální) úlohu v RTD vzhledem ke značnému rozvoji, kterým tento sektor prochází:

- výzkum na vysoké úrovni je stále více interdisciplinární a komplexní;
- výzkum na vysoké úrovni je stále nákladnější;
- výzkum na vysoké úrovni vyžaduje stále vzrůstající „kritickou kapacitu“ (zejména velikost výzkumných týmů).

Existuje pouze několik málo výzkumných týmů či laboratoří, které mohou odpovědně prohlásit, že jsou schopny dostát všem těmto nárokům. Dokonce i celé země mají stále větší problémy s tím být aktivní a hrát vedoucí úlohu v četných důležitých oblastech vědeckého a technologického rozvoje. Organizování spolupráce na různých evropských i mezinárodních úrovních, koordinace národních či evropských politik, propojování týmů a zvyšování mobility jednotlivců a sdílení myšlenek jsou tedy požadavky, které vychází z rozvoje moderního výzkumu v globálním prostředí. Současné tříštění evropských snah není možné překonat bez cílené akce na evropské úrovni. Evropská komise, členské státy Evropské unie, Evropský parlament, vědecká obec a průmysl, ti všichni přijali tuto výzvu a jsou připraveni společně pracovat na vytvoření „Evropského výzkumného prostoru“ (ERA) a jeho evropské dimenze. Šestý rámcový program pro výzkum a technologický rozvoj (6.RP) bude základním finančním a právním nástrojem Evropské komise pro implementaci ERA, a to společně se snahami na národní úrovni a dalšími společnými evropskými aktivitami. Rámcový program podpoří spolupráci ve výzkumu, bude propagovat mobilitu a koordinaci a přispívat k mobilizaci výzkumu na podporu ostatních politik EU.

Základní struktura 6.RP

Jak již naznačuje sám název, 6.RP je rámcem pro aktivity EU v oblasti vědy, výzkumu a inovací. Jeho rozpočet ve výši 17,5 miliard euro pro roky 2002-2006 představuje zhruba 4-5 % z celkových nákladů členských států na RTD. Hlavním cílem 6.RP je přispět k vytvoření „Evropského výzkumného prostoru“ (ERA) tím, že zlepší integraci a koordinaci evropského výzkumu, který je dosud značně roztržštěný. Zároveň se výzkum zaměří na posílení konkurenceschopnosti evropské ekonomiky, na řešení základních sociálních otázek a na podporu formulace a implementace dalších evropských politik. Aktivity 6.RP musí být prováděny v souladu s etickými principy včetně těch, které jsou zohledněny v Chartě základních práv Evropské unie. Dále by měly usilovat jak o posílení úlohy ženy ve výzkumu, tak i o zlepšení informovanosti a dialogu ve společnosti.

6.RP sestává ze tří hlavních bloků aktivit, které jsou seskupeny do dvou specifických programů, a dále ze specifického programu pro nukleární výzkum (EURATOM, o kterém však tato brožura nepojednává a není tedy uveden v tabulce na následující stránce).

Ve specifickém programu „Integrace a posilování ERA a (zde neuváděném) specifickém programu EURATOM bude výzkum zaměřen na několik vybraných prioritních oblastí. Projekty budou vybírány prostřednictvím soutěže vycházející z výzev pro podávání projektů (v některých případech z výzev pro účast na tendru) a z odborného expertního hodnocení, tj. posouzení za pomoci nezávislých externích expertů.

K tomu, aby bylo možné realizovat různé typy aktivit, budou použity různé nástroje (typy projektů) a schémata financování. Poznamenejme, že část rozpočtu specifických programů „Zaměření a integrace evropského výzkumu“ a „Euratom“ je vyčleněna pro účast Společného výzkumného centra Evropské komise v projektech těchto programů.

Poznamenejme, že část rozpočtu specifických programů „Zaměření a integrace evropského výzkumu“ a „Euratom“ je vyčleněna pro účast Společného výzkumného centra Evropské komise v projektech těchto programů.

1 Specifické programy

1.1 Hlavní soubor výzkumných akcí – specifický program „Integrace a posilování ERA“

Tento specifický program se zaměřuje na realizaci prvního a třetího bloku aktivit 6.RP (viz tabulka 1). Program má přispět k větší integraci tím, že bude podporovat výzkum:

- v 7 klíčových prioritních oblastech mimořádného významu a přidané hodnoty pro Evropu;
- patřičnou reakcí na speciální potřeby malých a středních podniků (MSP);
- formou mezinárodní spolupráce s partnery ze specifických skupin ze třetích zemí;
- podporou dalších politik Společenství;
- zkoumáním v rámci nových a vznikajících vědeckých a technických oblastí a předvídáním budoucích vědeckotechnických potřeb.

Dále bude specifický program přispívat k propojování pracovišť a formování společných akcí v rámci národních a evropských iniciativ v oblasti výzkumu a inovací.

² Evropská společenství bylo založeno v r. 1957. Základní smlouva má 314 článků, které jsou seskupeny do ustanovení („knih“) ty zase do částí. Třetí část smlouvy je nazvána Politiky Společenství (Community Policies) a je rozčleněna do 20 ustanovení, přičemž ustanovení XVIII, který sestává z 11 článků (163-173), formuluje politiku Společenství v oblasti výzkumu a vývoje. Zatímco články 166-8 vymezují základní podobu rámcových programů a jejich implementace, článek 169 otevírá možnost, aby se prostřednictvím rámcového programu mohlo Společenství účastnit národních programů výzkumu a vývoje. Právě tato možnost má být hojně využita v 6.RP.

6.RP: DVA SPECIFICKÉ PROGRAMY – TŘI HLAVNÍ BLOKY AKTIVIT								
BLOK 1: ZAMĚŘENÍ A INTEGRACE EVROPSKÉHO VÝZKUMU								
7 PRIORITNÍCH TEMATICKÝCH OBLASTÍ							SPECIFICKÉ AKTIVITY ZAHRNÚJÍCÍ ŠIRŠÍ OBLAST VÝZKUMU	
Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	Technologie informační společnosti	Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	Letecký a kosmický výzkum	Kvalita a nezávadnost potravin	Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	Občanské a vládní ve znalostní společnosti	Výzkum na podporu politik	Nové a vznikající vědy a technologie (NEST)
							Specifické výzkumné aktivity na podporu MSP	
							Specifické aktivity pro mezinárodní spolupráci	
BLOK 2: STRUKTUROVÁNÍ ERA							BLOK 3: POSILOVÁNÍ ZÁKLADŮ ERA	
Výzkum a inovace	Lidské zdroje & mobilita		Výzkumné infrastruktury		Věda a společnost		Koordinace výzkumných aktivit	Rozvoj výzkumných a inovačních politik

Tabulka 1: Schematický přehled struktury 6.RP – dvou specifických programů „Integrace a posilování ERA“ (zahrnuje blok 1 a blok 3, znázorněno šedou barvou) a „Strukturování ERA“ (blok 2)

První blok aktivit

Zahrnuje sedm tematických priorit a specifické aktivity pokrývající širší oblast výzkumu

1.1.1 Sedm tematických priorit

První blok aktivit „zaměření a integrace evropského výzkumu“ definuje sedm tematických prioritních oblastí výzkumu. Pokrývají ty oblasti, kde se EU snaží stát se ve střednědobém horizontu (přibližně deseti let) znalostní ekonomikou, která bude mít světově nejvyšší dynamiku a konkurenceschopnost. Tato ekonomika má být schopna trvale udržitelného ekonomického růstu s větším počtem lepších pracovních příležitostí a s větší sociální soudržností. Jedním z opatření, jehož prostřednictvím 6.RP implementuje svůj mezinárodní rozměr, je otevřenost bloku účasti organizací ze třetích zemí s podstatným financováním, které je zahrnuto v rozpočtu 6.RP.

1.1.2 RTD na podporu evropských politik

Aktivity zahrnuté pod tímto názvem pomohou při formulaci a implementaci politik Evropského společenství, zejména společné zemědělské politiky (CAP), společné rybářské politiky (CFP), životního prostředí, energie, dopravy, zdraví, rozvojové pomoci, ochrany spotřebitele, atd.

Výzkum v této oblasti bude prováděn hlavně prostřednictvím tzv. projektů cílově orientovaného výzkumu a koordinačních akcí. V patřičně odůvodněných případech bude možné v limitovaném množství použít také integrované projekty (IP) a síť excelence (NoE).

1.1.3 Nové a vznikající vědy a technologie (NEST)

Šestý rámcový program zavádí novou aktivitu pro podporu „Nových a vznikajících věd a technologií“ – NEST – s cílem pomoci evropským vědcům zaujmout vedoucí postavení v nejnovějších vědeckých oborech (vznikajících příležitostech). NEST stojí poněkud stranou od ostatních aktivit a má za cíl podpořit nekonvenční a průkopnický výzkum s takovým potenciálem, který by umožnil otevřít nové oblasti pro evropskou vědu a technologie.

Hlavní předností NEST projektů zvaných „Dobrodružství“ (Adventure) bude jejich schopnost reagovat na nové nepředvídané vědecké příležitosti nebo schopnost aplikovat inovační a multidisciplinární přístupy k přetrvávajícím a stále neřešeným problémům. Projekty NEST zvané „Vhled“ (Insight) se zaměří na případná společenská rizika plynoucí z nově objevených fenoménů nebo z nového vědeckého vývoje. V dnešním komplikovaném světě je naprosto nezbytné takové problémy odhalit v počátečním stadiu. Iniciativa NEST nazvaná „Průkopník“ (Pathfinder) poskytne podporu skupině doplňkových projektů, které budou mít specifické a vysoce náročné a odvážné cíle směřující k pokroku ve vznikajících oblastech vědy a techniky.

Výzkum v této oblasti bude probíhat zejména prostřednictvím projektů cílově orientovaného výzkumu a koordinačních akcí. V patřičně odůvodněných případech bude možné v limitovaném množství použít také IP a NoE.

