



KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

V Bruselu dne 21.9.2005
KOM(2005) 440 v konečném znění

2005/0185 (CNS)

Návrh

ROZHODNUTÍ RADY

o specifickém programu s názvem Spolupráce, kterým se provádí sedmý rámcový program (2007-13) Evropského společenství pro výzkum, technický rozvoj a demonstrace

(předložená Komisí)

DŮVODOVÁ ZPRÁVA (SMLOUVA O ES)

1. SOUVISLOSTI NÁVRHŮ

Návrhy pěti specifických programů vycházejí z návrhu Komise týkajícího se sedmého rámcového programu (2007–13) a přijatého dne 6. dubna 2005¹. Byla předložena struktura v podobě čtyř hlavních specifických programů – Spolupráce, Myšlenky, Lidé a Kapacity, z nichž každý odpovídá jednomu důležitému cíli evropské výzkumné politiky; další specifický program je určen pro přímé akce Společného výzkumného střediska. Komise bude předkládat návrhy „pravidel pro účast a šíření“, která se pro sedmý rámcový program uplatní.

Politické souvislosti a cíle jsou stanoveny ve sdělení „Budování evropského výzkumného prostoru (ERA) znalostí pro růst“². Specifické programy budou ke splnění těchto cílů a ke svému úplnému provedení vyžadovat zdvojnásobení rozpočtu, což Komise navrhuje.

Výzkum, technika, vzdělávání a inovace představují významný způsob, jak dlouhodobě a udržitelně vytvářet pracovní příležitosti. Rovněž jsou klíčem k hospodářskému růstu, konkurenceschopnosti, zdraví i kvalitě života a životního prostředí. Vedle programů Společenství v oblasti vzdělávání a inovací je tedy výzkumný rámcový program zaměřen na pokrok směrem ke znalostní ekonomice a společnosti. Specifické programy sedmého rámcového programu jsou navrženy tak, aby se ve spojení s nezbytným vnitrostátním a soukromým úsilím zaměřily na hlavní slabiny, pokud jde o úroveň, kvalitu a dopad evropského výzkumu. Šíření a předávání znalostí je klíčovou přidanou hodnotou evropských výzkumných akcí a budou přijata opatření pro zvýšení využívání jejich výsledků průmyslem, tvůrci politik a společností.

Evropa musí více investovat do výzkumu a je nezbytný nový důraz, má-li Evropská unie pokročit na cestě k cíli investovat ke konci roku 2010 do výzkumu 3 % svého HDP. Sedmý rámcový program k tomu přispěje jednak přímým financováním, ale také posílením dalších investic veřejného i soukromého sektoru do výzkumu.

Evropa potřebuje více výzkumných pracovníků, aby mohla zintenzívnit a zkvalitnit svůj výzkum. Vedle dalších akcí, jako jsou Evropská charta pro výzkumné pracovníky a vnitrostátní politická opatření, je sedmý rámcový program navržen tak, aby povzbudil více lidí k nastoupení a rozvoji profesní dráhy ve výzkumu a aby znovu přitáhl do Evropy špičkové talentované výzkumné pracovníky.

Finanční podpora na evropské úrovni nabízí příležitosti k posílení excelence a účinnosti výzkumu, čehož nelze dosáhnout na vnitrostátní úrovni. Specifické programy sedmého rámcového programu představují další konsolidaci Evropského výzkumného prostoru, čímž se dosáhne kritického množství a struktur v nových oblastech výzkumu a také novými prostředky, jakož se i dále podpoří volný pohyb myšlenek, znalostí a výzkumných pracovníků.

Při provádění specifických programů se v nejvyšší míře využije potenciál pro akce na úrovni EU, které posílí excelenci výzkumu, a to zejména prostřednictvím celoevropských soutěží

¹ KOM(2005) 119.

² KOM(2005) 118.

podepřených důsledným a nezávislým hodnocením návrhů. Z toho vyplývá nutnost rozpoznat a podporovat stávající excelenci všude, kde se v EU vyskytuje, jakož i vytvářet kapacity pro budoucí excelenci ve výzkumu.

Dopad specifických programů se rozšíří díky doplňkové povaze vůči ostatním politikám a programům Společenství, zejména vůči strukturálním fondům, programům pro vzdělávání a programu pro konkurenceschopnost a inovaci.

2. PŘEDCHOZÍ KONZULTACE

Při přípravě návrhů specifických programů byly zohledněny názory vyjádřené orgány EU, zejména názory Evropského parlamentu a Evropské rady, jakož i názory ostatních účastníků, včetně výzkumných pracovníků a uživatelů výsledků výzkumu. To zahrnuje probíhající diskuse a podněty související s návrhem rozhodnutí o sedmém rámcovém programu, rozsáhlé konzultace a podněty nashromážděné při přípravě uvedeného návrhu, jakož i další práci na určování budoucích priorit výzkumu, kterou například provádí evropské technologické platformy.

Návrh specifických programů vychází z důkladného posouzení dopadů vypracovaného pro návrh sedmého rámcového programu³, které pro každý navrhovaný specifický program prokázalo značnou a určitou přidanou hodnotu. Kromě toho návrhy zohledňují výsledek hodnocení rámcového programu po pěti letech.⁴

3. PRÁVNÍ HLEDISKA

Právním základem návrhu specifických programů je hlava XVIII Smlouvy, články 163 až 173, a zejména čl. 166 odst. 3 týkající se provádění rámcového programu specifickými programy.

4. PLNĚNÍ ROZPOČTU

Legislativní finanční výkazy přiložené ke každému návrhu rozhodnutí stanoví vliv na rozpočet a lidské a administrativní zdroje.

Komise hodlá zřídit výkonnou agenturu, která bude pověřena některými úkoly nutnými k provedení specifických programů Spolupráce, Lidé a Kapacity. Tento přístup se rovněž uplatní pro provádění programu Myšlenky (viz oddíl 7.2 níže).

³ SEK(2005) 430.

⁴ KOM(2005) 387.

5. SOUDRŽNÉ A PRUŽNÉ PROVÁDĚNÍ

5.1. Přizpůsobení novým potřebám a příležitostem

Je nanejvýš důležité, aby provádění specifických programů bylo dostatečně pružné, a zůstalo tak v čele vědeckého a technického rozvoje a reagovalo na vznikající potřeby vědy, průmyslu, politiky nebo společnosti. V tomto ohledu budou zejména důležité akce, které umožňují určit témata samotným výzkumným pracovníkům. V případě ostatních akcí to bude zajištěno především prostřednictvím pracovních programů, které se budou každoročně aktualizovat. To se bude provádět za pomoci výborů zástupců členských států, kde se předpokládá, že výbory budou jasně zaměřeny na pracovní programy. Revize mohou být prováděny častěji v případě nových priorit, které vyžadují neodkladnou reakci a vyvstávají zejména z nepředvídaných politických potřeb.

Toto víceleté plánování bude těžit ze široké škály podnětů s cílem zajistit, aby si podporované činnosti udržovaly přímý význam pro vyvíjející se výzkumné potřeby průmyslu a politik EU. Bude využito externí poradenství, mimo jiné pro každé téma v rámci specifického programu Spolupráce, s účinným multidisciplinárním obsazením a rovnováhou názorů akademické a průmyslové sféry.

Pokud jde o program Myšlenky, použije se úplně nový přístup, podle něhož se přípravou ročního pracovního programu pověří nezávislá vědecká rada, a to v rámci zřízení samostatné Evropské rady pro výzkum (viz oddíl 7.2 níže).

Prísun dalších vnějších podnětů, zejména pro program Spolupráce, bude usnadněn zejména od **evropských technologických platform** zřízených v různých oblastech, které by měly hrát významnou a dynamickou úlohu při zajišťování významu pro průmysl. Priority výzkumu určené ve strategických plánech výzkumu, které platformy definují, se dobře odráží v návrzích specifických programů a poskytnou důležité informace pro víceleté plánování.

Další fóra a skupiny mohou Komisi poskytovat včasné poradenství, pokud jde o nové priority v určitých oblastech, například Evropské strategické fórum pro výzkumné infrastruktury (ESFRI) a platformy zřízené za účelem zvážení strategických plánů výzkumu významných pro sociální či environmentální oblasti politik.

Důležitou novou příležitostí, kterou rámcový program poskytne, je inovační mechanismus financování – **finanční nástroj na sdílení rizik**, jenž se zaměřuje na podporu výdajů soukromého sektoru na výzkum a technický rozvoj, a to zlepšením přístupu k úvěrům Evropské investiční banky (EIB) pro velké evropské akce, které vyžadují kombinaci několika zdrojů financování, včetně úvěrů. Těmito velkými evropskými akcemi jsou „společné technologické iniciativy“ a velké projekty založené na spolupráci, které jsou přímo financovány z rámcového programu v rámci programu Spolupráce, jakož i nové projekty výzkumných infrastruktur financované v rámci programu Kapacity. V souladu s kritérii způsobilosti lze zvážit i další velké evropské projekty založené na spolupráci, například projekty ze systému Eureka. Předpokládaný příspěvek specifických programů vůči EIB značně zlepší přístup k financování dluhů, a vytvoří tak značný pákový efekt na investice soukromého sektoru do výzkumu a technického rozvoje.

5.2. Průřezové otázky

Celkovou soudržnost provádění sedmého rámcového programu zajistí Komise, přičemž v případě programu Myšlenky plně zohlední zaručenou samostatnost a nezávislost Evropské rady pro výzkum.

Pracovní programy procházející napříč ostatními specifickými programy budou koordinovaně přezkoumávány, aby mohly být průřezové otázky plně zohledněny. Výbory zástupců členských států mají rovněž důležitou zodpovědnost, která spočívá v napomáhání Komisi při zajišťování účinné soudržnosti a koordinace provádění v rámci těchto specifických programů i napříč jimi. Z toho vyplývá potřeba značné míry koordinace v rámci členských států a mezi zástupci různých seskupení výborů.

V případech, kdy podporované akce mají velký význam pro více částí specifických programů Spolupráce, Lidé a Kapacity, se na základě zkušeností získaných se šestým rámcovým programem použijí společné výzvy. To bude zejména důležité pro témata výzkumu, která prochází napříč tématy programu Spolupráce, a takové výzvy budou v pracovním programu zřetelně označeny.