Zaměření a integrace evropského výzkumu – sedm tematických priorit							
	1. Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	2. Technologie informační společnosti	3. Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	4. Letecký a kosmický výzkum	5. Kvalita a nezávadnost potravin	6. Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	7. Občané a vládnutí ve znalostní společnosti
Hlavní cíle	Integrace post- genomického výzkumu do standardně používaných biomedicinských a biotechnologických přístupů. Zapojení klíčových aktérů, jako např. průmyslu, poskytovatelů zdravotnické péče a lékařů, politiků, vládních úřadů, asociací pacientů a expertů na etickou problematiku.	Realizace evropské politiky vytvoření znalostní společnosti a akčního plánu e-Europe; Dlouhodobý a střednědobý výzkum zaměřený na začlenění IT do běžného života každého občana a posílení konkurence- schopnosti evropského výzkumu.	Přínos k vytvoření vědecké základny vedoucí k přechodu evropského výrobního průmyslu ze zdrojového na znalostní; přístupy, které jsou ohleduplnější k životnímu prostředí.	Snahy směrem k vyšší úrovni technologické excelence díky konsolidaci a koncentraci RTD snah v souladu s Poradním sborem pro letecký výzkum a Evropskou kosmickou strategii.	Zlepšení zdraví a kvality života evropských spotřebitelů prostřednictvím zlepšené kvality potravin, zlepšená kontrola výroby potravin a sledování vlivu ekologických faktorů na zdraví. Přehodnocení klasických přístupů „od výrobce ke spotřebiteli“ tím, že bude dána přednost spotřebitelským požadavkům a právu na vysokou kvalitu a nezávadnost potravin. Přístup „od spotřebitele k výrobci“ je primárním hnacím mechanismem při vytváření nových a bezpečnějších řetězců výroby potravin.	Posilování vědecko-technických kapacit potřebných v Evropě k realizaci modelu trvale udržitelného rozvoje z krátkodobého i dlouhodobého pohledu, integrace sociálních, ekonomických a environmentálních principů; přínos k mezinárodním snahám zmírňujícím nepříznivé trendy způsobené globálními změnami.	Mobilizace evropského výzkumu v ekonomice, politických, sociálních a humanitních vědách, které jsou nezbytné pro rozvoj porozumění a zviditelnění vznikající znalostní společnosti a nových forem vztahů mezi jejími občany na jedné straně a institucemi na straně druhé.
Další informace	http://www.cordis.lu/fp6/lifescihealth.htm rtd-genomics-biotech@cec.eu.int rtd-diseases@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/ist.htm ist@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/nmp.htm rtd-nmp@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/aerospace.htm rtd-aerospace@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/food.htm rtd-food@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/sustdev.htm rtd-energy@cec.eu.int rtd-sustainable@cec.eu.int rtd-transport@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/citizens.htm rtd-citizens@cec.eu.int

Tabulka 2: Sedm tematických priorit: hlavní cíle

	1.Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	2. Technologie informační společnosti	3. Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	4. Letecký a kosmický výzkum	5. Kvalita a nezávadnost potravin	6. Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	7. Občané a vládnutí znalostní společnosti Tematické oblasti
Tematické oblasti	Pokročilá genomika a její aplikace pro zdraví: - genová exprese a proteomika, - strukturální genomika, - srovnávací genomika a populační genetika, - bioinformatika, - multidisciplinární funkční genomické přístupy k základním biologickým procesům, - nové, bezpečnější a účinnější léky včetně farmakogenomiky, - nová diagnostika, - nové testy in vitro vedoucí k vyloučení pokusů na zvířatech, - nové preventivní a terapeutické nástroje, jako např. somatické genové a buněčné terapie a imunoterapie, - postgenomika s vysokým aplikačním potenciálem. Boj s hlavními chorobami: - aplikačně zaměřené genomické přístupy k nejdůležitějším chorobám, - boj s rakovinou, - boj s hlavními nakažlivými nemocemi spojenými s chudobou.	Řešení společensko ekonomických problematik: - důvěra v elektronické operace a jejich bezpečnost, - obklopující inteligence a začlenění it do běžného života, - elektronické obchodování, administrativa, výuka, péče o zdraví, bezpečnost dopravy, způsoby práce, - komplexní informační systémy. Vývoj technologických stavebních bloků: - komunikační infrastruktury a softwarové technologie, - komponenty a mikro- a nanosystémy, - inteligentní rozhraní a systémy pro zpracování informací. Výzkum v oblasti nových technologií a principů: - nové vědy a technologické oblasti mající vztah k IT	Nanotechnologie a nanovědy: - dlouhodobý interdisciplinární výzkum vedoucí, k porozumění jevu, zvládnutí procesů a vývoj výzkumných nástrojů, - nanobiotechnologie, - inženýrské nanotechniky pro tvorbu materiálů a komponent, - manipulační a řídicí zařízení, - aplikace. Inteligentní multifunkční materiály: - vývoj základních vědomostí, - technologie výroby, přeměny a zpracování, - technické základy vývoje materiálů. Nové výrobní postupy a zařízení: - nové postupy a pružné a inteligentní výrobní systémy, - výzkum systémů a kontrola rizik, - optimalizace životních cyklů.	Letecký výzkum: - posilování konkurenceschopnosti snižováním vývojářských nákladů, přímých provozních leteckých nákladů a zlepšování pohodlí pasažérů, - emise a hluk, - bezpečnost letadel, - vzrůstající provozní kapacita a bezpečnost leteckého dopravního systému. Kosmický výzkum: - Galileo: vývoj multisektorových systémů, vybavení, nástrojů a uživatelských zařízení, - GMES: stimulovat evoluci satelitních informačních služeb pomocí vývoje technologií (např. sensory, data a informační modely, služby pro globální prostředí, pozemní využití, desertifikace, řízení katastrofických situací), - satelitní telekomunikace.	- epidemiologie chorob spojených s potravinami a alergie - vliv potravin na zdraví - postupy sledovatelnosti v průběhu celého výrobního řetězce - analytické, detekční a kontrolní metody, - bezpečnější a ekologičtější výrobní metody a technologie a zdravější potraviny. - vliv krmiv používaných při výživě zvířat na lidské zdraví, - zdravotní rizika plynoucí ze životního prostředí.	Udržitelné energetické systémy: - zdroje čisté energie, úspory energie a energetická účinnost, alternativní motorová paliva, - palivové články, přenos a skladování energie, technologie obnovitelných energií, zachycení a odstranění CO₂. Udržitelná povrchová doprava: - konkurenceschopné dopravní systémy šetrné k životnímu prostředí - bezpečnější, efektivnější a konkurenceschopná železniční a námořní doprava Globální změny a ekosystémy: - skleníkové plyny, - koloběh vody a půda, - biodiverzita, - desertifikace, přírodní katastrofy - udržitelné hospodaření s půdou, - operativní předpovídání a modelování, - doplňkový výzkum.	Znalostní společnost a sociální soudržnost: - zlepšení tvorby, šíření a využití znalostí a jejich dopadu na ekonomický a společenský vývoj, - možnosti a volby v oblasti vývoje znalostní společnosti, - různé cesty ke znalostní společnosti, - občanství, demokracie a nové formy vládnutí, - dopad evropské integrace a rozšíření na občany a vládnutí, - vymezení i oblastí zodpovědnosti a nové formy vládnutí, - záležitosti spojené s řešením konfliktů a obnovením míru, - nové formy občanství a kulturních identit.

Tabulka 3: Sedm tematických priorit: pokryté tematické oblasti

1.1.4 Specifické výzkumné aktivity pro MSP

MSP se dostává speciální podpory s cílem podpořit jejich účast v aktivitách jednotlivých tematických oblastí. Aktivity budou rozvíjeny v integrovaných projektech, sítích excelence a v projektech cílově orientovaného výzkumu. Očekává se, že touto formou budou MSP čerpat minimálně 15 % z rozpočtu sedmi tematických priorit.

Dále existují dvě specifická schémata pro MSP, která jim umožní aktivně rozvíjet inovace, aniž by měly odpovídat vlastní výzkumné kapacity. Jde o schémata „kolektivní výzkum“ a „kooperativní výzkum (CRAFT)“. Jejich prostřednictvím budou moci MSP, ale i podnikatelské skupiny, zadat výzkumnou práci výzkumným institucím (výzkumným ústavům, univerzitám atd.) a řešit tak své konkrétní vývojové a inovační problémy.

Akce zaměřené na MSP jsou otevřené organizacím ze třetích zemí s podstatným finančním příspěvkem zahrnutým v rozpočtu. Tím se posiluje mezinárodní rozměr 6.RP.

1.1.5 Specifické aktivity na podporu mezinárodní spolupráce

Tyto aktivity zahrnují specifickou mezinárodní spolupráci (INCO) s vybranými skupinami zemí (rozvojové země, středozemní státy, západobalkánské země, Rusko a NIS – nové nezávislé státy vzniklé z bývalého Sovětského svazu). Spolupráce je postavena na společných zájmech a na podpoře vnější politiky Společenství.

Podmínky, tematické oblasti a podrobnosti rozpočtu vztahující se k různým skupinám zemí jsou stanoveny v pracovních programech.

Druhý blok aktivit

1.2 Cíleně proti strukturálním slabínám evropského výzkumu – specifický program „Strukturování ERA“

Specifický program uvádí do praxe druhý hlavní blok aktivit 6.RP. Jeho prostřednictvím by se mělo skoncovat s přetrvávajícími strukturálními slabínami evropského výzkumu. Hlavní cíle a aktivity jsou shrnuty v tabulce 5. Z podstaty těchto aktivit a ze způsobu jejich provádění vyplývá, že jsou v rámci programu aplikovatelné na všechny oblasti výzkumu a technologií.

Třetí blok aktivit

1.3 Posilování základů ERA

Cílem je stimulovat společný vývoj evropské výzkumné a inovační politiky tím, že bude podpořena koordinace programů a společné akce vedené na národní či regionální úrovni, jakož i mezi různými evropskými organizacemi. Tyto aktivity mohou být prováděny v libovolné vědecké či technologické oblasti. Budou mít formu koordinačních akcí (CA) a specifických podpůrných akcí (SSA).

Specifický program Strukturování ERA					
		1.2.1 Výzkum a inovace	1.2.2 Lidské zdroje a mobilita (akce Marie Curie)	1.2.3 Výzkumné infrastruktury	1.2.4 Věda a společnost
Cíle	Další informace	Zlepšovat zavádění inovací v Evropě prostřednictvím vyšší integrace mezi výzkumem a inovacemi, a to směřováním k regulačnímu prostředí a k politice, „přátelským vůči inovacím“. Posílit tendence, které povedou výzkum k užitečným a komerčně hodnotným inovacím.	Široce podporovat formování hojných a dynamických lidských zdrojů světového formátu pro evropský výzkumný systém s přihlédnutím k neodmyslitelně mezinárodnímu aspektu výzkumu.	Podpora výkonu a vývoje systému výzkumných infrastruktur nejvyšší evropské kvality a jejich optimální využití v evropském měřítku.	Rozvoj strukturálních vazeb mezi institucemi a aktivity zaměřené na dialog mezi vědeckou komunitou a širokou veřejností.
		http://www.cordis.lu/fp6/innovation.htm innovation@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fpmobility/htm rtd-mariecurie-actions@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/infrastructures/ rtd-infrastructures@cec.eu.int	http://www.cordis.lu/fp6/science-society/ rtd-sciencesociety@cec.eu.int