Důležité jsou zejména následující otázky, které prochází napříč specifickými programy Spolupráce, Lidé a Kapacity, a předpokládají se konkrétní opatření pro koordinovaný přístup:

- *Mezinárodní spolupráce*: Všechny tyto specifické programy jsou otevřeny mezinárodní spolupráci a mají v tomto ohledu zvláštní akce. Napříč celým rámcovým programem se použije strategický přístup na podporu excelence a konkurenceschopnosti evropského výzkumu, jakož i na zaměření se na konkrétní globální či regionální otázky, kde existuje vzájemný zájem a přínos. Bude zajištěn soudržný přístup napříč specifickými programy v souladu s touto strategií a program Kapacity bude mít v tomto směru hlavní úlohu.
- *Výzkumné infrastruktury*: Hlavní podpora výzkumných infrastruktur se bude provádět v rámci programu Kapacity a tento program zajistí koordinovaný přístup spolu s příslušnými výzkumnými činnostmi v jiných programech, zejména v programu Spolupráce.
- *Průřezový výzkum v oblasti politik*: V rámci útvarů Komise budou přijata opatření pro účinnou koordinaci, zejména pro zajištění, že činnosti budou nadále splňovat potřeby vývoje v oblasti politik EU. Za tímto účelem může víceleté plánování těžit z pomoci skupin uživatelů při různých útvarech Komise spojených s dotčenými politikami, a v této souvislosti bude vytvořena vnitřní struktura pro zajištění koordinace námořní vědy a techniky napříč příslušnými tematickými oblastmi.
- *Účast malých a středních podniků*: Účast malých a středních podniků (MSP) bude optimalizována napříč specifickými programy. Vedle posílených akcí specifických pro MSP v programu Kapacity: výzkumné zájmy MSP jsou zahrnuty do programu Spolupráce a témata zvláštního zájmu pro MSP budou dále určována v pracovních programech a výzvách k podávání návrhů; činnosti v programu Lidé budou klást zvláštní důraz na zapojení MSP; MSP se také budou moci účastnit programu Myšlenky. Předpokládaná zjednodušující opatření a zvýšená pružnost ve volbě vhodného režimu financování prospějí zejména účasti MSP.

- *Šíření a předávání znalostí:* Výrazným rysem specifických programů je potřeba povzbuzovat zavádění výsledků výzkumu, a to se zvláštním důrazem na předávání znalostí mezi zeměmi, napříč disciplínami a z akademické sféry do průmyslu, mimo jiné prostřednictvím mobility výzkumných pracovníků. Z tohoto hlediska je důležité zapojení potenciálních uživatelů do pomoci při definování priorit (zejména prostřednictvím evropských technologických platforem). Doplnující akce v rámci programu pro konkurenceschopnost a inovaci rovněž podpoří využívání výsledků výzkumu tím, že se zaměří na překážky inovací a posílí schopnosti v oblasti inovací.
- *Věda ve společnosti:* Tato činnost v rámci programu Kapacity bude rovněž hrát úlohu při zajištění, že se ve všech specifických programech řádně zohlední společenská hlediska a že se prohloubí interakce mezi vědci a širší veřejností.

6. ZJEDNODUŠENÍ A METODY ŘÍZENÍ

V provádění sedmého rámcového programu bude dosaženo značného zjednodušení, které navazuje na myšlenky uvedené v pracovním dokumentu Komise ze dne 6. dubna 2005 a na široký dialog s členskými státy a ostatními účastníky na základě uvedeného dokumentu. Mnoho navrhovaných opatření bude uvedeno v pravidlech pro účast a šíření, zejména za účelem značného snížení byrokratické zátěže, jakož i zjednodušení režimů financování a požadavků na výkaznictví.

V rámci specifických programů navrhovaná zlepšení zahrnují:

- zlepšení účinnosti a soudržnosti provádění svěřením administrativních úkolů výkonné agentuře;
- racionalizaci režimů financování, kdy provádění každého specifického programu využije nástroje nezbytné k dosažení cílů programu;
- jasnější uvedení kritérií hodnocení: budou součástí pracovních programů podle zásad stanovených v každém specifickém programu;
- jasně uvedené pracovní programy, aby potenciální účastníci byli dobře informováni o dostupných příležitostech, které splňují jejich konkrétní potřeby a zájmy. Například pracovní programy a výzvy v případě potřeby zdůrazní témata zvláštního zájmu pro malé a střední podniky, nebo témata, kde je prospěšná spolupráce s třetími zeměmi;
- zjednodušení v dalších hlediscích, například jednodušší schvalování projektů, nové režimy financování a podpory, jakož i podpora používání databází a informačních nástrojů pro zlepšení komunikace.

7. OBSAH SPECIFICKÝCH PROGRAMŮ

7.1. Spolupráce

Specifický program Spolupráce je navržen tak, aby získal vedoucí pozici v klíčových vědeckých a technických oblastech, a to prostřednictvím podpory spolupráce mezi vysokými školami, průmyslem, výzkumnými středisky a orgány veřejné správy v Evropské unii i ve zbytku světa. Předchozí rámcové programy demonstrují dopad takových akcí na

restrukturalizaci výzkumu v Evropě a na sjednocení a posílení zdrojů. Sedmý rámcový program tyto dopady více rozšíří a devět navrhovaných témat odpovídá hlavním oblastem pokroku znalostí a techniky, kde musí být podporován výzkum na špičkové úrovni, aby byly řešeny úkoly v oblasti sociální, hospodářské, oblasti veřejného zdraví, životního prostředí a průmyslu, kterým Evropa čelí.

Program představuje silné prvky kontinuity s předchozími rámcovými programy a staví na prokázané přidané hodnotě tohoto typu evropské podpory. Ve specifickém programu jsou navíc důležité novinky, jejichž provádění vyžaduje zvláštní uvážení:

- Zahájení **společných technologických iniciativ**⁵ jako reakce na potřebu ambiciózních celoevropských partnerství veřejného a soukromého sektoru urychlit rozvoj hlavních technologií. Byl určen první soubor iniciativ s jasnými cíli a výstupy v oblastech inovačního lékařství, nanoelektroniky, vestavěných počítačových systémů, vodíkových a palivových článků, letectví a řízení letecké dopravy, jakož i globálního sledování životního prostředí a bezpečnosti. Ty budou předmětem samostatných návrhů (např. podle článku 171 Smlouvy). Během provádění sedmého rámcového programu mohou být určeny další společné technologické iniciativy, například v oblastech výroby elektřiny s nulovými emisemi a obnovitelných zdrojů energie.
- Posílený přístup ke koordinaci vnitrostátních výzkumných programů. Úspěšný program **ERA-NET** bude pokračovat a bude se provádět v rámci příslušných témat. Stávající síť ERA-NET ze šestého rámcového programu budou moci podat následné návrhy s cílem prohloubit svou spolupráci nebo rozšířit konsorcia o nové účastníky, rovněž budou podpořeny nové projekty ERA-NET zaměřené na nová témata. Program bude rovněž otevřen veřejným orgánům plánujícím výzkumný program, který ale nebyl dosud zahájen. Kromě toho bude představen program ERA-NET plus, který podníká společné výzvy k předkládání nadnárodních výzkumných projektů organizovaných mezi mnoha zeměmi.
- Na základě zkušeností s Partnerstvím mezi evropskými a rozvojovými zeměmi pro klinické zkoušky (EDCTP), iniciativy podle článku 169, byly v úzké spolupráci s členskými státy určeny další čtyři **iniciativy podle článku 169**. Tyto iniciativy v oblasti asistovaného života v domácím prostředí, výzkumu Baltického moře a metrologie jsou uvedeny v rámci programu Spolupráce, v rámci programu Kapacity je zmíněna iniciativa podle článku 169 s cílem sdružit národní programy související s malými a středními podniky, které provádí výzkum. Během provádění sedmého rámcového programu mohou být určeny další iniciativy.
- Předpokládá se cílenější přístup k **mezinárodní spolupráci** v rámci každého tématu a napříč tématy, přičemž v pracovních programech je třeba v souladu s předpokládaným strategickým přístupem pro mezinárodní spolupráci a prostřednictvím politických dialogů a sítí s různými regiony partnerských zemí určit specifické akce mezinárodní spolupráce.
- V rámci každého tématu bude podporována jedna součást umožňující pružně reagovat na **vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby** a její provádění bude stavět na

⁵ Jak je stanoveno v pracovním dokumentu útvarů Komise, *Zpráva o evropských technologických platformách a společných technologických iniciativách: podpora partnerství veřejného a soukromého sektoru v oblasti výzkumu a vývoje s cílem zvýšit průmyslovou konkurenceschopnost Evropy*, SEK(2005) 800, 10. června 2005.

zkušenostech s programy vědecké podpory politice a novým a vznikajícím vědám a technologiím, které zavedl šestý rámcový program, a zkušenostech s programem pro budoucí a vznikající technologie v oblasti informačních a komunikačních technologií.

7.2. Myšlenky

Pokud jde o skutečně vynikající výzkum či ovládnutí nových, rychle rostoucích oblastí vědy, nedosahuje Evropa dobrých výsledků. Program Myšlenky poskytne takový celoevropský mechanismus, který podpoří skutečně tvůrčí vědce, inženýry a akademické pracovníky, jejichž zvědavost a touha po poznání nejspíše přinese nepředvídatelné a velkolepé objevy, které mohou změnit způsob lidského chápání a otevřít nové vyhlídky na technický pokrok a řešení přetrvávajících sociálních a environmentálních problémů. Zvyšování kvality základního výzkumu prostřednictvím celoevropských soutěží povede ke značným sociálním a hospodářským přínosům.⁶

Program Myšlenky zavádí termín „hraniční výzkum“, který odráží nové chápání základního výzkumu. „Hraniční výzkum“ je v čele vytváření nových znalostí a představuje úsilí, které je ze své podstaty rizikové a zahrnuje snahu o pokrok v základech vědy a techniky, bez ohledu na ustavené hranice mezi disciplínami či státy.

Program bude uplatňovat přístup „řízení výzkumnými pracovníky“, kterým dá prostor, aby navrhli svá vlastní témata. Granty budou poskytnuty jednotlivým týmům, kterým bude ponechána pružnost, pokud jde o jejich složení z výzkumných pracovníků vhodné pro uskutečňování projektů – od jediné instituce po několik institucí, v jedné zemi či přes státní hranice. Ve všech případech by se složení týmů mělo odvíjet od vědecké excelence, nikoli od správních požadavků. Program zajistí odlišení od vnitrostátních akcí financování základního výzkumu svými strategickými cíli a evropským rozsahem.

Vytvoření **Evropské rady pro výzkum (ERV)** pro provádění programu Myšlenky představuje nový odrazový můstek. Budou zřízeny dvě klíčové složky struktury ERV – nezávislá vědecká rada a specializovaná prováděcí struktura, jež budou fungovat v souladu se zásadami důvěry, věrohodnosti a průhlednosti, což by mělo poskytnout přiměřené finanční prostředky, vést k vysoce účinné práci a zaručovat vysoký stupeň nezávislosti a integrity při zachování souladu s požadavky na odpovědnost.

Vědecká rada se bude skládat ze zástupců evropské vědecké obce na nejvyšší úrovni, kteří budou jednat osobně, nezávisle na politických či libovolných jiných zájmech. Její členové budou jmenováni Komisí na základě nezávislého určení.

Součástí mandátu vědecké rady bude:

- (1) *Vědecká strategie*: Stanovení celkové vědecké strategie programu s ohledem na vědecké příležitosti a evropské vědecké potřeby. Stanovení pracovního programu a potřebných změn, včetně výzev k podávání návrhů a kritérií, na jejichž základě budou návrhy financovány, jakož i podle potřeby vymezení zvláštních témat nebo cílových skupin (např. mladé/vznikající týmy), to vše trvale a v souladu s vědeckou strategií.

⁶ *Frontier Research: the European Challenge (Hraniční výzkum: úkol Evropy)*. Zpráva skupiny odborníků na vysoké úrovni, Evropská komise, květen 2005.