Tabulka 4: Specifický program Strukturování ERA: cíle

	1.2.1 Výzkum a inovace	1.2.2 Lidské zdroje a mobilita (akce Marie Curie)	1.2.3 Výzkumné infrastruktury	1.2.4 Věda a společnost
Akce	Propojování aktérů a podpora interakce: - stimulovat a vyhodnotit aktivity podporující tvorbu inovačních činností, - výměna osvědčených postupů („správné praxe“) zejména v oblasti komunikace, vzdělávání a předávání vědomostí. Podpora spolupráce mezi regiony: - propagovat výměnu informací, usnadnit výměnu osvědčených postupů a zavádění regionálních inovačních strategií. Experimentování s novými nástroji a přístupy. Zavádění služeb do praxe a jejich konsolidace: - CORDIS - Innovation Relay Centres (Centra pro předávání inovace), - informační a podpůrné služby v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví a přístup k financování inovací. Zvyšování ekonomických a technologických znalostí: - účast MSP a jejich sdružení v 6.RP, zejména v integrovaných projektech a sítích excellence, - usnadnit seskupování MSP se stejnými inovačními potřebami, - podpora transregionální spolupráce mezi MSP, - stimulace sítí průmyslových inkubátorů, - identifikace a šíření „postupů nejlepší praxe“. Analýza a hodnocení inovací ve výzkumných projektech Společenství	Akce iniciované hostiteli: - výzkumné školicí sítě, které umožňují školení výzkumníků a předávání vědomostí v rámci mezinárodních projektů pro společný výzkum, - studijní pobyty organizované hostitelem pro vzdělávání mladých výzkumníků za účelem poskytnutí postgraduálního vzdělávání pro výzkum, - studijní pobyty organizované hostitelem pro předávání znalostí pro zvýšení výzkumných schopností a k podpoře posílení výměn mezi průmyslovým a akademickým sektorem, - konference a školení umožňující mladým výzkumníkům, aby mohli těžit ze zkušeností předních výzkumníků. Akce zaměřené na jednotlivce: - studijní pobyty organizované v Evropě poskytující pokročilá školení pro výzkumníky, - mezinárodní studijní pobyty mimo Evropu pro provádění výzkumu ve třetích zemích, - mezinárodní studijní pobyty v Evropě pro výzkumníky ze třetích zemí pro práci v Evropě (s návratovým stipendiem). Podpora a uznání vynikající vědecké práce: - „Granty pro vynikající vědecké pracovníky“ poskytující podporu nejlepším výzkumným týmům, - „Ceny excellence“ umožňující veřejné uznání těch nejlepších, kteří v minulosti získali granty EK na mobilitu a školení, - výzkumná místa, která přitáhnou pozornost světových výzkumníků ke školicím či výzkumným místům a povzbudí je k tomu, aby se rozhodli budovat své kariéry v Evropě. Návratové (reintegrační) mechanismy: - evropské reintegrační granty podporující opětovné zapojení výzkumníků do vědecké práce v Evropě po předchozí účasti v akcích Marie Curie zaměřených na mobilitu, - mezinárodní reintegrační granty: poskytování grantů těm evropským výzkumníkům, kteří strávili dlouhou dobu výzkumem mimo Evropu a mají zájem se vrátit zpět.	- mezinárodní přístup k hlavním výzkumným infrastrukturám pro výzkumné týmy a jednotlivé výzkumníky, - aktivity integrující kooperační sítě s mezinárodním přístupem a výzkumné projekty, - vývoj komunikačních sítí ve spojení s druhou tematickou prioritou (Technologie informační společnosti) s cílem vytvořit vysokokapacitní a vysokorychlostní komunikační sítě pro všechny evropské výzkumníky (GEANT) a speciální vysokovýkonné sítě a testovací zařízení (GRIDs), - návrhové studie: studie proveditelnosti pro nové infrastruktury s evropskou dimenzí, - tvorba nových infrastruktur: přínos k jejich vývoji společně s dalšími agenturami poskytujícími finanční příspěvky.	Přibližování výzkumu společnosti: - věda a vládnutí: analýza a podpora nejlépe osvědčených postupů, rozvoj nových poradenských mechanismů, - vědecké poradní a referenční systémy: výměna zkušeností a osvědčených postupů; monitorování vědeckého poradenství z celosvětového pohledu. Zodpovědně vedený výzkum a aplikace vědy a technologie: - etika: propojování stávajících organizací a aktivit, podpora dialogu v globálním kontextu, zvyšování povědomí, školení, výzkum etiky ve vztahu k vědě a technologii, - nejistota, riziko a princip předběžné opatrnosti: analýza a nejlépe osvědčené postupy. Posílení dialogu mezi vědou a společností a pozice žen ve vědě: - veřejná informovanost o vědě a předávání těchto informací, - oceňování vědeckých úspěchů, spolupráce a komunikace, - podpora zájmu mladých lidí o vědeckou práci, - ženy a věda.

Tabulka 5: 6.RP - Specifický program Strukturování ERA

Posilování základů Evropského výzkumného prostoru		
Podpora koordinace aktivit		Společný vývoj výzkumných a inovačních politik
Cíle	Vytvořit spolupráci mezi stávajícími národními aktivitami; podpořit doplňující se aktivity mezi akcemi Společenství a akcemi dalších evropských spolupracujících organizací, a to ve všech oblastech vědy (např. zdraví, biotechnologie, životní prostředí, energie)	Podpořit společný vývoj evropských výzkumných a inovačních politik tím, že potenciální problémy a oblasti společného zájmu budou specifikovány již v počátečním stadiu, což politikům poskytne znalosti a nástroje k rozhodování
	Koordinace národních aktivit: - ERA-NET schéma: propojování národních a regionálních programů nebo jejich částí; aktéři: manažeři výzkumných a inovačních programů a jejich tvůrci, účastníci: zejména organizace veřejné správy, výzkumné organizace, otevřené výzvy pro podávání návrhů projektů - vývoj integrovaných informačních systémů pro národní a regionální programy, aktér: Evropská komise Koordinace na evropské úrovni: - koordinace rámcového programu s programy COST, EUREKA; - spolupráce evropských organizací a jejich společné iniciativy (CERN, ESA, ESO, EMBL, ESRF, ILL atd.).	- analýzy a studie z oblasti prognóz, statistik a vědeckotechnologických indikátorů, - benchmarking výzkumných a inovačních politik na národní, regionální a evropské úrovni, - mapování vědeckotechnické excelence v Evropě, - zlepšení regulačního a administrativního prostředí ve výzkumu a inovacích
Další informace	http://www.cordis.lu/fp6/coordination.htm	http://www.cordis.lu/policysupport/

Tabulka 6: 6.RP – třetí blok aktivit

2 Jaký typ projektu zvolit – jaké nástroje a schémata jsou k dispozici

Různé typy projektů a akcí, pomocí kterých se 6.RP realizuje, jsou označovány jako nástroje. Existuje několik různých nástrojů pro výzkumné aktivity s mnoha účastníky se partnery, schémata pro mobilitu iniciovaná hostitelem či zaměřená na jednotlivé výzkumníky, speciální typy projektů pro MSP, podpora pro využívání a vytváření velkých výzkumných infrastruktur atd. V následujícím textu poskytneme přehled těchto dostupných nástrojů.

2.1 Síť excellence (NoE)

NoE jsou multipartnerské projekty, které si kladou za cíl posílit vědeckotechnickou excelenci ve vybraných výzkumných oblastech tím, že na evropské úrovni zapojí takové množství zdrojů a odborných znalostí, které jsou nezbytné k tomu, aby se Evropa v takové oblasti stala vedoucí světovou silou. Cílem je zejména zajistit progresivní a dlouhodobou integraci výzkumných kapacit spolupracujících partnerů a podpořit rozvoj znalostí o daném tématu.

NoE jsou více než jen schémata pro koordinaci výzkumu a výměnu informací; výzkum sám o sobě není jejich hlavním cílem. Partnerské organizace se musí seriózně zapojit do strukturálních změn, jejichž cílem je dlouhodobá integrace jejich výzkumných kapacit. To vyžaduje závazky na všech rozhodovacích úrovních včetně vrcholového managementu,

kontrolních orgánů a finančních odborů.

Hlavním výsledkem by měla být trvalá restrukturalizace a změna způsobu, jakým je veden evropský výzkum v dané oblasti.

Projektu se musí účastnit minimálně tři účastníci ze tří různých členských států EU či asociovaných zemí, z nichž minimálně dva musí být ze členských států EU či z asociovaných kandidátských zemí. Avšak jako vodítko a jako obecné (doporučené) pravidlo platí, že by se projektu mělo účastnit minimálně šest partnerů. Výzvy pro podávání projektů však mohou uvádět odlišné minimální počty účastníků.

Očekává se, že velké sítě sdruží ke spolupráci až několik set výzkumníků. Jiné mohou mít mnohem limitovanější velikost, ovšem za předpokladu, že budou usilovat o náročné cíle a budou schopny soustředit kritickou kapacitu pro jejich dosažení, tj. zdroje nezbytné pro dosažení plánovaných výsledků. Příspěvek Společenství, který bude mít podobu grantu pro integraci, může činit od několika milionů až po několik desítek milionů eur. To vše bude záviset na stupni integrace, počtu zapojených výzkumníků, povaze dané oblasti výzkumu a společném programu aktivit. Podrobnosti o stanovení velikosti grantů budou k dispozici ve vzorových smlouvách.

NoE budou použitelné v 7 prioritních tematických oblastech a ve specifickém programu pro nukleární výzkum. V náležitě odůvodněných případech mohou být také použity ve výzkumných oblastech, které podporují politiky EU a předvídají vědecké a technologické potřeby.

Další informace: http://www.cordis.lu/fp6/instr_noe.htm.

2.2 Integrované projekty (IP)

IP jsou multipartnerské projekty, které podporují cílově orientovaný výzkum. **Hlavním výstupem IP je vytvoření nových znalostí potřebných pro implementaci tematických priorit.** IP by měly nashromáždit kritické množství zdrojů k tomu, aby dosáhly ambiciózních cílů zaměřených buď na vyšší evropskou konkurenceschopnost, nebo na řešení sociálních potřeb. Musí obsahovat výzkumnou část a rovněž mohou obsahovat i technologický vývoj a demonstraci výsledků. Pokud je to vhodné, je možné do projektu zařadit i školicí prvek. Projekt může být zaměřen na jakoukoliv část spektra typů výzkumu. Jednotlivý projekt může samozřejmě obsahovat velkou část tohoto spektra, např. od základního až po aplikovaný výzkum.

Integrace může mít v IP různé podoby:

- vertikální integrace celého „hodnotového řetězce“ aktérů počínaje těmi, kteří vytvářejí znalosti, až po vývoj technologie a její transfer;
- horizontální integrace celého rozsahu multidisciplinárních aktivit;
- integrace aktivit: dle potřeby integrace různých výzkumných aktivit od základního až po aplikovaný výzkum s aktivitami jiného typu včetně aktivit zavádějících nové technologie, ochrana a šíření znalostí, školení atd.;
- sektorová integrace aktérů ze soukromých i veřejných výzkumných organizací, a to zejména mezi akademickým sektorem a průmyslem včetně MSP;
- finanční integrace veřejného a soukromého financování. Celkové finanční plány mohou zapojit Evropskou investiční banku a spolupráci s Eurekou.

Efektivní řízení znalostí a jejich šíření a transfer bude také nezbytným prvkem každého integrovaného projektu společně s analýzou a hodnocením vyvinutých technologií. Tam, kde je to důležité se doporučuje zařadit i hodnocení faktorů, které rozhodujícím způsobem ovlivňují využití znalostí.

Projektu se musí účastnit minimálně tři účastníci ze tří různých členských států EU či asociovaných zemí, z nichž minimálně dva musí být ze členských států EU či z asociovaných kandidátských zemí. Výzvy pro podávání projektů však mohou uvádět odlišné minimální počty účastníků. V praxi se však předpokládá podstatně vyšší počet partnerů. Očekává se, že hodnota aktivit integrovaných v rámci projektu (rozpočet), se bude pohybovat ve výši mnoha desítek miliónů euro. Nebude stanovena minimální hranice. Předpokladem však je, že projekt bude mít potřebné ambice a bude schopen soustředit potřebné („kritické“) zdroje (např. lidské, znalostní, finanční). Příspěvek bude mít podobu grantu k rozpočtu, tedy půjde o příspěvek k nákladům na řešení IP. U jednotlivých aktivit projektu bude stanovena maximální výše příspěvku.

IP budou aplikovatelné ve všech 7 prioritních tematických oblastech a ve specifickém programu pro nukleární výzkum. V náležitě odůvodněných případech mohou být také použity v jiných výzkumných oblastech, pokud podporují politiky EU a předvídají vědecké a technologické potřeby.

Další informace: http://www.cordis.lu/fp6/instr_ip.htm.

2.3 Programy prováděné společně několika členskými zeměmi EU („článek 169“)

Tento nástroj vyžaduje spolupráci na úrovni národních vlád. Jeho cílem je zapojení celých národních či regionálních programů do práce na konkrétním tématu formou společné implementace v rámci těchto programů, tj. pomocí sladěných pracovních programů a společných koordinovaných výzev pro podávání návrhů projektů. Každé takové uspořádání vyžaduje společné iniciativy určitého počtu členských států (v podobě jejich národních programů) a Evropské komise. Bude zapotřebí vytvořit specifické implementační struktury. Tyto nástroje mohou být použity ve všech aktivitách RP. Očekávaný příspěvek Společenství se bude pohybovat od několika desítek miliónů eur výše.

Další informace: http://www.cordis.lu/fp6/instr_169.htm

2.4 Specifické projekty cílově orientovaného výzkumu (STREP) a Specifické projekty cílově orientovaných inovací (STIP)

STREP a STIP jsou multipartnerské projekty zaměřené na výzkum, demonstrace a inovace. Jde o rozvinutou formu RTD projektů se sdílenými náklady a demonstračních projektů z 5.RP. Jejich účelem je podpořit výzkum, technologický rozvoj a demonstrační či inovační aktivity, které mají užší záběr a menší ambice než IP. Příspěvek společenství se bude pohybovat od stovek tisíců eur až po několik miliónů eur a bude vyplacen jako grant k rozpočtu (procento z celkových nákladů na projekt). Projektu se musí účastnit minimálně tři účastníci ze tří různých členských států EU či z asociovaných zemí, z nichž minimálně dva musí být ze členských států EU či z asociovaných kandidátských zemí. Výzvy pro podávání projektů však mohou uvádět odlišné minimální počty účastníků. U části programu nazvané „Specifické aktivity mezinárodní spolupráce (INCO)“ platí zvláštní podmínky pro minimální počet účastníků (bude upřesněno v pracovním programu).

Projekty STREP jsou používány k implementaci prioritních tematických oblastí, dalších oblastí podporujících politiky Společenství, k předvídání vědecko-technologických potřeb, dále ve specifických výzkumných aktivitách mezinárodní spolupráce a ve výzkumných aktivitách vytvářejících harmonické vztahy mezi vědou a společností. Projekty STIP jsou používány v aktivitách, které podporují interakci mezi výzkumem a inovacemi.

Další informace: http://www.cordis.lu/fp6/instr_strp.htm.

2.5 Koordinační akce (CA)

CA jsou multipartnerské akce, jejichž záměrem je podpořit propojování a koordinaci výzkumných a inovačních aktivit. Jsou zesílenou formou koordinačních akcí/tematických sítí používaných v 5.RP. Budou zaměřeny na definování, orga-

nizaci a řízení spojených nebo společných iniciativ, jakož i na organizování konferencí, setkání, provádění studií, výměnu pracovníků, výměnu a šíření osvědčených postupů, vytváření společných informačních systémů a skupin odborníků. Příspěvek EU je poskytován na náklady koordinace (nikoliv na výzkum) v podobě grantu k rozpočtu až do výše 100 % jeho celkové výše. Projektu se musí účastnit minimálně tři účastníci ze tří různých členských států EU či asociovaných zemí, z nichž minimálně dva musí být ze členských států či z asociovaných kandidátských zemí. Různá minimální čísla mohou být uvedena ve výzvách pro podávání projektů. U části programu nazvané „Specifické aktivity mezinárodní spolupráce (INCO)“ platí zvláštní podmínky pro minimální počet účastníků (bude upřesněno v pracovním programu).

Další informace: http://www.cordis.lu/fp6/instr_ca.htm.

2.6 Specifické podpůrné akce (SSA)

Jde v podstatě o pokračování doprovodných akcí z 5.RP. Mají za úkol doplnit implementaci rámcového programu a mohou být využity k přípravě dalších aktivit Společenství v oblasti výzkumných politik. V rámci prioritních témat podpoří SSA například konference, semináře, studie a analýzy, pracovní skupiny a skupiny expertů, provozní podporu a šíření informací, informační a komunikační aktivity nebo dle potřeby i kombinaci těchto aktivit. SSA mohou být předloženy jednotlivým účastníkem či konsorciem několika partnerů. Aktivity specifických podpůrných akcí obdrží podporu formou grantu k rozpočtu až do výše 100% nebo formou jednostranného příspěvku.

Další informace: http://www.cordis.lu/fp6/instr_ssa.htm.

2.7 Specifické výzkumné projekty pro MSP

2.7.1 Projekty kooperativního výzkumu (CRAFT)

V případech, kdy skupina MSP (minimálně tři MSP ze dvou různých zemí), která má specifické problémy či potřeby a nemá vlastní výzkumné kapacity, zadá podstatnou část požadovaných výzkumných a vývojových prací externím výzkumným institucím. Tyto aktivity mohou být rovněž prováděny technologicky špičkovými MSP ve spolupráci s výzkumnými centry a univerzitami. MSP se stanou majiteli dosažených výsledků.

2.7.2 Projekty kolektivního výzkumu

Jsou prováděny výzkumnými organizacemi podle zadání podnikatelské asociace nebo uskupení, a to v oblastech, ve kterých mají MSP z různých zemí shodné potřeby (např. úspora energie, vývoj přepravní logistiky, náhrada nedostatků materiálů apod.). Cílem je zejména zvýšit úroveň konkurenceschopnosti MSP. Práva k výsledkům projektu náleží podnikatelské asociaci.

Další informace: <http://www.cordis.lu/sme.htm>.

2.8 Specifické akce na podporu výzkumných infrastruktur

2.8.1 Integroční aktivity

Cílem tohoto schématu je jednotný postup při poskytování služeb spojených s infrastrukturálními službami pro evropskou výzkumnou obec. Konečným cílem je dlouhodobě ovlivnit způsob, jakým fungují výzkumné infrastruktury, způsob, jakým se rozvíjejí a spolupracují mezi sebou a se svými uživateli, tj. jak přispívají k rozvoji ERA. Z tohoto pohledu bude hlavním rysem tohoto schématu jeho schopnost zmobilizovat velký počet aktérů z určité oblasti infrastruktur tím, že v jediné smlouvě sloučí vytváření sítí, mezinárodní přístup a společné výzkumné aktivity. Účastníky projektu budou provozovatelé výzkumných infrastruktur, univerzity a další veřejné výzkumné organizace, jakož i zástupci průmyslu a výrobci zařízení (např. MSP). Integroční aktivity budou realizovány formou integrovaných infrastrukturních iniciativ (I3). Zvláštní typ integrovaných aktivit, které se omezují pouze na aktivity spojené s vytvářením sítí, bude realizován formou Koordinačních akcí.

Projektu typu I3 se musí účastnit minimálně tři účastníci ze tří různých členských států EU či z asociovaných zemí, z nichž minimálně dva musí být z členských států EU či z asociovaných kandidátských zemí. Minimálně jedna z těchto organizací musí být provozovatelem výzkumné infrastruktury. Kromě organizací z členských či asociovaných zemí se mohou projektu zúčastnit také organizace ze třetích zemí, a to buď s příspěvkem Společenství, či bez něj, jak je stanoveno v „Pravidlech pro účast“ v 6.RP (<http://www.cordis.lu/fp6/find-doc.htm>).

2.8.2 Rozvoj komunikačních sítí

Cílem tohoto schématu, které podporuje stávající výzkumné infrastruktury, je vytvořit v návaznosti na tematický program IST hustší síť mezi souvisejícími iniciativami zejména prostřednictvím vytvoření vysokokapacitní a vysokorychlostní komunikační sítě pro všechny evropské výzkumníky (GÉANT) a distribuovanou soustavu vysokovýkonných pracovišť zaměřených na testování (GRID). Z obecného hlediska se schéma rozvoje komunikačních sítí bude soustředit na vývoj „kyber-infrastruktury“ pro účely výzkumu zabývajícího se výpočty a komunikací. Schéma dále podpoří rozšiřování a prohlubování spolupráce mezi evropskými výzkumníky. V těchto souvislostech jsou klíčovými širokopásmové komunikační sítě a technologie GRID, které jsou také důležité pro politické cíle vytyčené ERA a iniciativou eEurope+ a měly by být použity jako prostředek k podpoře vědecké spolupráce a spolupráce se třetími zeměmi.

2.8.3 Mezinárodní přístup

Cílem tohoto schématu je prosazovat nové příležitosti pro výzkumné týmy i pro jednotlivé výzkumníky při získávání přístupu k hlavním výzkumným infrastrukturám, které jsou v Evropě jedinečné či vzácné a poskytují služby na světové

úrovni. Příspěvek Společenství pokryje až 100 % nákladů na poskytnutí přístupu k infrastrukturám pro výzkumné týmy, které jsou z jiných členských či asociovaných zemí, než kde je umístěna infrastruktura. Náklady na přístup budou vypočítány buď na základě jednotkového platebního systému, nebo na základě skutečných dalších nákladů spojených s umožněním tohoto přístupu. Přihlášky by měly být podány institucemi, které provozují největší výzkumné infrastruktury. Příležitosti pro potenciální uživatele vybraných infrastruktur budou zveřejňovány na internetu.

2.8.4 Návrhové studie

Cílem tohoto schématu je přispět k vypracování studií proveditelnosti a přípravných technických prací, které se zabývají novými infrastrukturami evropského významu a které jsou zpracovány jednou či několika národními či mezinárodními organizacemi. To zahrnuje i studie, jež se budou zabývat budoucími zařízeními světového významu, která v Evropě dosud neexistují, ale na kterých se evropské instituce zamýšlejí podílet. Je také možné uplatnit zlepšování stávajících zařízení za předpokladu, že konečný výsledek se vyrovná nové infrastruktuře nebo bude schopen ji nahradit. Přihlášky by měly být podány minimálně jednou národní či mezinárodní organizací. Kromě organizací ze členských či asociovaných zemí se mohou projektu zúčastnit také organizace ze třetích zemí, a to buď s příspěvkem Společenství, nebo bez něj, jak je stanoveno v „Pravidlech pro účast“ v 6.RP.

2.8.5 Budování nových infrastruktur

Toto schéma může poskytnout omezenou podporu s cílem optimalizovat evropský charakter nových klíčových infrastruktur, na nichž má zájem celá Evropa. Je rovněž možné poskytnout grant na výrazné posílení nebo zlepšení stávajících infrastruktur, a to zejména v těch případech, kdy dojde k vytvoření alternativy k novým infrastrukturám. V určitých případech může schéma podpořit také tvorbu světově důležité infrastruktury, která dosud v Evropě neexistuje. Obecně vzato bude finanční příspěvek poskytnutý na nové nebo posílené infrastruktury omezen na minimum nezbytné k uvedení aktivity do provozu. Podstatná část nákladů na vytváření, provoz a dlouhodobou udržitelnost infrastruktury musí být zajištěna z národních či jiných finančních zdrojů. Kromě organizací ze členských či asociovaných zemí se mohou projektu zúčastnit také organizace ze třetích zemí, a to buď s příspěvkem Společenství, nebo bez něj, jak je stanoveno v „Pravidlech pro účast“ v 6.RP.

Daší informace:

<http://www.cordis.lu/fp6/infrastructures.htm>.

2.9 Akce Marie Curie na podporu mobility, školení, výměnu znalostí a uznání excelence

Tyto akce poskytují širokou paletu možností jak pro jednotlivé výzkumníky na různém stupni jejich profesionálního

vývoje, tak i pro organizace vystupující v roli hostitele těchto výzkumníků. Neexistují zde žádná věková omezení. Přístup k různým schématům se bude řídit mírou zkušenosti (termín mladí výzkumníci znamená výzkumníky, jejichž výzkumná praxe je kratší než 4 roky; zkušení výzkumníci musí mít minimálně 4 roky praxe ve výzkumu nebo doktorát). Některé akce jsou určeny pro výzkumníky s výzkumnou praxí do 10 let. Typickou podmínkou akcí Marie Curie je mezinárodní mobilita, tzn. že výzkumníci nemohou žádat o podporu na pobyt v zemi, ze které pocházejí či ve které žijí.