- (2) *Sledování a kontrola kvality*: Podle potřeby zaujímání stanovisek z vědeckého hlediska týkajících se provádění a řízení výzev k podávání návrhů, kritérií hodnocení, procesů odborného posouzení, včetně výběru odborníků a metod pro vypracovávání odborných posudků a hodnocení návrhů, na jejichž základě budou určeny návrhy, které budou financovány; rovněž tak veškerých dalších záležitostí ovlivňujících úspěchy a dopad specifického programu a kvalitu prováděného výzkumu. Sledování kvality činností, hodnocení provádění programu a dosažených úspěchů, doporučení pro nápravné či budoucí akce.
- (3) *Komunikace a šíření*: Komunikace s vědeckou obcí a klíčovými účastníky, pokud jde o činnosti a úspěchy programu a porady ERV. Pravidelné informování Komise o své činnosti.

Za uskutečňování programu bude odpovídat **specializovaná prováděcí struktura**, jak stanoví roční pracovní program. Bude zejména provádět hodnocení, odborná posouzení a výběr podle zásad stanovených vědeckou radou a zajišťovat finanční a vědecké řízení grantů. V tomto ohledu nejprve Komise hodlá zřídit výkonnou agenturu, kterou pověří úkoly souvisejícími s uskutečňováním programu. Prováděcí struktura bude udržovat trvalou úzkou vazbu s vědeckou radou ve všech ohledech uskutečňování programu. V budoucnu lze na základě nezávislého hodnocení účinnosti struktur a mechanismů ERV zřídit alternativní strukturu, například podle článku 171 Smlouvy.

Evropská komise zaručí úplnou nezávislost a integritu ERV. To znamená, že Komise své odpovědnosti za provádění programu dostojí tím, že zajistí zřízení prováděcí struktury ERV, a že ERV bude program uskutečňovat v souladu se stanovenými cíli a řídit se vědeckými směry a požadavky na vědeckou excelenci, které stanoví nezávisle jednající vědecká rada.

Komise bude pověřena formálním přijetím pracovního programu pro program Myšlenky. Tuto pravomoc bude vykonávat v souladu s výše uvedeným přístupem. Obecně Komise přijme pracovní program v podobě, v jaké jej navrhne vědecká rada. Nebude-li komise schopna přijmout navrhovaný program, například proto, že neodpovídá cílům programu nebo není v souladu s právními předpisy Společenství, bude Komise muset veřejně uvést své důvody. Tento postup je navržen tak, aby se zajistilo úplné a transparentní respektování činnosti ERV podle zásad nezávislosti a integrity.

7.3. Lidé

Specifický program Lidé tvoří součást široké a integrované strategie pro kvalitativní a kvantitativní posílení lidských zdrojů v evropském výzkumu a vývoji. Program bude podněcovat zájem o nastoupení a rozvoj profesní dráhy ve výzkumu, podporovat výzkumné pracovníky, aby zůstali v Evropě, a přitahovat do Evropy „nejlepší mozky“. Oproti dvoustranným dohodám mezi členskými státy dosahují evropské akce jedinečné přidané hodnoty prostřednictvím harmonizovaných nástrojů, silnějších strukturujících účinků a vyšší účinnosti.

Činnosti staví na dlouhodobých a úspěšných zkušenostech s tzv. akcemi „Marie Curie“, jež reagují na potřeby výzkumných pracovníků v oblasti odborné přípravy, mobility a profesního rozvoje. I když nabízí značnou kontinuitu, je kladen větší důraz na následující hlediska:

- **Zvýšený strukturující účinek**, například prostřednictvím zavedení spolufinancování regionálních, vnitrostátních a mezinárodních programů v rámci akce „celoživotní

vzdělávání a profesní rozvoj“. Režim „spolufinancování“ nenahradí režim, podle kterého se žádosti o individuální postdoktorální stipendia podávají a tato stipendia udělují na evropské úrovni, a který se v současné době výhradně používá v šestém rámcovém programu. Individuální stipendia však v Evropě dospěla do stádia zralosti. Vnitrostátní nabídky v této oblasti přitom zůstávají roztržštěné, pokud jde o cíle, metody hodnocení a pracovní podmínky, a jejich mezinárodní či evropský rozměr je stále často omezený. Navrhuje se tedy na základě otevřených výzev k podávání návrhů spolufinancovat výběr z těchto programů, který odpovídá cílům rámcového programu. Hodnocení a výběr bude probíhat na základě kvality, bez ohledu na původ vybraných stipendistů a za uplatnění přijatelných pracovních podmínek (např. pokud jde o plat, sociální zabezpečení, instruktáž, profesní rozvoj).

- **Účast průmyslu:** Ačkoliv bude zachována podstata „zdola nahoru“, která je vlastní akcím „Marie Curie“, budou akce více zaměřeny na odbornou přípravu a profesní rozvoj pro různá odvětví a v různých odvětvích, zejména ve veřejném sektoru. Toho se dosáhne důrazem na rozvoj doplňkových dovedností a schopností, které jsou nezbytné pro lepší porozumění výzkumu v podnicích a pro kvalitu jejich výzkumu. To se dále rozšíří podporou mezioborových zkušeností prostřednictvím aktivní účasti průmyslu na všech akcích a zavedením zvláštního mechanismu pro sdílení vědomostí v partnerstvích mezi veřejným a soukromým sektorem, zejména včetně malých a středních podniků.
- Bude posílen **mezinárodní rozměr**. Vedle výjezdních stipendií s povinným návratem, která jsou zaměřena jako příspěvek k celoživotnímu vzdělávání a profesnímu rozvoji výzkumných pracovníků z EU, se dále rozšiřuje mezinárodní spolupráce prostřednictvím výzkumných pracovníků z třetích zemí. Kromě toho se zavádí nové rozměry pro spolupráci se zeměmi sousedícími s EU a zeměmi, které s EU uzavřely dohodu o vědecko-technické spolupráci. Dále bude poskytnuta podpora pro „vědeckou diasporu“ evropských výzkumných pracovníků v zahraničí a zahraničních výzkumných pracovníků v Evropě.

7.4. Kapacity

Specifický program Kapacity zvýší výzkumné a inovační kapacity v celé Evropě. Program zahrnuje pokračující a posílené akce z předchozích rámcových programů i důležité novinky.

Hlavním novým prvkem je předpokládaný strategický přístup k podpoře výstavby nové výzkumné infrastruktury, která doplní pokračující podporu optimálního využívání stávající výzkumné infrastruktury. Podpora výstavby nové infrastruktury se bude provádět prostřednictvím dvoustupňového přístupu: přípravné fáze a fáze vytváření infrastruktur. Na základě práce Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury (ESFRI) v oblasti rozvoje evropského plánu pro novou výzkumnou infrastrukturu Komise určí prioritní projekty, kterým bude moci být přidělena možná podpora ES v rámci sedmého rámcového programu. Pro tyto projekty bude Komise snižovat náročnost souvisejících postupů, zejména při usnadňování mechanismů finančního inženýrství pro fázi vytváření infrastruktur, včetně usnadňování přístupu k úvěrům EIB prostřednictvím finančního nástroje na sdílení rizik. Příloha 1 obsahuje „seznam příležitostí“ ESFRI, který uvádí konkrétní příklady nových výzkumných infrastruktur velkého rozsahu, jež bude vědecká obec v Evropě v nadcházejícím desetiletí potřebovat.

Dva režimy na podporu výzkumu ve prospěch malých a středních podniků a jejich sdružení se budou provádět s navýšeným rozpočtem, aby se zohlednila rostoucí potřeba těchto podniků zadávat výzkumné úkoly.

Akce „regiony znalostí“ staví na úspěšném pilotním projektu. Cílem je umožnit nadnárodním sítím regionů plně využít jejich silné stránky v oblasti výzkumu, umožnit jim vstřebávat nové znalosti vyvstávající z výzkumu a usnadnit vznik „uskupení zaměřených na výzkum“, sdružujících vysoké školy, výzkumná střediska, podniky a regionální orgány.

Důležitým novým prvkem je akce na uvolnění celého výzkumného potenciálu v „konvergenčních“ a nejméně vzdálenějších regionech EU. Předpokladem uskutečnění znalostní ekonomiky a společnosti je posílená excelence evropského výzkumu, ale také lepší využití velkého „netknutého“ výzkumného potenciálu, který se vyskytuje v celé EU. Akce umožní nábor výzkumných pracovníků z dalších zemí EU, vysílání výzkumných a řídicích pracovníků, organizaci hodnotících nástrojů, jakož i získávání a vývoj vybavení pro výzkum. Takové akce budou doplňovat potřeby a příležitosti pro posílení výzkumných kapacit stávajících a vznikajících středisek excelence v těchto regionech, které bude možno hradit ze strukturálních fondů.

Činnost „věda ve společnosti“ představuje významné rozšíření práce z předchozího rámcového programu. Podpoří lepší vědu, povede k lepším politikám EU a k lepšímu zapojení a informovanosti veřejnosti.

Důležitým cílem sedmého rámcového programu je vybudovat silnou a soudržnou mezinárodní politiku v oblasti vědy a techniky, přičemž činnosti v rámci programu Kapacity budou tento přístup podporovat, zejména prostřednictvím pomoci při určování priorit pro spolupráci.

Soudržný rozvoj politik bude klást větší důraz na koordinaci vnitrostátních a regionálních výzkumných politik prostřednictvím zvláštního režimu podpory pro nadnárodní iniciativy členských států a regionů v oblasti spolupráce na politikách. Tím se posílí provádění otevřené metody koordinace v oblasti výzkumných politik a podpoří jednotné či společné iniciativy mezi skupinami zemí a regionů v oblastech, které zahrnují silný nadnárodní rozměr.

7.5. Akce Společného výzkumného střediska

Společné výzkumné středisko vedle vědecké a technické podpory pro tvorbu politiky EU, kterou bude nadále poskytovat, více posílí svou orientaci na uživatele a vytváření pevných sítí s vědeckou obcí. Svě činnosti bude rozvíjet ve specifických souvislostech růstu, udržitelného rozvoje a bezpečnosti.

Akce Společného výzkumného střediska budou rovněž reagovat na výzvu týkající se „zlepšení právní úpravy“ nové lisabonské strategie. Nové úkoly spojené s rostoucí potřebou reagovat na krize, mimořádné situace a naléhavé politické závazky se budou plnit budováním kapacit a zařízení ve vybraných oblastech s cílem poskytnout odpovídající podporu v evropských souvislostech. Integrovaný přístup k poskytování vědecké a technické pomoci politikám bude rovněž klíčovým rysem tohoto specifického programu.

8. BUDOVÁNÍ EVROPSKÉHO VÝZKUMNÉHO PROSTORU (EVP) ZNALOSTÍ PRO RŮST

Dosažení potřebného rychlého pokroku směrem ke znalostní ekonomice a společnosti vyžaduje nové ambice a účinnost evropského výzkumu. Všichni účastníci v celé Evropské unii – vlády jednotlivých států, výzkumná zařízení, průmysl – mají v tomto úsilí svou úlohu.