2.9.1 Školící místa

V rámci těchto akcí je poskytována výzkumným organizacím a firmám podpora buď pro účely mezinárodního školení, nebo pro předávání znalostí a mobilitu jednotlivců. Hostitelské instituce podávají žádosti na Evropskou komisi na základě výzev pro podávání návrhů projektů. Úspěšní hostitelé pak mohou nabízet volná místa a sami si vybrat nejlepší výzkumníky. Očekává se, že budou vyhlášeny následující akce:

2.9.1.1 Výzkumné školící síť (RTN)

RTN podpoří školení, mobilitu a profesionální vývoj výzkumníků formou výzkumu a předávání znalostí v rámci mezinárodních výzkumných projektů založených na spolupráci. Institucemi zapojenými do takových projektů, mohou být univerzity, výzkumná střediska, mezinárodní organizace či firmy založené zejména v EU nebo asociované země. Stipendistou může být mladý či zkušený výzkumník z jakékoliv jiné země, než ve které sídlí hostitelská organizace. Stipendium může být poskytnuto na dobu od tří měsíců do tří let.

2.9.1.2 Školící místa pro začínající vědecké pracovníky (EST)

EST se zaměřuje na jedinou organizaci či na partnerství organizací poskytujících vyšší vzdělávání, výzkumné organizace, vzdělávací střediska a firmy. Cílem je posílit jejich školicí možnosti se zaměřením na výzkumníky v raném stadiu jejich profesionální dráhy. Školení, obvykle v rámci doktorského studia, bude zaměřeno na získávání specifické vědecké a technologické výzkumné kvalifikace a doplňujících znalostí. Akce by měla výzkumníky povzbudit k tomu, aby se vydali na dlouhodobou výzkumnou dráhu a rovněž podpoří koordinovanější přístup ke školicím aktivitám na mezinárodní úrovni. Školení budou poskytována formou stipendií na tři měsíce až tři roky a podpoří mladé výzkumníky ze všech zemí a všech národností.

2.9.1.3 Školící místa pro výměnu znalostí (ToK)

Tyto akce jsou zaměřeny na evropské organizace, které potřebují vytvořit nové oblasti kvalifikace. Budou zaměřeny

také na organizace z méně rozvinutých regionů. Předávání znalostí bude podpořeno formou stipendií pro zkušené výzkumníky, a to v rozmezí od dvou měsíců do dvou let. Stipendisti mohou pocházet ze všech zemí a mohou být všech národností, které se však nesmí shodovat se zemí hostitelské organizace. Uvažuje se o dvou schématech:

- **rozvojové schéma**, ve kterém výzkumníci předávají své znalosti tak, aby došlo k rozvoji výzkumného potenciálu institucí. Přednost budou mít organizace z méně rozvinutých regionů EU a asociovaných kandidátských zemí;
- **schéma strategického partnerství mezi akademickým a průmyslovým sektorem**, které podpoří dlouhodobou spolupráci mezi podniky a univerzitami prostřednictvím výměny výzkumníků.

2.9.1.4 Konference a školení (SCF, LCF)

Tyto akce umožní výzkumníkům (s výzkumnou praxí do 10 let), aby těžili ze zkušeností vedoucích výzkumníků. Podpora bude poskytnuta na organizování souvislé řady specifických školicích akcí (konference, letní školy, laboratorní kurzy atd.) a na účast výzkumníků na velkých konferencích vybraných podle jejich specifického vzdělávacího přínosu.

2.9.2 Individuální stáže

Tyto akce podporují jednotlivé výzkumníky s cílem zvýšit mezinárodní mobilitu a tak zvýšit kompetence jednotlivců. Přihlášky podává Evropské komisi společně výzkumník a hostitelská organizace. Očekávají se následující akce:

2.9.2.1 Evropské stáže pro evropské vědecké pracovníky (EIF)

Tyto akce umožní zkušeným výzkumníkům ze členských nebo asociovaných zemí strávit jeden až dva roky výzkumem v libovolné oblasti ve výzkumné organizaci ze členské či asociované země, která se liší od země původu či pobytu výzkumníka.

2.9.2.2 Stáže ve třetích zemích pro evropské vědecké pracovníky (OIF)

Stipendia budou udělena zkušeným výzkumníkům ze členských nebo asociovaných zemí, aby se tak posílila jejich vědecká výlučnost prací ve světovém výzkumném centru ve třetí zemi. Schéma zahrnuje první fázi pobytu v zahraničí, po níž následuje povinná návratová fáze v Evropě. Celková doba trvání může být až tři roky. Doba pobytu stipendistů se pohybuje od jednoho do dvou let pro pobyt mimo Evropu a až jeden rok pro návratovou fázi.

2.9.2.3 Evropské stáže pro vědecké pracovníky ze třetích zemí (IIF)

Cílem je přitáhnout pozornost nejlepších výzkumníků ze třetích zemí k práci v Evropě za účelem vytvoření oboustranně výhodné výzkumné spolupráce. Rozvojové země, vznikající a přechodové ekonomiky mohou získat podporu pro stipendisty k tomu, aby se vrátili do země svého původu. Doba pobytu může být od jednoho do dvou let (až tři roky s návratovou fází).

2.9.3 Podpora a ocenění vynikající vědecké práce

Tyto akce se zaměřují na podporu a uznání výlučnosti v evropském výzkumu a tím i na jeho zviditelnění a větší přitažlivost. Očekávají se následující akce:

2.9.3.1 Granty pro vynikající vědecké týmy (EXT)

Cílem je vytvoření a rozvoj výzkumných týmů pro hraniční či interdisciplinární výzkum. Grant pokryje období až čtyř let a bude postaven na dobře definovaném výzkumném programu a výzkumnících, kteří již dříve v průběhu své profesionální dráhy prokázali svou schopnost dosáhnout vysokého stupně samostatnosti a výzkumné dokonalosti.

2.9.3.2 Ceny pro vynikající vědecké pracovníky (EXA)

Jedná se o vědecká ocenění těch výzkumníků, kteří již dříve získali granty EK na mobilitu a školení, aby tak dosáhli veřejného uznání. Žadatelé mohou žádat sami nebo mohou být navrženi jinými.

2.9.3.3 Profesury Marie Curie (EXC)

Tato akce poskytuje podporu světovým výzkumníkům jakékoliv národnosti pro období, kdy provádějí výzkum a přednášejí u hostitelské organizace (tj. instituce poskytující vyšší vzdělávání). Akce by měly také přitáhnout evropské výzkumníky světového formátu, kteří jsou aktivně činní mimo členskou a asociovanou země, a povzbudit je tak k tomu, aby dále rozvíjeli svou kariéru v Evropě. Jmenování bude na dobu od jednoho do tří let.

2.9.4 Reintegrační (návratové) granty

Tyto mechanismy si kladou za cíl podpořit integraci výzkumníků při budování jejich profesionální dráhy v Evropě po předcházejícím studijním pobytu. Má se tak umožnit obnova kariérní dráhy či její pokračování v domovské zemi, tak i jinde na území členských nebo asociovaných států. K účasti na projektu je nezbytné, aby výzkumník připravil a podal návrh projektu společně s hostitelskou institucí na základě plánu pro rozvoj profesionální dráhy.

3 6. rámcový program – schematický přehled specifických programů, tematické a horizontální priority a nástroje

	Specifický program pro integraci a posilování ERA											Specifický program Strukturování ERA			
	Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	Technologie informační společnosti	Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	Letecký a kosmický výzkum	Kvalita a nezávadnost potravin	Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	Občané a vládnutí ve znalostní společnosti	RTD podpora politikám a předvídání vědeckých technologických potřeb	Specifické výzkumné aktivity na podporu MSP	Specifická opatření pro podporu mezinárodní spolupráce	Posilování základů ERA	Výzkum a inovace	Lidské zdroje & mobilita	Výzkumné infrastruktury	Věda a společnost
Síť excelence	X	X	X	X	X	X	X	X							
Integrovaný projekt	X	X	X	X	X	X	X	X							
Program implementovaný společně několika členskými státy	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Specifický projekt cílově orientovaného výzkumu	X	X	X	X	X	X	X	X		X					X
Specifický projekt cílově orientované inovace												X			
Specifické výzkumné projekty pro MSP									X						
Integrovaná infrastrukturální iniciativa														X	
Marie Curie akce pro mobilitu										X			X		
Koordinační akce	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
Specifické podpůrné akce	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabulka 7: Schematický přehled aktivit a nástrojů 6.RP

4 Indikativní přehled rozpočtu 6.RP

	milionů eur
Rámcový program EK	16 270
1. Zaměření a integrace výzkumu Společenství	13 345
1.1 Tematické priority ³ :	11 285
1.1.1 Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	2 255
1.1.1.1 Pokročilá genomika a její aplikace pro zdraví	1 100
1.1.1.2 Boj s hlavními chorobami	1 155
1.1.2 Technologie informační společnosti	3 625
1.1.3 Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	1 300
1.1.4 Letecký a kosmický výzkum	1 075
1.1.5 Kvalita a nezávadnost potravin	685
1.1.6 Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	2 120
1.1.6.1 Udržitelné energetické systémy	810
1.1.6.2 Udržitelná povrchová doprava	610
1.1.6.3 Globální změny a ekosystémy	700
1.1.7 Občané a vládnutí ve znalostní společnosti	225
1.2 Specifické aktivity pokrývající širší oblast výzkumu	1 300
1.2.1 Podpora politik a předvídání vědeckých a technologických potřeb	555
1.2.2 Specifické výzkumné aktivity na podporu MSP	430
1.2.3 Specifická opatření pro podporu mezinárodní spolupráce	315
1.3 Jiné než nukleární aktivity Společného výzkumného centra	760
2. Strukturování ERA	2 605
2.1 Výzkum a inovace	290
2.2 Lidské zdroje a mobilita	1 580
2.3 Výzkumné infrastruktury ⁴	655
2.4 Věda a společnost	80
3. Posilování základů ERA	320
3.1 Podpora koordinačním aktivitám	270
3.2 Podpora koherentnímu vývoji politik	50
Rámcový program Euratom⁵	1 230
1. Priority výzkumných tematických aktivit	890
1.1 Řízená termonukleární fúze	750
1.2 Nakládání s radioaktivním odpadem	90
1.3 Ochrana před zářením	50
2. Další aktivity v oblasti nukleární technologie a bezpečnosti	50
3. Aktivity Společného výzkumného centra	290
Celkem	17 500

Tabulka 8: Rozpočet 6.RP

2.9.4.1 Evropské reintegrační granty (ERG)

Granty budou k dispozici pro výzkumníky, kteří právě dokončili minimálně dvouletý studijní pobyt Marie Curie. Grant bude mít podobu jednorázového příspěvku, který musí být použit do jednoho roku na reintegraci výzkumníka v organizaci, která je rozdílná od organizace, u níž dříve absolvoval

studijní pobyt. Přednost bude mít reintegrace v zemi výzkumníkova původu nebo pobytu.

2.9.4.2 Mezinárodní reintegrační granty (IRG)

Cílem těchto grantů je motivovat evropské výzkumníky, kteří alespoň po dobu pěti let prováděli výzkum mimo Evro-

³ včetně 285 miliónů E na mezinárodní spolupráci

⁴ Včetně až 200 miliónů E na další rozvoj GÉANT and GRID

⁵ Podrobnosti o Rámcovém programu Euratom jsou k dispozici v samostatné brožůře (viz http://europa.eu.int/comm/research/energy/index_en.html).

Země původu účastníka	Účast	Financování
Členské státy Evropské unie ⁶ , Společné výzkumné centrum)	Bez omezení	Bez omezení
Asociované kandidátské země ⁷	Bez omezení	Bez omezení
Daší asociované země ⁸	Bez omezení	Bez omezení
Evropské mezinárodní organizace	Bez omezení	Bez omezení
Rusko, nové nezávislé státy, středomořské země, západní Balkán, rozvojové země	Bez omezení nad minimální složení konsorcia	V rámci rozpočtového limitu, který je k dispozici pro specifická opatření na podporu mezinárodní spolupráce
Třetí země mající smlouvu o spolupráci ⁹	Bez omezení nad minimální složení konsorcia	Pokud je příspěvek Společenství nezbytný a předpokládá se dle pracovního programu
Další třetí země	Pokud se tato účast předpokládá nebo je nezbytná pro provedení projektu	Pokud se v pracovním programu předpokládá příspěvek Společenství nebo pokud je nezbytný pro provedení projektu
Další mezinárodní organizace	Bez omezení nad minimální složení konsorcia	Pokud se v pracovním programu předpokládá příspěvek Společenství nebo pokud je nezbytný pro provedení projektu

Tabulka 9: 6.RP – přehled možných účastníků a financování

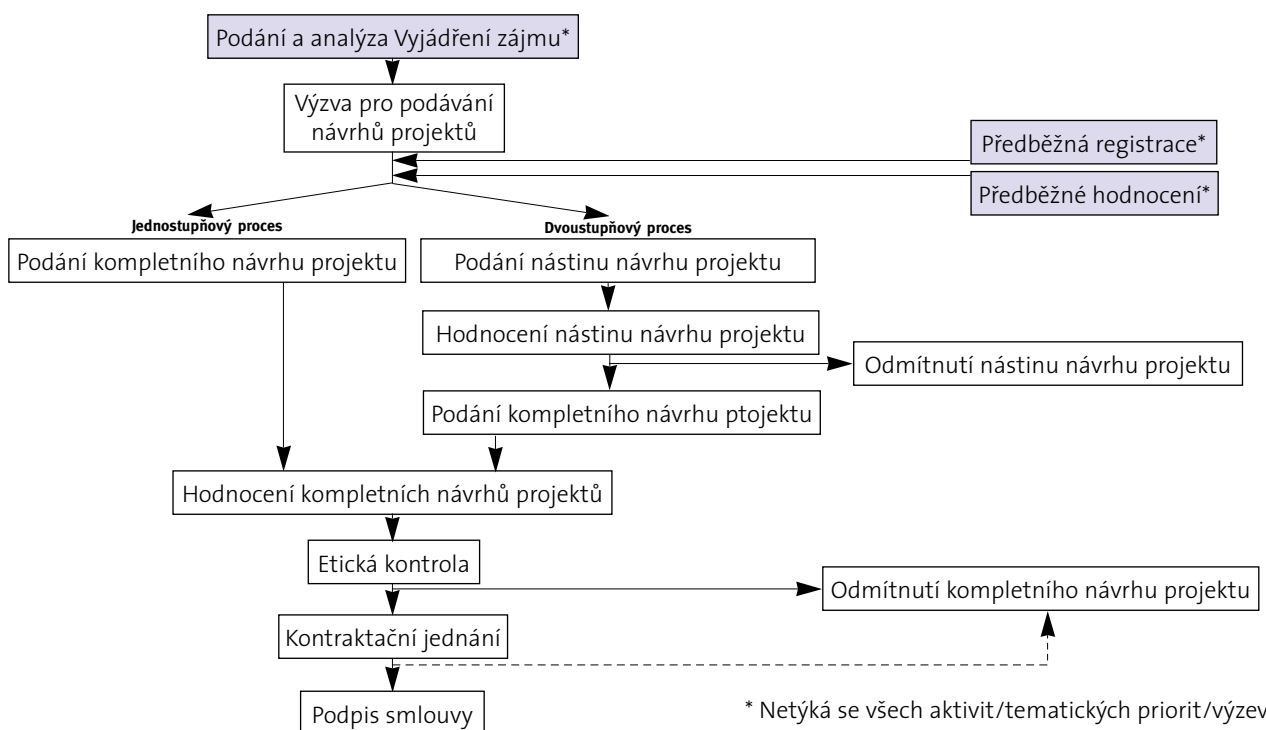


Schéma 1: Proces podávání a hodnocení projektů v 6.RP

⁶ Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Holandsko, Německo, Irsko, Itálie, Lucembursko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Španělsko, Švédsko, Spojené království.

⁷ Bulharsko, Česká republika, Estonsko (ne Euratom 6.RP), Kypr, Litva (ne Euratom 6.RP), Lotyšsko, Maďarsko, Malta, Polsko (ne Euratom 6.RP), Rumunsko, Slovinsko; Slovensko, Turecko (asociace těchto zemí vejde v platnost poté, co tyto země informují Komisi o tom, že jsou jejich interní přijímací procesy dokončeny).

⁸ Dá se očekávat (asociace k 6.RP ještě nevešla v platnost u žádné z těchto zemí, konečný seznam může podléhat změnám): Island, Izrael, Lichtenštejnsko, Norsko, švýcarsko.

⁹ Argentina, Austrálie, Brazílie, Kanada, Čína, Chile, Indie, Japonsko, Kazachstán, Rusko, Jižní Afrika, Ukrajina, USA (seznam ze září 2002, pravidelné aktualizace k dispozici na <http://www.cordis.lu/fp6/>).

pu, k návratu. Tato akce sestává z finanční podpory na dvouleté projekty profesionální reintegrace v hostitelské organizaci umístěné ve členské či asociované zemi.

5 Kdo se může 6.RP zúčastnit?

Možnými účastníky 6.RP jsou právnické subjekty (např. výzkumné ústavy, univerzity a zástupci průmyslu včetně MSP, ale i fyzické osoby) z jakékoliv země na světě. Pro různé skupiny zemí však platí různá pravidla účasti a financování. Dále uvedená tabulka podává přehled pro specifický program „Integrace a posilování ERA“. Přesný popis a výjimky z obecných pravidel budou podány v pracovních programech a výzvách pro podávání návrhů projektů. Speciální pravidla platí v případě akcí Marie Curie pro mobilitu, školení a uznání výlučnosti.

6 Diagram: Od návrhu projektu ke smlouvě

Doplňující vysvětlení ke schématu 1:

Vyjádření zájmu: Evropská komise může předtím, než přesně vymezí tematické oblasti pro budoucí výzvy pro podávání návrhů projektů, vyzvat výzkumnou obec k tomu, aby předložila své návrhy ve formě krátkého a informativního „Vyjádření zájmu“ (Expression of Interest – Eoi). Výzva proběhne formou oznámení v Oficiálním věstníku Evropské komise a na internetu. Návrhy by měly být nástinem případných budoucích projektů a výzkumných konsorcií. Nepodléhají hodnocení ani klasifikaci. Zároveň nemohou být ani odmítnuty. Podání Vyjádření zájmu není nezbytnou podmínkou pro pozdější účast na výzvách pro podávání návrhů projektů.

Jednostupňový a dvoustupňový proces: kromě obvyklého jednorázového podávání návrhů projektů, kdy musí být k hodnocení předložen plnohodnotný návrh projektu, může Evropská komise využít také dvoustupňový způsob podávání návrhů projektů, kdy v první fázi bude hodnocen nástin projektu nebo nekompletní projekt. Pouze ti předkladatelé projektů, kteří úspěšně projdou tímto prvním hodnocením,

budou vyzváni k podání kompletního návrhu, který vstoupí do procesu hodnocení.

Předběžná registrace: doporučuje se, aby předkladatelé návrhu projektu zaregistrovali své návrhy pomocí elektronického systému pro podávání návrhů projektů na CORDISu.

Předběžná kontrola: tuto možnost může Evropská komise navrhnout potenciálním předkladatelům, aby si mohli ověřit, zda je návrh jejich projektu relevantní a v souladu se zaměřením výzvy – nehodnotí se vědecká kvalita. Koordinátor pošle Komisi stručný popis návrhu, který zamýšlí podat, s podrobnostmi o navrhovaném konsorciu. Obvykle do 5 pracovních dnů pak koordinátor obdrží faxem nebo e-mailem standardizovanou kontrolní listinu.

Další podrobnosti: Průvodce procesem hodnocení návrhů projektů <http://www.cordis.lu/fp6/>.

7 Smluvní vztahy

U projektů, které byly vybrány k financování, uzavře Evropská komise smlouvu upravující práva a povinnosti všech účastníků. To se týká zejména dodávání podkladů pro sledování vědeckých, technologických a finančních záležitostí, aktualizaci cílů projektu, změn v partnerském konsorciu, plateb finančních příspěvků Společenství a pravidel pro šíření a využití výsledků a znalostí vytvořených v projektu. Smlouva bude uzavřena mezi Evropskou komisí a všemi účastníky projektu. Evropská komise vypracovala **vzorové smlouvy** pro různé typy nástrojů, aby usnadnila sepsání jednotlivých smluv (viz <http://www.cordis.lu/fp6/contracts/>).

Aby bylo možné stanovit podmínky a způsob spolupráce mezi partnery, je u většiny typů projektů povinností, aby konsorcium uzavřelo **mezipartnerskou smlouvu** (u sítí excellence a integrovaných projektů musí být mezipartnerská smlouva podepsána před podpisem smlouvy s EK). Evropská komise nebude účastníkem mezipartnerské smlouvy a nemusí ji schvalovat. Přesto však poskytuje seznam bodů, které by měly být zahrnuty v mezipartnerské smlouvě (<http://www.cordis.lu/fp6/contracts/>).

	Přístupová práva k dříve existující znalosti	Přístupová práva ke znalosti
Pro práci na projektu	Pokud je účastníci potřebují pro provádění své části práce na projektu	
	Volný přístup pokud nebylo domluveno jinak před podepsáním smlouvy	Volný přístup
Pro užití mimo aktivity projektu (využití, případně další výzkum)	Pokud je účastníci potřebují pro využití svých vlastních znalostí	
	Nutno domluvit nediskriminační podmínky	Volný přístup pokud nebylo domluveno jinak před podepsáním smlouvy
	Možnost, aby se účastníci domluvili na vyloučení specifické dříve existující znalosti před podepsáním smlouvy (nebo před vstupem nového účastníka)	

Tabulka 10

8 Ochrana duševního vlastnictví

V Pravidlech pro účast v 6.RP (<http://www.cordis.lu/fp6/find-doc.htm>) je uveden seznam minimálních základních principů, které se týkají duševního vlastnictví a přístupových práv, přičemž je ponechána značná volnost pro řešení specifické situace v každém individuálním projektu. Podrobnosti vztahů mezi partnery by měly být upraveny v mezupartnerské smlouvě.

V oblasti přístupových práv pro všechny partnery se pravidla liší dle dvou základních typů duševního vlastnictví:

1. **znalost:** všechny druhy duševního vlastnictví, které vznikly v průběhu trvání smlouvy a dříve neexistovaly;
2. **dříve existující znalost:** duševní vlastnictví, které partnerům patří před začátkem projektu (vstupní znalost) nebo je vytvořeno mimo projekt v jeho průběhu (souběžná znalost).