Specifické programy pro provádění sedmého rámcového programu jsou navrženy tak, aby maximalizovaly pákový efekt a dopad výdajů na výzkum na evropské úrovni v rámci

dostupného rozpočtu. Klíčovými rysy jsou zaměření na čtyři cíle odpovídající specifickým programům s činnostmi a prováděcími prostředky navrženými pro splnění těchto cílů; silný prvek kontinuity spolu s významnými novými přístupy; soudržné zaměření na podporu stávající excelence a tvorbu kapacit pro zítřejší excelenci výzkumu; jednodušší a přímější řízení pro zajištění praktické použitelnosti a hospodárnosti; jakož i obsažená pružnost, díky které může rámcový program reagovat na nové potřeby a příležitosti.

„SEZNAM PŘÍLEŽITOSTÍ“ ESFRI⁷

- Zařízení pro výzkum antiprotonů a iontů (FAIR – Facility for Antiproton and Ion Research)
- Zařízení pro intenzivní sekundární svazky nestabilních izotopů (SPIRAL II)
- Evropský hlubokomořský neutrinový teleskop (KM3NeT)
- Extrémně velký dalekohled pro optickou astronomii (ELT – Extremely Large Telescope)
- Celoevropská výzkumná infrastruktura pro nanostruktury (PRINS – Pan-European Research Infrastructure for Nano-Structures)
- Evropský spalační zdroj neutronů (ESS – European Spallation Source)
- Evropský XFEL – pro tvrdé rentgenové záření
- Síť IRUVX FEL – od infračerveného po měkké rentgenové záření
- Modernizace ESRF – synchrotron
- Vysoce výkonný počítač pro Evropu (HPCEUR – High Performance Computer for Europe)
- Námořní plavidlo pro výzkum pobřeží – zejména Baltického moře
- Výzkumný ledoborec Aurora Borealis
- Evropská multidisciplinární podmořská observatoř (EMSO – European Multidisciplinary Seafloor Observatory)
- Evropská infrastruktura pro výzkum a ochranu biologické rozmanitosti
- Pokročilá infrastruktura pro snímkování mozku a celého těla
- Bioinformatická infrastruktura pro Evropu
- Evropská síť středisek pokročilého klinického výzkumu
- Evropská síť biobank a genomických zdrojů
- Vysoce zabezpečené laboratoře pro nové choroby a hrozby pro veřejné zdraví
- Infrastruktura pro funkcionální analýzu celého savčího genomu

⁷ Towards New Research Infrastructures for Europe: the ESFRI “List of Opportunities” (Nové výzkumné infrastruktury pro Evropu: „seznam příležitostí“ ESFRI), březen 2005, www.cordis.lu/esfri/

- Zařízení pro testování modelových organismů v biomedicínském výzkumu
- Evropská výzkumná observatoř pro humanitní a společenské vědy (EROHS – European Research Observatory for the Humanities and Social Sciences)
- Evropský společenský průzkum (ESS – European Social Survey)

„Globální projekty“

- ITER
- Mezinárodní kosmická stanice (ISS – International Space Station)
- Mezinárodní lineární urychlovač (ILC – International Linear Collider)
- Radioteleskop „Square Kilometer Array“ (SKA)
- Mezinárodní zařízení na ozařování materiálů pro jadernou syntézu (IFMIF – International Fusion Materials Irradiation Facility)

Návrh

ROZHODNUTÍ RADY

o specifickém programu s názvem Spolupráce, kterým se provádí sedmý rámcový program (2007-13) Evropského společenství pro výzkum, technický rozvoj a demonstrace

(Text s významem pro EHP)

RADA EVROPSKÉ UNIE,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství, a zejména na článek 166 této smlouvy,

s ohledem na návrh Komise⁸,

s ohledem na stanovisko Evropského parlamentu⁹,

s ohledem na stanovisko Evropského hospodářského a sociálního výboru¹⁰,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) V souladu s čl. 166 odst. 3 Smlouvy má být rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. /ES o sedmém rámcovém programu Evropského společenství pro výzkum, technický rozvoj a demonstrace (2007-2013) (dále jen „rámcový program“) provedeno prostřednictvím specifických programů, které definují prováděcí pravidla, stanoví dobu jejich trvání a zajišťují prostředky, které jsou považovány za nezbytné.
- (2) Rámcový program je rozdělen podle čtyř typů činností: nadnárodní spolupráce v tématech definovaných politikou („spolupráce“), výzkum řízený výzkumnými pracovníky na podnět výzkumné obce („myšlenky“), podpora jednotlivých výzkumných pracovníků („lidé“) a podporu výzkumných kapacit („kapacity“). Činnosti v rámci tématu „spolupráce“ týkající se nepřímých akcí by měly být prováděny prostřednictvím tohoto specifického programu.
- (3) Na tento program by se měla vztahovat pravidla pro účast podniků, výzkumných středisek a vysokých škol a pro šíření výsledků výzkumu k provádění rámcového programu (dále jen „pravidla pro účast a šíření“).
- (4) Rámcový program by měl doplňovat činnosti prováděné ve členských státech a další akce Společenství, které jsou nezbytné pro celkové strategické úsilí při provádění lisabonských cílů, a činnosti týkající se strukturálních fondů, zemědělství, vzdělávání,

⁸ Úř. věst. C , , s. .

⁹ Úř. věst. C , , s. .

¹⁰ Úř. věst. C , , s. .

školení, konkurenceschopnosti a inovací, průmyslu, zdraví, ochrany spotřebitele, zaměstnanosti, energetiky, dopravy a životního prostředí.

- (5) Inovace a činnosti týkající se malých a středních podniků podporované v rámci tohoto specifického programu by měly doplňovat činnosti prováděné v rámci programu pro konkurenceschopnost a inovaci.
- (6) Provádění rámcového programu může podnítit doplňkové programy s účastí některých členských států, s účastí Společenství v programech prováděných několika členskými státy nebo podpořit vytvoření společných podniků nebo jiných struktur ve smyslu článků 168, 169 a 171 Smlouvy.
- (7) Tento specifický program by měl přispět ke grantu Evropské investiční banky na vytvoření „finančního zařízení na sdílení rizik“, aby se zlepšil přístup k půjčkám EIB.
- (8) V souladu s článkem 170 Smlouvy uzavřelo Společenství řadu mezinárodních dohod v oblasti výzkumu a mělo by usilovat o posílení mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu, aby se prohloubila integrace Společenství do celosvětové výzkumné obce. Proto by tento specifický program měl být otevřen účasti zemí, které za tímto účelem uzavřou nezbytné smlouvy, a na úrovni projektů by měl být rovněž na základě vzájemného prospěchu otevřen účasti subjektů ze třetích zemí a mezinárodních organizací pro vědeckou spolupráci.
- (9) Výzkumné činnosti uskutečňované v rámci tohoto programu by měly dodržovat základní etické zásady včetně těch, které jsou stanoveny v Listině základních práv Evropské unie.
- (10) Rámcový program by měl přispívat k prosazování udržitelného rozvoje.
- (11) Je třeba zajistit řádnou finanční správu rámcového programu a jeho provádění způsobem co možná nejefektivnějším a nepraktičtějším a rovněž snadno přístupným všem účastníkům, a to v souladu s nařízením Rady (ES, EURATOM) č. 1605/2002 ze dne 25. června 2002, kterým se stanoví finanční nařízení o souhrnném rozpočtu Evropských společenství, a nařízením Komise (ES, EURATOM) č. 2342/2002 ze dne 23. prosince 2002 o prováděcích pravidlech k finančnímu nařízení a jeho následným změnám.
- (12) Je třeba přijmout vhodná opatření k zamezení nesrovnalostem a podvodům a podniknout nezbytné kroky k získání prostředků, které byly ztraceny, chybně vyplaceny nebo nesprávně použity v souladu s nařízením Rady (ES, EURATOM) č. 1605/2002 ze dne 25. června 2002, kterým se stanoví finanční nařízení o souhrnném rozpočtu Evropských společenství, nařízením Komise (ES, EURATOM) č. 2342/2002 ze dne 23. prosince 2002 o prováděcích pravidlech k finančnímu nařízení a jeho následným změnám, s nařízeními Rady (ES, Euratom) č. 2988/95 ze dne 18. prosince 1995 o ochraně finančních zájmů Evropských společenství¹¹, (ES, Euratom) č. 2185/96 ze dne 11. listopadu 1996 o kontrolách a inspekcích na místě prováděných Komisí za účelem ochrany finančních zájmů Evropských společenství proti podvodům

¹¹ Úř. věst. L 312, 23.12.1995, s. 1.

a jiným nesrovnalostem¹² a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1073/1999 o vyšetřování prováděném Evropským úřadem pro boj proti podvodům (OLAF)¹³.

- (13) Opatření nezbytná k provedení tohoto rozhodnutí by měla být přijata v souladu s rozhodnutím Rady 1999/468/ES ze dne 28. června 1999 o postupech pro výkon prováděcích pravomocí svěřených Komisi¹⁴.
- (14) Každá tématická oblast by měla mít vlastní rozpočtovou linii v souhrnném rozpočtu Evropských společenství.
- (15) Při provádění tohoto programu je třeba věnovat zvláštní pozornost rovnému postavení žen a mužů a mimo jiné také pracovním podmínkám, transparentnosti postupů přijímání a rozvoji kariéry, pokud jde o výzkumné pracovníky přijímané do projektů a programů financovaných v rámci akcí tohoto programu, pro které je referenční rámec stanoven v doporučení Komise ze dne 11. března 2005 o Evropské chartě pro výzkumné pracovníky a o Kodexu chování pro přijímání výzkumných pracovníků¹⁵,

ROZHODLA TAKTO:

Článek 1

Na období od 1. ledna 2007 do 31. prosince 2013 se přijímá specifický program s názvem Spolupráce pro činnosti Společenství v oblasti výzkumu a technického rozvoje včetně demonstrací, dále jen „specifický program“.

Článek 2

Specifický program podporuje činnosti založené na spolupráci, které jsou zaměřeny na celou řadu výzkumných akcí prováděných za nadnárodní spolupráce v následujících tématických oblastech:

- (a) zdraví;
- (b) potraviny, zemědělství a biotechnologie;
- (c) informační a komunikační technologie;
- (d) nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie;
- (e) energetika;
- (f) životní prostředí (včetně změny klimatu);

¹² Úř. věst. L 292, 15.11.1996, s. 2.

¹³ Úř. věst. L 136, 31.5.1999, s. 1.

¹⁴ Úř. věst. L 184, 17.7.1999, s. 23.

¹⁵ K(2005)576 v konečném znění

- (g) doprava (včetně letectví);
- (h) sociálně-ekonomické a humanitní vědy;
- (i) bezpečnost a vesmír.

Provádění tohoto rámcového programu může podnítit doplňkové programy s účastí některých členských států, s účastí Společenství v programech prováděných několika členskými státy nebo podpořit vytvoření společných podniků nebo jiných struktur ve smyslu článků 168, 169 a 171 Smlouvy.

Cíle a hlavní rysy těchto činností jsou uvedeny v příloze I.