Duševní vlastnictví přísluší účastníkům, kteří znalost vyprodukovali (vyjma akcí a aktivit pro MSP, kdy jsou celkové náklady hrazeny do 100 %). Převod vlastnických práv musí být oznámen ostatním účastníkům a Evropské komisi. Evropská komise může mít proti převodu výhrady.

9 Etická pravidla aplikovaná v 6.RP

Výzkumníci, kteří se účastní projektů financovaných Společenstvím, musí respektovat základní etické principy tak, jak jsou stanoveny v „Listině základních práv EU“. Rovněž je nutné respektovat odpovídající mezinárodní směrnice a pravidla (Rada Evropy, Spojené národy, UNESCO, WHO, atd.). Výzkumníci se musí také řídit evropskými a mezinárodními předpisy na ochranu zvířat.

Výzkumné návrhy projektů musí odpovídat stávající legislativě a předpisům zemí, ve kterých bude výzkum probíhat. Musí popsat etický dopad výzkumu a u témat, která jsou z etického pohledu citlivá, musí před začátkem výzkumných aktivit získat schválení kompetentních místních orgánů. Služby Evropské komise provedou etické přezkoumání těchto projektů, které obsahují eticky citlivé otázky. V některých případech může etické monitorování probíhat po dobu celého trvání výzkumného projektu.

Některé oblasti výzkumu, pro něž nelze získat finanční příspěvek:

- výzkumné aktivity mající za cíl lidské klonování pro reprodukční účely;

- výzkumné aktivity zaměřující měnit lidské genetické dědictví, které by mohly tyto změny učinit dědičnými;
- výzkumné aktivity, jejichž cílem je tvorba lidských embryí výhradně za výzkumným účelem nebo za účelem tvorby nespécializovaných buněk umožňujících růst buněk specializovaných, a to i prostřednictvím nukleárního přenosu somatických buněk. Kromě toho nebude Evropská komise v roce 2003 financovat výzkum zahrnující využití lidských embryí či zárodečných nespécializovaných buněk umožňujících růst buněk specializovaných, a to kromě případů skupin či izolovaných kultur lidských zárodečných nespécializovaných buněk.

10 Evropská investiční banka (EIB) a Evropský investiční fond (EIF) – možnosti financování

Účastník 6.RP může uvažovat o využití půjčky od EIB (<http://www.eib.org>) či poskytovatele rizikového kapitálu nebo garance pro výzkumné projekty EIF (<http://www.eif.org>). Výzkumné granty Společenství mohou být kombinovány s půjčkami EIB pro výzkumné programy, které pokryjí jejich vývojová stadia až do komercializace a zahájení výroby.

EIB a EIF hodnotí velikost žadatele o půjčku, velikost projektu a rozsah jeho financování. Velcí vypůjčovateli požadující značné prostředky, včetně veřejných a soukromých výzkumných center a investorů výzkumných infrastruktur, se mohou na EIB obracet přímo (tel. + 352 43791) a požadovat oddělení půjček pro zemi, kde má být hlavní investice realizována. Dolní hranicí pro přímé financování ze strany EIB je 20 mil. eur. V souvislosti s projekty 6.RP však bude EIB zvažovat i nižší hranici půjčky a bude posuzovat případ od případu. U menších operací, zejména pro MSP, budou jak EIB, tak EIF využívat prostředníky a na ty se budou moci obracet účastníci projektů 6.RP, viz tabulku dole.

11 Přístup k informacím a podpora pro předkladatele projektů

Pro účastníky v 6.RP jsou k dispozici různé informační systémy a způsoby podpory:

CORDIS: veškeré informace nezbytné pro účast v Rámcovém programu, a to včetně Systému pro elektronické podávání návrhů projektů (EPSS), jsou k dispozici na internetu na CORDISu, Informačním systému pro výzkum a vývoj ve Společenství (<http://www.cordis.lu/fp6/>).

Národní kontaktní body (National Contact Points – NCP): ve všech členských a asociovaných zemích byly ustaveny tzv. „národní kontaktní body“, které poskytují přímé konzultace

služba	Prostředníci EIB a EIF
půjčka EIB	EIB loan "About EIB>Partners>The banking community>Intermediary banks and financing institutions" (http://www.eib.org/news/news.asp?cat=46&news=33)
Rizikový kapitál EIF	EIF venture capital "Venture Capital>List of Investments" (http://www.eif.org/vca/list.htm)
Garance EIF	EIF guarantees "Portfolio Guarantees >List of deals" (http://www.eif.org/pg/list.htm)

Tabulka 11

Téma/Akce	E-mail informačního střediska
Vědy o živé přírodě, genomika a biotechnologie pro zdraví	
– Pokročilá genomika a její aplikace pro zdraví	rtd-genomics-biotech@cec.eu.int
– Boj s hlavními chorobami	rtd-diseases@cec.eu.int
Technologie informační společnosti	ist@cec.eu.int
Nanotechnologie a nanovědy, inteligentní multifunkční materiály, nové výrobní procesy a zařízení	rtd-nmp@cec.eu.int
Letecký a kosmický výzkum	rtd-aerospace@cec.eu.int
Kvalita a nezávadnost potravin	rtd-food@cec.eu.int
Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	
– Udržitelné energetické systémy	rtd-energy@cec.eu.int tren-energy@cec.eu.int
– Udržitelná povrchová doprava	rtd-transport@cec.eu.int
– Globální změny a ekosystémy	rtd-sustainable@cec.eu.int
Občané a vládnutí ve znalostní společnosti	rtd-citizens@cec.eu.int
Specifické aktivity pokrývající širší oblast výzkumu	
– Podpora politik a předvídání vědeckých a technologických potřeb	Policy support: to be defined NEST: rtd-nest@cec.eu.int
– Specifické výzkumné aktivity zapojující MSP	research-sme@cec.eu.int
– Specifická opatření podporující mezinárodní spolupráci	rtd-inco@cec.eu.int
Výzkum a inovace	innovation@cec.eu.int
Lidské zdroje a mobilita	rtd-mariecurie-actions@cec.eu.int
Výzkumné infrastruktury	rtd-infrastructures@cec.eu.int
Věda a společnost	rtd-sciencesociety@cec.eu.int
Podpora koordinaci politik	rtd-coordination@cec.eu.int
Podpora koherentnímu vývoji politik v oblasti výzkumu a vývoje	rtd-policies@cec.eu.int
Euratom	rtd-euratom@cec.eu.int

Tabulka 12: Rozpočet 6.RP

a podporu zájemcům a účastníkům v rámcových programech. Jedná se zejména o orientaci v poměrně složité struktuře rámcových programů, pomoc při přípravě projektů nebo doporučení vhodných zahraničních partnerů. Kontakty na NCP jsou k dispozici na <http://www.cordis.lu/fp6/ncps/>, pro Českou republiku také na <http://www.tc.cz>.

Informační centrum Evropské komise pro 6.RP: informační centrum Evropské komise pro tematické a horizontální priority nabízí přímý kontakt se službami Evropské komise pro otázky, které nemohou být zodpovězeny NCP.

Kanceláře pro národní spolupráci: některé země mají v Bruselu národní kanceláře, které zastupují své výzkumné organizace. Také ony nabízejí pomoc a podporu. Jsou propojeny s neformální skupinou národních kancelářů (IGLO). Celkový seznam kontaktních údajů je k dispozici na webu skupiny: <http://www.iglortd.org>.

Centra pro podporu inovací (Innovation Relay Centres – IRC): IRC, která jsou v mnoha regionech EU a v kandidátských zemích, mohou také poskytovat podporu, zvláště v oblasti inovací, transferu technologií. Hlavní klientskou skupinou jsou MSP. Další informace na: <http://irc.cordis.lu/>, www.tc.cas.cz/irc.

Portál pro celoevropskou mobilitu výzkumníků bude k dispozici od května 2003 a bude nabízet možnost zveřejňovat volná místa ve výzkumných organizacích. Navíc nabídne příslušné informace o dostupných grantech a příležitostech pro výzkumníky v Evropě, jakož i informace o vízech, možnostech zaměstnanosti, právu na sociální zabezpečení, daňových záležitostech a kulturních aspektech, které se týkají pobytu výzkumníků v cizí zemi. Kromě toho budou mít výzkumníci přes portál volný přístup k evropským asistenčním službám nabízeným **Evropskou sítí pro střediska mobility**, která začnou pracovat od jara 2003. Tato centra budou pomáhat výzkumníkům ve všech záležitostech vztahujících se k jejich profesionálnímu i každodennímu životu, včetně praktických informací o ubytování, návštěvě školy, denní péči nebo jazykových kurzech.

Informace o začátku práce těchto služeb podporujících mobilitu budou zveřejněny na <http://europa.eu.int/comm/research/>.

Gate2Growth (G2G): poskytuje kompletní služby pro potenciální i stávající účastníky projektů financovaných Společenstvím, kteří hledají finanční podporu pro využití výsledků výzkumu. Poskytuje nástroje pro přípravu podnikatelských záměrů (business plans) a nabízí pro ně i diagnostické služby. Kromě toho mohou uživatelé zdarma umístit svůj podnikatelský záměr do databáze investičních příležitostí.

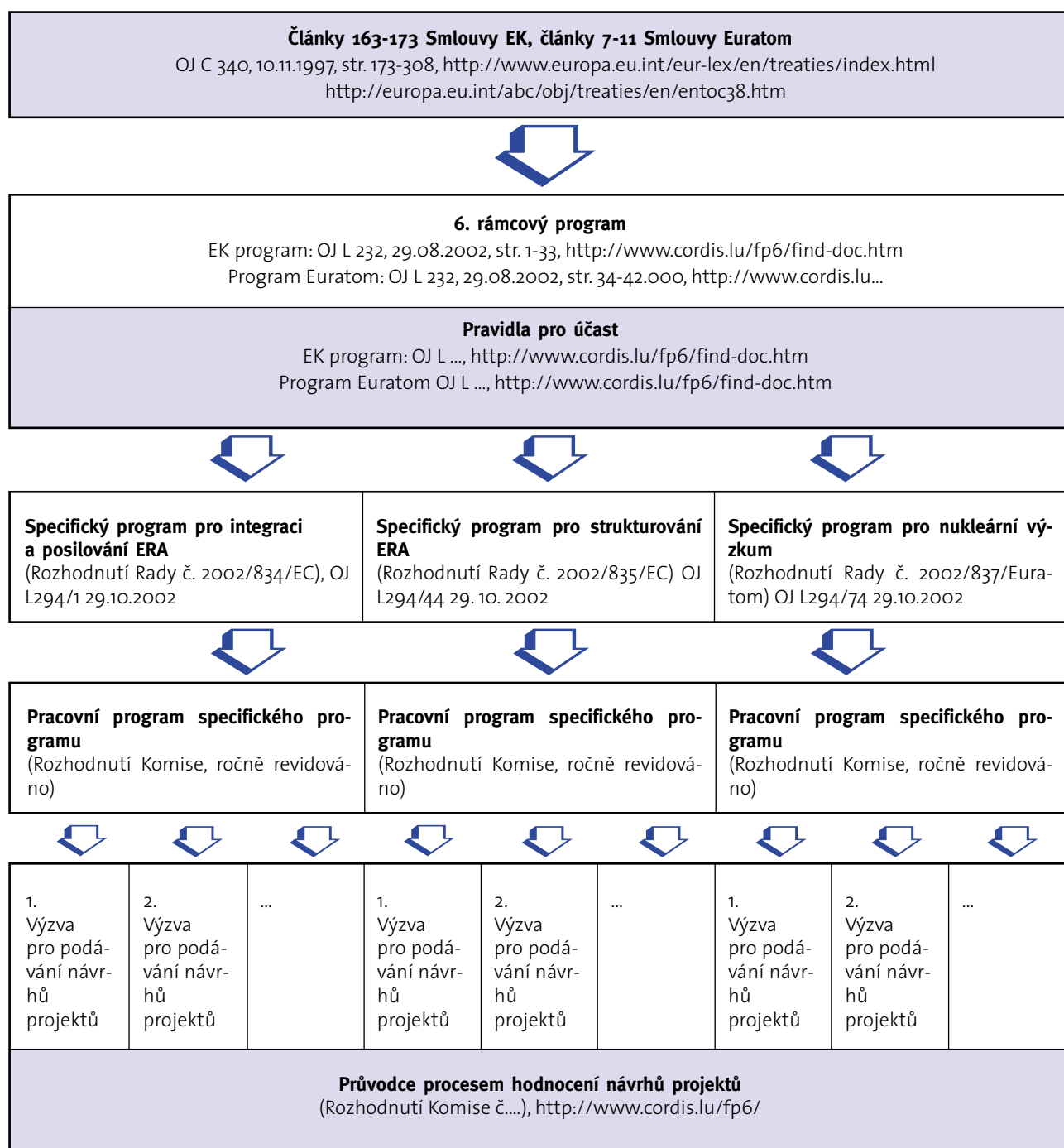
Umístěním podnikatelského záměru v databázi investičních příležitostí umožní G2G podpořit projekty a porovnat jejich zájmy s investičními zdroji v Evropě. G2G může poskytnout přístup ke konzultacím expertů a pokud je to nezbytné, může uživatele provést celým procesem: <http://www.Gate2Growth.com>.