Článek 3

V souladu s přílohou II rámcového programu činí částka považovaná za nezbytnou k uskutečnění specifického programu 44 432 milionů EUR, z čehož nejvýše 6 % připadá na správní výdaje Komise. Předběžné rozdělení této částky je uvedeno v příloze II.

Článek 4

1. Všechny výzkumné činnosti v rámci specifického programu musí být prováděny v souladu se základními etickými zásadami.
2. V rámci tohoto programu nesmí být financován výzkum v těchto oblastech:
 - výzkumná činnost za účelem klonování lidí k reprodukčním účelům,
 - výzkumná činnost zaměřená na změnu genetického dědictví lidských bytostí, která by mohla učinit tyto změny dědičnými¹⁶,
 - výzkumné činnosti zaměřené na vytvoření lidských embryí výlučně za účelem výzkumu nebo za účelem získání kmenových buněk, včetně transferu jader somatických buněk.
3. V rámci tohoto programu nesmí být financován výzkum v těchto oblastech:
 - výzkumné činnosti, které jsou zakázány ve všech členských státech,
 - výzkumné činnosti, které mají být provedeny v členském státě, v němž je takový výzkum zakázán.

Článek 5

1. Specifický program se provede prostřednictvím režimů financování stanovených v příloze III rámcového programu.

¹⁶ Výzkum související s léčbou rakoviny gonád může být financován.

2. Příloha III tohoto specifického programu stanoví první soubor společných technologických iniciativ, které budou předmětem samostatných rozhodnutí například na základě článku 171 Smlouvy, a stanoví ujednání ohledně grantu Evropské investiční bance na zřízení finančního nástroje na sdílení rizik.
3. Příloha IV stanoví řadu iniciativ pro společné provádění vnitrostátních výzkumných programů, které by měly být předmětem samostatných rozhodnutí na základě článku 169 Smlouvy.
4. Na tento specifický program se vztahují pravidla pro účast a šíření.

Článek 6

1. Komise vypracuje pracovní program pro provedení specifického programu, který podrobněji upraví cíle a vědecké a technické priority stanovené v příloze I, režim financování u témat, k nimž mají být předkládány návrhy, a časový plán provádění.
2. Pracovní program vezme v úvahu příslušné související výzkumné činnosti prováděné členskými státy, přidruženými zeměmi a evropskými a mezinárodními organizacemi. V případě potřeby se program aktualizuje.
3. Pracovní program upřesní kritéria pro hodnocení návrhů na nepřímé akce v rámci režimů financování a kritéria pro výběr projektů. Bude sem patřit kritérium excelence, dopadu a provádění a v tomto rámci lze dodatečné požadavky, váhu a prahy v pracovním programu dále upřesnit nebo doplnit.
4. Pracovní program může určit:
 - (a) organizace, které obdrží poplatky v podobě členského příspěvku;
 - (b) podpůrné akce pro činnosti určitých právních subjektů.

Článek 7

1. Za provádění specifického programu zodpovídá Komise.
2. Postup uvedený v čl. 8 odst. 2 se použije pro přijetí:
 - (a) pracovního programu uvedeného v čl. 6 odst. 1;
 - (b) úprav předběžného rozdělení částky uvedeného v příloze II.
3. Postup uvedený v čl. 8 odst. 3 se použije pro přijetí akcí VTR týkajících se využití lidských embryí a lidských embryonálních kmenových buněk.

Článek 8

1. Komisi je nápomocen výbor.

2. Odkazuje-li se na tento odstavec, použije se řídicí postup podle článku 4 rozhodnutí 1999/468/ES v souladu s čl. 7 odst. 3 uvedeného rozhodnutí.
3. Odkazuje-li se na tento odstavec, použijí se články 5 a 7 rozhodnutí 1999/468/ES.
4. Doba uvedená v čl. 4 odst. 3 a v čl. 5 odst. 6 rozhodnutí 1999/468/ES je dva měsíce.
5. Komise pravidelně informuje výbor o celkovém pokroku při provádění specifického programu a poskytne mu údaje o všech akcích VTR hrazených v rámci tohoto programu.

Toto rozhodnutí je určeno členskými státy.

V Bruselu dne .

*Za Radu
předseda / předsedkyně*

PŘÍLOHA I

VĚDECKÉ A TECHNICKÉ CÍLE, HLAVNÍ RYSY TÉMAT A ČINNOSTÍ

V rámci tohoto specifického programu bude v Evropské unii i mimo ní podporována nadnárodní spolupráce na všech úrovních v řadě tematických oblastí, které souvisejí s hlavními oblastmi rozvoje znalostí a technologie, v nichž je třeba podpořit a posílit výzkum, aby se řešily evropské sociální, ekonomické problémy a problémy veřejného zdraví a environmentální a průmyslové problémy.

Zastřešujícím cílem je přispívat k udržitelnému rozvoji v souvislosti s podporou výzkumu na vynikající úrovni.

Pro akce EU je určeno devět následujících témat:

- (1) Zdraví;
- (2) Potraviny, zemědělství a biotechnologie;
- (3) Informační a komunikační technologie;
- (4) Nanověda, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie;
- (5) Energetika;
- (6) Životní prostředí (včetně změny klimatu);
- (7) Doprava (včetně letectví);
- (8) Sociálně-ekonomické a humanitní vědy;
- (9) Bezpečnost a vesmír.

Každé téma je popsáno z hlediska cílů, přístupu k provádění a činnostem, a to včetně těch, které zahrnují rozsáhlé iniciativy (jak jsou stanoveny v přílohách III a IV), dále z hlediska mezinárodní spolupráce, vyvstávajících potřeb a nepředpokládaných politických potřeb.

Náležitě se zohlední zásada udržitelného rozvoje a rovnoprávnost mužů a žen. Pokud to bude v souvislosti s činnostmi v rámci tohoto specifického programu vhodné, budou dále zvážena etická, sociální, právní a širší kulturní hlediska výzkumu, jenž má být proveden, a jeho možná využití, jakož i sociálně ekonomické dopady vědecko-technického rozvoje a také výhledy.

Víceborový a vícetematický výzkum včetně společných výzev

Zvláštní pozornost bude věnována prioritním vědním oblastem, které se prolínají různými tématy, jako jsou námořní vědní obory a technologie. Víceborovost bude podporována společnými vícetematickými přístupy k předmětům výzkumu a techniky, které souvisejí s více než jedním tématem. Tyto vícetematické přístupy se budou provádět mimo jiné prostřednictvím:

- využití společných výzev mezi jednotlivými tématy, u nichž předmět výzkumu jasně souvisí s činnostmi prováděnými v rámci témat;

- zvláštního důrazu na víceoborový výzkum v rámci činností souvisejících se „vznikajícími potřebami“;
- využití externího poradenství z široké škály oborů a oblastí při tvorbě pracovního programu;
- zajištění soudržnosti s politikami EU u výzkumu, který souvisí s politikou;

Evropská komise zajistí koordinaci jednotlivých témat tohoto specifického programu a akcí prováděných v rámci jiných specifických programů sedmého rámcového programu, například akcí týkajících se výzkumných infrastruktur ve specifickém programu Kapacity.

Přizpůsobení se vyvíjejícím se potřebám a příležitostem

Hledáním opory v různých zdrojích, mimo jiné také v práci různých „evropských technologických platforem“, se zajistí trvalý význam témat pro průmyslové odvětví. Tento specifický program tak přispěje k uskutečnění strategických plánů výzkumu stanovených a rozvíjených evropskými technologickými platformami tam, kde představují skutečnou evropskou přidanou hodnotu. Potřeby rozsáhlého výzkumu určené v dostupných strategických plánech výzkumu se zřetelně odrážejí v devíti níže uvedených tématech. Podrobnější zapracování jejich technického obsahu se následně zohlední při formulaci podrobného pracovního programu pro specifické výzvy k předkládání návrhů.

Rovněž bude zajištěn trvalý význam témat při formulaci, provádění a posuzování politik a nařízení EU. To se týká oblastí politiky, jako jsou zdraví, bezpečnost, ochrana spotřebitele, energetika, životní prostředí, rozvojová pomoc, rybolov, námořní záležitosti, zemědělství, dobré životní podmínky zvířat, doprava, vzdělávání a odborná příprava, informační společnost a media, zaměstnanost, sociální věci, soudržnost, spravedlnost a vnitřní věci, společně s přípravným a doprovodným výzkumem na podporu normalizace, který je důležitý pro zvyšování kvality norem a jejich zavádění. V této souvislosti mohou mít významnou úlohu platformy, které sdružují zúčastněné subjekty a výzkumnou obec za účelem zvážení strategických plánů výzkumu důležitých pro oblast sociální, oblast životního prostředí či jiné oblasti politiky.

U každého tématu budou kromě definovaných činností otevřeně a pružně prováděny konkrétní akce v reakci na „vznikající potřeby“ a „nepředpokládané politické potřeby“. Prováděním těchto akcí bude zajištěn jednoduchý, soudržný a koordinovaný postup v rámci celého specifického programu a financování víceoborového výzkumu, který se týká více témat nebo se jejich okruhu vymyká.

- **Vznikající potřeby:** prostřednictvím konkrétní podpory pro výzkumné návrhy zaměřené na určení nebo další zkoumání v dané oblasti a/nebo na rozmezí několika oborů, nových vědeckých a technických příležitostí, zejména příležitostí, které by mohly potenciálně přinést zásadní zvrát. To se uskuteční prostřednictvím:
 - otevřeného výzkumu „zdola nahoru“ týkajícího se témat, která určí sami vědci, aby mohly být rozvíjeny nové vědecké a technické příležitosti (akce v rámci „objevování“) nebo vyhodnoceny nové objevy či nově zpozorované jevy, které by mohly poukazovat na společenské hrozby či obtíže (akce v rámci „porozumění“);

- iniciativy zaměřené na konkrétní a vysoce ambiciózní cíle ve vznikajících vědeckých a technických oblastech, které slibují výrazný pokrok a silný potenciální dopad na sociální a ekonomický rozvoj a mohou také zahrnovat skupiny doplňujících projektů („průzkumné“ akce).
- **Nepředvídané politické potřeby:** reagovat pružně na nové politické potřeby, které vyvstanou v průběhu rámcového programu, jako je nepředvídaný vývoj nebo události vyžadující rychlou reakci, například nové epidemie, vznikající obavy o bezpečnost potravin, odezva na přírodní katastrofy či solidární akce. To bude uskutečňováno v úzké návaznosti na náležitě politiky Evropské unie. V případě naléhavých výzkumných potřeb lze roční pracovní program změnit.
- **Šíření, přenos vědomostí a širší zapojení**

Aby se podpořilo rozšíření a využívání výsledků výzkumu prováděného EU, bude šíření vědomostí a přenos výsledků, a to také tvůrcům politik, podporováno ve všech tematických oblastech¹⁷, také prostřednictvím financování iniciativ na vytváření sítí/zprostředkování, školení a setkání, pomoci ze strany externích odborníků a elektronických informačních služeb. To se v jednotlivých tematických oblastech uskuteční prostřednictvím:

- začlenění akcí na šíření a přenos vědomostí do projektů a konsorcií, a to pomocí vhodných ustanovení ve finančních režimech a požadavků na podávání zpráv;
- nabízení cílené pomoci projektům a konsorciím s cílem poskytnout jim přístup k nezbytným dovednostem potřebným k dosažení co nejlepších výsledků;
- specifických akcí v oblasti šíření, které aktivněji šíří výsledky řady projektů, včetně výsledků předchozích rámcových programů a jiných výzkumných programů, a které se zaměřují na konkrétní odvětví či skupiny zúčastněných subjektů coby na případné uživatele;
- šíření mezi tvůrci politik, včetně subjektů pro normalizaci, aby se usnadnilo využívání výsledků souvisejících s politikou náležitými subjekty na mezinárodní úrovni, úrovni Společenství a na úrovni vnitrostátní a regionální;
- služeb CORDIS na podporu šíření vědomostí a využívání výsledků výzkumu;
- iniciativ na podporu dialogu a diskuse o vědeckých záležitostech a výsledcích výzkumu se širší veřejností mimo výzkumnou obec.