IPR-helpdesk – asistenční služba pro odpovídání dotazů po právech k duševnímu vlastnictví: poskytne potenciálním účastníkům a kontraktorům běžících projektů poradenství jak v obecné problematice těchto práv, tak zejména v právi-

dlech šíření a ochrany duševního vlastnictví, která jsou implementována v mezinárodních projektech Evropského společenství <http://www.ipr-helpdesk.org>.

12 Související dokumenty:

Právním podkladem pro 6. rámcový program je hierarchická sada právních dokumentů vycházejících ze článků 163 až 173 Smlouvy EK a u části týkající se nukleárního výzkumu ze článku 7 Smlouvy Euratom:



Při přípravě návrhu projektu pomáhá sada dokumentů, která je pro každou konkrétní výzvu k dispozici na: <http://www.cordis.lu/fp6/calls.htm>.

13 Seznam zkratek

– pouze zkratky specifické pro 6.RP

Zkratka	Vysvětlení
5.RP	5. rámcový program EU pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace
6.RP	6. rámcový program EU pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace
EU	Evropská unie
MSP	malé a střední podniky

Zkratka	Anglicky	Česky
CA	Coordination Actions	koordinální akce
CAP	Common Agricultural Policy	společná zemědělská politika
CFP	Common Fisheries Policy	společná rybářská politika
CORDIS	Community Research & Development Service	informační služba Evropských společenství pro výzkum a vývoj
CRAFT	Cooperative Research Projects	kooperativní výzkum
EIF	Marie Curie Intra-European Fellowships	evropské stáže pro evropské vědecké pracovníky
EPSS	Electronic Proposal Submission System	systém elektronického podávání návrhů
ERA	European Research Area	Evropský výzkumný prostor
ERG	Marie Curie European Reintegration Grants	evropské reintegrační granty
EST	Marie Curie Host Fellowships for Early Stage Research Training	školicí místa pro začínající vědecké pracovníky
EXA	Marie Curie Excellence Awards	ceny pro vynikající vědecké pracovníky
EXC	Marie Curie Chairs	profesury Marie Curie
EXT	Marie Curie Excellence Grants	granty pro vynikající vědecké týmy
IIF	Marie Curie Incoming International Fellowships	evropské stáže pro vědecké pracovníky ze třetích zemí
INCO	international co-operation activities	mezinárodní spolupráce
IP	Integrated Project	integrovaný projekt
IRC	Innovation Relay Centre	Centrum pro podporu inovací
IRG	Marie Curie International Reintegration Grants	mezinárodní reintegrační granty
NCP	National Contact Point	národní kontaktní bod
NEST	New and emerging science and technologies	nové a vznikající vědy a technologie
NoE	Network of Excellence	sítě excellence
OIF	Marie Curie Outgoing International Fellowships	stáže ve třetích zemích pro evropské vědecké pracovníky
RTD	Research and Technological Development	výzkum a technologický vývoj
RTN	Marie Curie Research Training Networks	výzkumné školicí sítě
SCF, LCF	Marie Curie Conferences and Training Courses	konference a školení
SSA	Specific Support Actions	specifické podpůrné akce
STIP	Specific Targeted Innovation Project	specifické projekty cílově orientovaných inovací
STREP	Specific Targeted Research Project	specifické projekty cílově orientovaného výzkumu
ToK	Marie Curie Host Fellowships for the Transfer of Knowledge	školicí místa pro výměnu znalostí

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR

Rozvojová 135
165 02 Praha 6
tel.: 220 390 700, fax: 220 922 698

Informace, konzultace a asistence účastníkům rámcových programů Evropské unie

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

2003 Průvodce systémem veřejné podpory VaV v ČR, T. Prnka, K. Šterlink, P. Křenek, vydalo Repronis Ostrava 2003, ISBN 80-7329-030-8
Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru, Sdělení EK, COM (2000)6
O Evropské unii, P. Pajac, T. Rossiter, vydalo MZV, ISBN 80-86345-04-1
6. Rámcový program v kostce, vydalo Technologické centrum AV s podporou programu EOPRO MŠMT ČR, projekt OK 417
Analýza dosavadního vývoje a stavu VaV v ČR a jejich srovnání se zahraničím, Z. Kukal, M. Blažka, F. Hronek, vydalo MŠMT ČR, 2002
TD info – Special edition, EU Enlargement – a New Frontier for European Research, vydala EK, říjen 2002, ISSN 1024-0802
Více výzkumu pro Evropu, vzhůru ke 3% HDP, sdělení komise ES, COM (2002) 499, překlad – Technologické centrum AV
Rámcový program ERA – aplikace článku 169 o otevírání národních programů, sdělení komise, COM (2001) 282

SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ADRES:

<http://www.cesnet.cz>
<http://cordis.lu/en/home.htm>
<http://www.cordis.lu/fp6>
<http://europa.eu.int/comm/research>
http://www.ideal-ist.net/c_index.htm
<http://www.t-systems.cz>
<http://www.czechrtd.info>
<http://europa.eu.int/comm/research/era/leaflet/en/>
<http://www.newcastle.research.ec.org/>
http://www.technopolis.co.uk/reports/stoa/sections/sect_2.htm
<http://www.vyzkum.cz/legisl/eu/ramec.htm/>

Národní kontakty pro 6.RP v České republice

AKRONYM	AKTIVITY 6.RP	NÁRODNÍ KONTAKT
National coordinator	Koordinace aktivit všech NCP k zajištění konzistence	Ing. Karel Klusáček, CSc., MBA klusacek@tc.cas.cz
LifeSciHealth NCP	Specifický program 1:1.1.1. Vědy o živé přírodě, genomika a biologie pro zdraví	RNDr. Vladimír Albrecht, CSc. albrecht@tc.cas.cz
IST NCP	Specifický program 1:1.1.2. Technologie Informační společnosti	Ing. Eva Hillerová hillerova@tc.cas.cz
NanoMatPro NCP	Specifický program 1. 1.1.3. Nanotechnologie a nanovědy, multifunkční materiály a nové výrobní procesy a nástroje	RNDr. Jitka Kubátová, Csc. kubatova@tc.cas.cz
Aerospace NCP	Specifický program 1: 1.1.4. Letecký a kosmický výzkum	Ing. Jiří Fuchs fuchs@tc.cas.cz
Food NCP	Specifický program 1: 1.1.5. Kvalita a bezpečnost potravin	Ing. Naďa Koníčková konickova@tc.cas.cz
SustDev NCP	Specifický program 1:1.1.6. Udržitelný rozvoj, globální změny a ekosystémy	Mgr. Jana Čejková cejkova@tc.cas.cz
Knowledge Society NCP	Specifický program 1:1.1.7. Občané a vládnutí ve znalostní společnosti, Specifický program 2:2.4 Věda a společnost	RNDr. Vladimír Albrecht, Csc. albrecht@tc.cas.cz
NEST NCP	Specifický program 1: 1.2.1. Nové a nastupující vědecko-technické směry	Ing. Kristina Kadlečíková kadlecikova@tc.cas.cz
SME NCP	Výzkumné aktivity pro MSP	Ing. Martin Škarka skarka@tc.cas.cz
INCO NCP	Specifický program 1:1.2.3. Podpora mezinárodní spolupráce	Mgr. Eva Hanušková hanuskova@tc.cas.cz
Co-ordination NCP	Specifický program 3:3.1. Podpora koordinačních aktivit, 3.2. Podpora rozvoje politik	Ing. Karel Klusáček klusacek@tc.cas.cz
Innovation	Specifický program 2: 2.1. Výzkum a inovace	Ing. Dana Vachová vachova@tc.cas.cz
Mobility NCP	Specifický program 2:2.2. Lidské zdroje a mobilita 2.3. Výzkumné infrastruktury	Ing. Emil Kraemer kraemer@tc.cas.cz
EURATOM NCP	Specifický program: Atomová energie	Prof. Ing. František Klik, Csc klik@nri.cz



www.mhsystem.cz

MH System®

Aplikace počítačové telefonie – CTI

Flexibilní řešení komunikace

- Call centra
- Záznam telefonních hovorů
- Hlasová pošta
- Automatické spojovatelky
- Informační služby
- Multikonferenční systémy

www.mhsystem.cz

Kloknerova 9, Praha 4, Tel.: 244 112 439, Email: info@mhsystem.cz

Vydalo Ministerstvo zahraničních věcí České republiky
Obsah Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy
Technologické centrum AV ČR

Vydání první, 104 stran, náklad 4 000 ks

Neprodejný výtisk

Fotografie na titulní straně pochází z European Commission Audiovisual Library.

Další informace o EU naleznete na <http://www.euroskop.cz>

Nebo na bezplatné informační lince 800 200 200

© MZV ČR, Praha 2003

ISBN: 80-86345-35-1

Chci
mít sen,
jít za ním, mít sen
a ten chránit.

Tolik snů, tolik přání,
tolik snů, které chráníš . . .





vaše telefonní
linka toho teď dokáže
mnohem víc

široká nabídka komfortních služeb



Využijte všechno, co vám moderní telefonní linka nabízí, a zpijemněte si své každodenní telefonování některou z komfortních služeb, např.:

- Memoboxem – můžete si jej představit jako neviditelný telefonní záznamník
- Malou konferencí – umožní vám telefonovat se dvěma známými najednou
- Čekajícím hovorem – během probíhajícího hovoru vás speciální tón upozorní na další příchozí hovor
- Přesměrováním – umožní vám dočasně přesměrovat všechny přicházející hovory na jiné telefonní číslo

více informací a objednávky:

značkové prodejny TELEPOINT a TELEPOINT PARTNER | telefonické centrum služeb 800 123 456 | www.telecom.cz