Bude zajištěna koordinace šíření a přenosu vědomostí v celém rámcovém programu. V rámci programu pro konkurenceschopnost a inovace budou prováděny doplňující akce na podporu inovace. Budou prozkoumány možné synergie mezi vzděláváním a výzkumem a určeny osvědčené postupy, a to zejména na podporu profesního rozvoje v oblasti výzkumu.

¹⁷ V některých případech se mohou určitá omezení vztahovat na výzkum v oblasti bezpečnosti, a to v souladu s pravidly pro účast a šíření.

Účast malých a středních podniků

Optimální účast malých a středních podniků (MSP) napříč tematickými oblastmi bude usnadněna, a to především pomocí vylepšených finančních a správních postupů a větší pružností při výběru vhodného finančního režimu. Dále jsou při rozvoji obsahu tematické oblasti tohoto specifického programu plně zohledněny výzkumné potřeby a potenciál malých a středních podniků a v rámci pracovního programu budou určeny oblasti, které jsou předmětem zvláštního zájmu malých a středních podniků. Do specifického programu Kapacity jsou zahrnuty specifické akce ve prospěch malých a středních podniků a jejich sdružení, akce na podporu účasti malých a středních podniků v celém rámcovém programu budou financovány v rámci programu pro konkurenceschopnost a inovace.

Etické aspekty

Při provádění tohoto specifického programu a při výzkumných činnostech, které z něj vyplývají, je třeba dodržovat základní etické zásady. Ty mimo jiné zahrnují zásady zakotvené v Listině základních práv EU včetně následujících zásad: ochrana lidské důstojnosti a lidského života, ochrana osobních údajů a soukromí, jakož i ochrana zvířat a životního prostředí v souladu s právem Společenství a nejnovějším zněním příslušných mezinárodních úmluv, pokynů a kodexů chování, například Helsinskou deklarací, Úmluvou Rady Evropy o lidských právech a biomedicíně podepsanou v Oviedu dne 4. dubna 1997 a jejími dodatkovými protokoly, Úmluvou OSN o právech dítěte, Všeobecnou deklarací o lidském genomu a lidských právech přijatou UNESCO, Úmluvou OSN o zákazu biologických a toxinových zbraní (BTWC), Mezinárodní smlouvou o rostlinných genetických zdrojích pro výživu a zemědělství a souvisejícími rezolucemi Světové zdravotnické organizace (WHO).

Rovněž budou vzata v úvahu stanoviska Evropské skupiny poradců pro etiku v biotechnologii (1991 – 1997) a stanoviska Evropské skupiny pro etiku ve vědě a nových technologiích (od roku 1998).

V souladu se zásadou subsidiarity a rozmanitostí přístupů v Evropě musí účastníci výzkumných projektů dodržovat právní a správní předpisy a etická pravidla platné v zemích, kde výzkum bude uskutečňován. V každém případě se však uplatňují vnitrostátní právní předpisy a výzkum, který je zakázán v některém členském státě nebo jiné zemi, nebude v uvedeném členském státě nebo zemi financován z prostředků Společenství.

Subjekty uskutečňující výzkumné projekty musí případně obdržet souhlas příslušných státních nebo místních etických výborů, dříve než zahájí činnosti VTR. Komise bude rovněž systematicky provádět etický přezkum u návrhů, které se zabývají eticky citlivými záležitostmi, nebo v případech, kdy nebyly etické aspekty patřičně ošetřeny. Ve specifických případech lze etický přezkum rovněž provést během provádění projektu.

V souladu s čl. 4 odst. 3 tohoto rozhodnutí se financování neposkytne na výzkumné činnosti, které jsou zakázány ve všech členských státech.

Protokol o ochraně a dobrých životních podmínkách zvířat připojený ke Smlouvě vyžaduje, aby Společenství při tvorbě a provádění svých politik během výzkumu věnovalo plnou pozornost požadavkům na dobré životní podmínky zvířat. Směrnice Rady 86/609/EHS o ochraně zvířat používaných pro pokusné a jiné vědecké účely vyžaduje, aby všechny pokusy byly prováděny tak, aby pokusná zvířata byla ušetřena strachu nebo zbytečných bolestí a utrpení; aby byl použit co nejmenší počet zvířat; aby se použila zvířata co do

smyslové fyziologie nejméně vyvinutá a aby vzniklo co nejméně bolestí, útrap, strachu nebo trvalých poškození. Změnu genetického dědictví zvířat a klonování zvířat lze vzít v úvahu pouze tehdy, pokud jsou cíle z etického hlediska odůvodněné, a za podmínek, kdy jsou zaručeny dobré životní podmínky zvířat a dodržování zásad biologické rozmanitosti.

Při provádění tohoto programu bude Komise pravidelně monitorovat vědecký pokrok a vnitrostátní a mezinárodní ustanovení, aby se zohlednily veškeré vývojové tendence.

Výzkum etických hledisek souvisejících s vědecko-technickým rozvojem bude proveden v rámci části „Věda ve společnosti“ specifického programu Kapacity.

Výzkum založený na spolupráci

Výzkum založený na spolupráci bude tvořit velkou a hlavní část financování výzkumu z prostředků EU. Cílem je vytvořit v hlavních oblastech rozvoje znalostí vynikající výzkumné projekty a síť schopné přilákat výzkumné pracovníky a investice z Evropy a z celého světa a současně posílit průmyslovou a technickou základnu EU a podpořit politiky EU.

Toho bude dosaženo podporováním výzkumu založeného na spolupráci, jehož součástí bude rovněž aktivní účast průmyslového odvětví, a to prostřednictvím řady režimů financování: projekty založené na spolupráci, síť excelence, koordinační/podpůrné akce.

Společné technologické iniciativy

V omezeném počtu případů rozsah cíle VTR a míra potřebných zdrojů opravňují vytváření dlouhodobých veřejno-soukromých partnerství v podobě společných technologických iniciativ. Tyto iniciativy, které jsou výsledkem práce evropských technologických platforem a zahrnují jedno nebo malý počet vybraných hledisek výzkumu v příslušné oblasti, budou slučovat investice soukromého sektoru a vnitrostátní a evropské veřejné financování, včetně poskytování grantů z výzkumného rámcového programu a poskytování půjček od Evropské investiční banky. O společných technologických iniciativách se rozhodne na základě samostatných návrhů (tj. na základě článku 171 Smlouvy).

Společné technologické iniciativy jsou identifikovány na základě řady kritérií, včetně:

- přidané hodnoty zásahů na úrovni EU;
- stupně a srozumitelnosti definice cíle, který má být sledován;
- míry závazků průmyslového odvětví, co se týče financí a zdrojů;
- míry dopadů na konkurenceschopnost a růst průmyslového odvětví;
- důležitosti přínosu pro širší cíle politiky;
- schopnosti přilákat další vnitrostátní podporu a využít aktuální nebo budoucí financování průmyslu;
- nemožnosti dosáhnout cíle pomocí stávajících nástrojů.

Zvláštní pozornost bude věnována celkové soudržnosti a koordinaci společných technologických iniciativ a vnitrostátních programů a projektů ve stejných oblastech. Bude-li to vhodné, bude rovněž podporována účast malých a středních podniků.

První soubor společných technologických iniciativ je vymezen v příloze III a bude předmětem samostatných návrhů (např. v souladu s článkem 171 Smlouvy). Další společné technologické iniciativy lze vymezovat na základě výše uvedených kritérií a lze je navrhovat při provádění sedmého rámcového programu.

Koordinace výzkumných programů, které nejsou programy Společenství

Akce prováděná v této oblasti bude využívat dvou hlavních nástrojů: programu ERA-NET a účasti Společenství ve společně prováděných vnitrostátních výzkumných programech (článek 169 Smlouvy). Tato akce bude také využita k vzájemnému doplňování a součinnosti mezi rámcovým programem a činnostmi prováděnými v rámci mezivládních struktur, jako jsou EUREKA, EIROforum a COST. Finanční podpora na správu a koordinaci činností v rámci struktury COST se bude poskytovat tak, aby struktura COST mohla pokračovat v přispívání ke koordinaci a výměnám mezi výzkumnými týmy, které jsou financovány vnitrostátně.

Spadají-li akce do oblasti působnosti jednoho z témat, budou podporovány jako nedílná součást činností v rámci tématu. Jsou-li akce horizontální povahy, budou podporovány společně v rámci všech souvisejících témat.

Spadají-li akce do oblasti působnosti jiného specifického programu, kterým se provádí sedmý rámcový program, budou podporovány v rámci tohoto daného specifického programu.

Program ERA-NET bude rozvíjet a posilovat koordinaci vnitrostátních a regionálních výzkumných činností prostřednictvím:

- poskytování rámce pro subjekty provádějící veřejné výzkumné programy pro posílení koordinace jejich činností. To bude zahrnovat podporu pro nové projekty ERA-NET a také pro rozšíření a prohloubení rozsahu stávajících projektů ERA-NET, např. rozšířením jejich partnerství a také vzájemným otevíráním programů;
- poskytování dodatečné finanční podpory EU účastníkům, kteří vytvářejí společný fond pro účely společných výzev k předkládání návrhů v příslušných vnitrostátních a regionálních programech („ERA-NET PLUS“).

Účast Společenství ve vnitrostátních výzkumných programech prováděných společně na základě článku 169 je zvláště důležitá pro evropskou spolupráci ve velkém měřítku v „proměnné geometrii“ mezi členskými státy, které sdílejí společné potřeby a/nebo zájmy. Takové iniciativy podle článku 169 budou zahájeny v oblastech, které budou stanoveny v úzkém spojení se členskými státy, včetně možné spolupráce s mezivládními programy, na základě řady kritérií vymezených v rozhodnutí o sedmém rámcovém programu.

Řada iniciativ týkajících se společného provádění vnitrostátních výzkumných programů je vymezena v popisu v příloze IV a bude podléhat samostatným rozhodnutím v souladu s článkem 169 Smlouvy. Během provádění sedmého rámcového programu mohou být určeny a navrhovány další iniciativy.

Mezinárodní spolupráce

Akce mezinárodní spolupráce budou podporovat mezinárodní politiku ve vědecko-technické oblasti a tato politika má dva vzájemně provázané cíle:

- podporovat a prosazovat evropskou konkurenceschopnost prostřednictvím strategických výzkumných partnerství v oblasti vědy a techniky se třetími zeměmi, včetně vysoce průmyslově vyspělých ekonomik a vznikajících ekonomik, a to zapojením nejlepších vědců ze třetích zemí do práce v Evropě a s Evropou;
- řešit konkrétní obtíže, s nimiž se potýkají třetí země nebo jež mají globální povahu, a to na základě společného zájmu a vzájemného prospěchu.

Politika v oblasti mezinárodní vědecké spolupráce v EU bude zdůrazňovat a rozvíjet spolupráci, aby se vytvářely, sdílely a využívaly vědomosti pomocí rovnocenných výzkumných partnerství, která zohledňují kontext dané země, regionu či kontext sociálně-ekonomický a také vědomostní základnu partnerských zemí. Strategický přístup má posílit konkurenceschopnost EU a celosvětově udržitelný rozvoj prostřednictvím takových partnerství mezi EU a třetími zeměmi na dvoustranné, regionální a globální úrovni, a to na základě společného zájmu a s ohledem na vzájemný prospěch. Za tímto účelem by se rovněž měla prostřednictvím vícestranných mezinárodních výzkumných programů podporovat úloha EU v celosvětovém měřítku. Podporované akce mezinárodní spolupráce budou propojeny s hlavními záležitostmi politiky, aby se podpořilo plnění mezinárodních závazků EU a přispělo ke sdílení evropských hodnot, konkurenceschopnosti, sociálně-ekonomickému pokroku, ochraně životního prostředí a dobrých životních podmínek, a to vše pod záštitou celosvětově udržitelného rozvoje.

V rámci tohoto specifického programu se mezinárodní spolupráce uskuteční v jednotlivých tématech a také napříč tématy.

- Zpřístupnění všech činností prováděných v tématických oblastech výzkumným pracovníkům a výzkumným institucím ze všech partnerských zemí podílejících se na mezinárodní spolupráci a průmyslově vyspělých zemí¹⁸. Dále bude kladen velký důraz na to, aby třetí země byly povzbuzeny k účasti v určených oblastech společného zájmu.
- Specifické akce týkající se spolupráce v každé tématické oblasti věnované třetím zemím v případě vzájemného zájmu o spolupráci na jednotlivých tématech. Vymezení konkrétních potřeb a priorit bude úzce propojeno se souvisejícími dvoustrannými dohodami o spolupráci a s probíhajícími vícestrannými či meziregionálními dialogy mezi EU a těmito zeměmi či skupinami těchto zemí. Priority se určí podle konkrétních potřeb, potenciálu a úrovně hospodářského rozvoje v daném regionu či zemi. Za tímto účelem budou vyvinuty strategie pro mezinárodní spolupráci a prováděcí plán s konkrétními cílenými akcemi v rámci témat či napříč tématy, např. ve zdravotnictví, zemědělství, hygienických zařízeních, vodním hospodářství, bezpečnosti potravin, sociální soudržnosti, energetice, životním prostředí, rybářství, akvakultuře a přírodních zdrojích, udržitelné hospodářské politice a informačních a komunikačních technologiích. Tyto akce budou sloužit jako přednostní nástroje pro uskutečňování spolupráce EU a těchto zemí. Takovými

¹⁸ Jak jsou definovány v pravidlech pro účast a šíření. Konkrétní požadavky se mohou vztahovat na výzkum v oblasti bezpečnosti.

akcemi jsou zejména: akce zaměřené na posílení výzkumných kapacit a kapacit pro spolupráci v kandidátských zemích, jakož i sousedních zemích a zemích rozvojových a vznikajících. Tyto akce budou předmětem cílených výzev k předkládání návrhů a bude kladen zvláštní důraz na usnadnění přístupu náležitých třetích zemí, a to zejména zemí rozvojových, k těmto akcím.

Tyto činnosti se budou provádět v koordinaci s akcemi mezinárodní spolupráce v rámci specifických programů s názvy Lidé a Kapacity.

TÉMATA

1. Zdraví

Cíl

Zlepšení zdraví evropských občanů a zvýšení konkurenceschopnosti evropského průmyslu a podniků v oblasti zdraví při současném řešení globálních otázek zdraví, včetně vznikajících epidemií. Důraz bude kladen na translační výzkum (převádění základních objevů do klinických aplikací), vývoj a validaci nových terapií, metod pro zlepšení zdraví a prevenci nemocí, diagnostické nástroje a technologie, jakož i udržitelné a efektivní systémy zdravotní péče.

Přístup

Tento výzkum podpoří naše chápání toho, jak účinněji prosazovat dobré zdraví, předcházet závažným chorobám a léčit je a jak poskytovat zdravotní péči. Výzkum pomůže sjednotit širokou škálu údajů o genomice, aby byly objeveny nové poznatky a vytvořeny nové aplikace v lékařství a biotechnologii. Bude podporovat translační zdravotnický výzkum, který je zásadním předpokladem pro to, aby byl biolékařský výzkum prakticky přínosný. Umožní, aby Evropa účinněji přispívala k mezinárodním snahám v boji proti chorobám, které jsou celosvětově rozšířeny, jak lze vidět na probíhajícím programu Partnerství mezi evropskými a rozvojovými zeměmi pro klinické zkoušky (EDCTP) na boj proti HIV/AIDS, malárii a tuberkulóze (článek 169)¹⁹. Na evropské úrovni také posílí výzkum založený na zdravotní politice a zejména srovnávání modelů, systémů a údajů v jednotlivých vnitrostátních databázích.

Tento výzkum pomůže zlepšit konkurenceschopnost evropské biotechnologie v oblasti zdravotní péče a také odvětví lékařské technologie tam, kde jsou hlavní hnací silou ekonomiky malé a střední podniky, a pomůže též farmaceutickému průmyslu. Konkrétně má podporovat evropskou technologickou platformu²⁰ pro inovační lékařství, jejímž cílem je překonat obtíže při výzkumu v oblasti tvorby léčiv. Zvláštní pozornost bude věnována překlenutí mezery mezi výzkumnými činnostmi a využíváním výsledků, a to prostřednictvím podpory pro předkládání důkazů o koncepci a klinickou validaci. Tento výzkum bude rovněž přispívat k rozvoji norem a standardů pro nové pokročilé terapie (např. regenerativní lékařství), jichž je třeba, aby mohlo průmyslové odvětví EU obstát v celosvětové konkurenci.

Kdykoli to bude vhodné, bude vzata v úvahu problematika rovnosti pohlaví ve výzkumu a bude začleněna do projektů²¹. Zvláštní pozornost bude věnována sdělování výstupů výzkumu a zapojení se do dialogu s občanskou společností, zejména se skupinami pacientů, a to v co nejranějším stupni nových vývojových tendencí vyplývajících z biolékařského a genetického výzkumu. Rovněž se zajistí rozsáhlé šíření a využití výsledků.

¹⁹ Je-li to třeba, lze podporovat i další nové důležité iniciativy týkající se koordinace vnitrostátních výzkumných programů.

²⁰ Strategické plány výzkumu v jiných evropských technologických platformách lze podporovat, pokud mají obzvláštní význam pro průmysl v oblasti zdraví.

²¹ Rizikové faktory, biologické mechanismy, příčiny, klinické projevy, následky a léčení chorob a poruch se u žen a mužů často liší. Proto musejí všechny činnosti financované v rámci tohoto tématu ve výzkumných protokolech, metodikách a analýzách výsledků odrážet možnost takových rozdílů.

Ve třech hlavních souborech činností, které jsou vymezeny níže a jejichž priority jsou zdůrazněny v pracovním programu, budou řešeny dvě strategické otázky, zdraví dětí²² a zdraví stárnoucí populace. Rovněž budou zahrnuty další víceoborové oblasti. Tím se zajistí zřetelný a soudržný přístup k těmto záležitostem v rámci celého tématu a současně se zamezí zdvojování.

Činnosti

• **Biotechnologie, generické nástroje a technologie pro lidské zdraví**

Cílem této činnosti je rozvíjet a validovat nezbytné nástroje a technologie, které umožní získávat nové vědomosti a převádět je do praktických uplatnění v oblasti zdraví a lékařství.

- *Vysoce výkonný výzkum*: vyvinout nové výzkumné nástroje pro moderní biologii, které výrazně podpoří vytváření údajů a vylepší standardizaci údajů a vzorků (biobanky), jejich získávání a analýzu. Bude kladen důraz na nové technologie pro: sekvenování; expresi genů, genotypizaci a fenotypizaci; strukturální genomiku; bioinformatiku a biologii systémů; další technologie, které mají v názvu příponu „-omika“.
- *Detekce, diagnóza a sledování*: rozvíjet vizualizaci, zobrazování, detekci a analytické nástroje a technologie pro biolékařský výzkum, odhad, diagnózu, sledování a předpověď chorob a na podporu a vedení při terapeutických zásazích. Důraz bude kladen na víceoborový přístup, který bude sjednocovat oblasti jako jsou: molekulární a buněčná biologie, fyziologie, genetika, fyzika, chemie, nanotechnologie, mikrosystémy, zařízení a informační technologie. Budou též zdůrazněny neinvazivní nebo minimálně invazivní a kvantitativní metody a aspekty zabezpečování jakosti.
- *Inovační léčebné přístupy a zásahy*: upevnit a zajistit další vývoj pokročilých terapií a technologií s širokým potenciálním využitím. Bude kladen důraz na genovou a buněčnou terapii, regenerativní lékařství, transplantaci, imunoterapii a očkovací látky a na další léky. Rovněž bude řešena problematika technologií, jako jsou pokročilé cílené systémy dodávek, pokročilé implantáty a protézy a neinvazivní nebo minimálně invazivní technicky podporované zásahy.
- *Předvídaní vhodnosti, bezpečnosti a účinnosti terapií*: vyvíjet a validovat parametry, nástroje, metody a standardy potřebné k tomu, aby pacientům byly poskytovány nové bezpečné a účinné bioléky (u běžných léků²³ bude tato problematika řešena v rámci navrhované společné technologické iniciativy pro inovační lékařství). Bude kladen důraz na přístupy, jako jsou farmakogenomika a metody a modely in silico, in vitro (včetně alternativních pokusů na zvířatech) a in vivo.

• **Translační výzkum pro lidské zdraví**

Tato činnost má zlepšit povědomí o biologických procesech a mechanismech při běžném zdravotním stavu a v konkrétních situacích při chorobách, převádět tyto vědomosti do klinických aplikací a zajišťovat, že jsou klinické údaje využity při dalším výzkumu.

²² Zejména budou podporovány specifické klinické studie na poskytnutí důkazů pro vhodné využití nepatentovaných výrobků, které se v současnosti bez označení využívají u dětských populací.

²³ Farmaceutika a biofarmaceutika.

- *Integrovaní biologických údajů a procesů: shromažďování údajů ve velkém měřítku, biologie systémů.*
- *Shromažďování údajů ve velkém měřítku:* využívat vysoce výkonné technologie k vyvážení údajů na objasnění funkce genů a genových výrobků a jejich vzájemného působení ve složitých sítích. Bude kladen důraz na: genomiku; proteomiku; populační genetiku; srovnávací a funkcionální genomiku.
- *Biologie systémů:* důraz bude kladen na víceoborový výzkum, který bude integrovat rozsáhlou škálu biologických údajů a rozvíjet a uplatňovat systémové přístupy na porozumění a modelování biologických procesů.
- *Výzkum mozku a souvisejících chorob, lidského vývoje a stárnutí.*
- *Mozek a související choroby:* lépe porozumět integrované struktuře a dynamice mozku, studovat mozkové choroby a hledat nové terapie. Důraz bude kladen na prozkoumání mozkových funkcí, a to od molekul k poznávání, a bude řešit problematiku neurologických a psychiatrických chorob a poruch, včetně regenerativních a obnovujících terapeutických přístupů.
- *Lidský vývoj a stárnutí:* lépe pochopit proces celoživotního vývoje a zdravého stárnutí. Důraz bude kladen na studium lidských a modelových systémů, včetně interakcí s faktory jako životní prostředí, chování či pohlaví.
- *Translační výzkum hlavních infekčních chorob: řešit hlavní hrozby pro veřejné zdraví.*
- *Odolnost vůči antimikrobiálním léčivým přípravkům:* důraz bude kladen na kombinování základního výzkumu v oblasti buněčných mechanismů rezistence, mikrobiální ekologie a vzájemného působení mezi patogenem a hostitelem s klinickým výzkumem pro nové zásahy na snížení vzniku a šíření chorob odolných vůči více léčivým přípravkům.
- *HIV/AIDS, malárie a tuberkulóza:* důraz bude kladen na rozvoj nových terapií, diagnostických nástrojů, preventivních očkovacích látek a chemických zábran přenosu chorob jako HIV mikrobicidy. Výzkum bude řešit problematiku těchto tří chorob na celosvětové úrovni, bude se však také zabývat specificky evropskými aspekty. Budou zdůrazněny předklinické a raně klinické výzkumné činnosti a případně je plánována (např. u očkovacích látek proti HIV/AIDS) spolupráce s celosvětovými iniciativami.
- *Vznikající epidemie:* důraz bude kladen na konfrontaci vznikajících patogenů s pandemickým potenciálem, včetně zoonóz (např. SARS a vysoce patogenní influenza). Bude-li to vhodné, budou vytvořena ustanovení pro rychlé zahájení výzkumu založeného na spolupráci zaměřeného na urychlení rozvoje nových diagnostik, léčiv a očkovacích látek na účinnou prevenci, léčení a kontrolu v mimořádných případech infekčních chorob.
- *Translační výzkum jiných hlavních chorob.*
- *Rakovina:* důraz bude kladen na etiologii choroby; identifikaci a validaci specifických cílů léčiv a biologických markerů, které napomáhají při prevenci, rané diagnóze a léčbě; a při posuzování účinnosti prognostických, diagnostických a terapeutických zásahů.

- *Kardiovaskulární choroby*: důraz bude kladen na diagnózu, prevenci, léčbu a monitorování srdečních a cévních chorob (včetně vaskulárních aspektů mozkové mrtvice) pomocí rozsáhlých víceoborových přístupů.
- *Diabetes a obezita*: v prvním případě bude kladen důraz na etiologie různých typů diabetu a na jejich prevenci a léčení. V druhém případě se zdůrazní víceoborové přístupy zahrnující genetiku, životní cyklus a epidemiologii.
- *Vzácné choroby*: důraz bude kladen na celoevropské studie přírodní historie, patofyziologie a na rozvoj preventivních, diagnostických a terapeutických zásahů. Toto odvětví bude zahrnovat vzácné Mendelovy fenotypy běžných chorob.
- *Další chronické choroby*: důraz bude kladen na nesmrtící choroby s velkým dopadem na kvalitu života ve stáří jako pohybové či smyslové zhoršení či jiné chronické choroby (např. revmatické choroby).
- **Optimalizace poskytování zdravotní péče občanům Evropy**

Tato činnost se zaměřuje na poskytování nezbytného základu jak pro informovaná politická rozhodnutí o zdravotnictví, tak pro účinnější strategie na zlepšení zdraví, prevenci proti chorobám, diagnózu a terapii.

- *Zlepšené posilování zdraví a prevence proti chorobám*: poskytovat důkazy pro lepší opatření v oblasti veřejného zdraví z hlediska životního stylu a zásahů na různých úrovních v různých souvislostech. Důraz bude kladen na hlavní zdravotní faktory a na to, jak jsou vzájemně propojeny na úrovni jednotlivce i na úrovni společnosti (například dieta, stres, tabák a jiné látky, fyzické činnosti, kulturní kontext, sociálně-hospodářské nebo environmentální faktory). Zejména bude řešena otázka duševního zdraví z hlediska celého životního cyklu.
- *Převádění klinického výzkumu do klinické praxe*, včetně lepšího využití léčivých prostředků, a vhodné využití behaviorálních a organizačních zásahů a zdravotních terapií a technologií. Zvláštní důraz bude kladen na bezpečnost pacientů: na určení nejlepší klinické praxe; na porozumění rozhodovacího procesu v klinickém prostředí v rámci základní i specializované zdravotnické péče; a na podporu uplatňování lékařství založeného na důkazech a na posílení postavení pacienta. Důraz bude kladen na srovnávací analýzy jednotlivých strategií; na zkoumání výstupů z různých zásahů včetně léčivých prostředků, a to s ohledem na farmakovigilanční důkazy, specifika jednotlivých pacientů (např. genetická vnímavost, věk, pohlaví a dodržování lékařských pokynů) a hospodárnost.
- *Kvalita, solidarita a udržitelnost systémů zdravotnictví*; poskytovat zemím základ pro to, aby mohly upravit své zdravotnické systémy podle zkušeností jiných zemí a s ohledem na význam vnitrostátních kontextů a populačních charakteristik (stárnutí, mobilita, migrace, vzdělání, sociálně-ekonomický status a měnící se svět práce atd.). Důraz bude kladen na organizační, finanční a regulační aspekty systémů zdravotnictví, na jejich provádění a výstupy z hlediska hospodárnosti, účinnosti a spravedlnosti. Zvláštní důraz bude kladen na otázky investic a lidských zdrojů.

Mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce je nedílnou součástí tématu a má obzvláštní význam pro oblasti, které se zabývají celosvětovými zdravotními problémy, jako jsou odolnost vůči antimikrobiálním léčivým přípravkům, HIV/AIDS, malárie, tuberkulóza a vznikající pandemie. To může rovněž zahrnovat stanovení priorit v souvislosti s jinými mezinárodními iniciativami, jako je např. „Global HIV Vaccine Enterprise“ (Celosvětová iniciativa pro očkování proti HIV). Za podmínky konsolidace dlouhodobého udržitelného partnerství v klinickém výzkumu mezi Evropou a rozvojovými zeměmi bude poskytnuta²⁴ další podpora Partnerství mezi evropskými a rozvojovými zeměmi pro klinické zkoušky (EDCTP), a to v reakci na jeho výsledky a budoucí potřeby. Program EDCTP zůstane zaměřen na pokročilé klinické testování na rozvoj nových očkovacích látek, mikrobicidů a léčiv proti třem chorobám v subsaharské Africe.

Specifické akce týkající se spolupráce budou prováděny v oblastech vymezených prostřednictvím meziregionálních dialogů se třetími zeměmi/regiony a v mezinárodních fórech a také v kontextu „rozvojových cílů tisíciletí“. Takové prioritní oblasti upravené podle místních potřeb a prostřednictvím partnerství mohou zahrnovat: výzkum v oblasti zdravotní politiky, systémy zdravotnictví a výzkum v oblasti poskytování zdravotní péče, zdraví matek a dětí, reprodukční zdraví, kontrolu zanedbaných přenosných chorob a dohled nad nimi a vznikající nepředvídané politické potřeby v těchto regionech.

Roční příspěvek do mezinárodní Organizace pro program pro hraniční vědy o člověku (Human Frontier Science Program Organisation – HFSP)²⁵ bude učiněn společně s tématem „informační a komunikační technologie“. To umožní členským státům EU, které nejsou členy skupiny G8, plně využít Program pro hraniční vědy o člověku (HFSP), a poskytnout tak evropskému výzkumu větší zviditelnění.

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Výzkum v oblasti vznikajících potřeb bude prováděn na základě soustředěných iniciativ „zdola nahoru“ a v koordinaci s dalšími tématy, což bude zahrnovat rozsáhlou a mezioborovou oblast působnosti. Podpora nepředvídaných politických potřeb Evropské unie může řešit například otázky zdraví a bezpečnosti v zaměstnání, hodnocení dopadu na zdraví, posouzení rizik, statistické ukazatele, řízení a komunikaci v oblasti veřejného zdraví, jakož i závazky v rámci mezinárodních smluv v oblasti zdravotnictví, včetně Rámcové úmluvy o kontrole tabáku²⁶ a mezinárodních právních předpisů v oblasti zdraví²⁷. Tím se doplní výše uvedený podporovaný výzkum založený na zdravotní politice.

²⁴ Např. grant pro evropské hospodářské zájmové sdružení pro EDCTP.

²⁵ Evropské společenství je členem organizace HFSP a financovalo HFSP během předchozích rámcových programů.

²⁶ Rámcová úmluva o kontrole tabáku, 2004/513/ES

²⁷ Mezinárodní právní předpisy v oblasti zdraví z roku 2005 – rezoluce 58.3 z 58. zasedání Světového zdravotnického shromáždění, 23. května 2005.

2. Potraviny, zemědělství a biotechnologie

Cíl

Vybudování evropského znalostního biologického hospodářství²⁸ propojením vědy, průmyslu a jiných účastníků pro využití nových a vznikajících výzkumných příležitostí, které se zaměřují na sociální a hospodářské výzvy: rostoucí poptávka po bezpečnějších, zdravějších a kvalitnějších potravinách, a to s ohledem na dobré životní podmínky zvířat a na venkovské souvislosti; udržitelná produkce a využívání obnovitelných biologických zdrojů; rostoucí riziko epizootických a zoonotických chorob a poruch souvisejících s potravinami; hrozby pro udržitelnost a bezpečnost zemědělské a rybářské produkce plynoucí zejména ze změny klimatu.

Přístup

Toto téma posílí vědomostní základnu, poskytne inovace a politickou podporu pro budování a rozvoj evropského znalostního biologického hospodářství (EZBH). Výzkum se zaměří na udržitelné řízení, produkci a využívání biologických zdrojů, a to zejména prostřednictvím biologických věd a biotechnologie a sblížením se s jinými technologiemi, aby byly z evropských odvětví zemědělství, rybářství, akvakultury, potravinářství²⁹, zdravotnictví, lesnictví a s ním souvisejících odvětví získávány nové, ekologicky efektivní a konkurenceschopné produkty. Výzkum výrazně přispěje k provádění a formulaci politik a právních předpisů EU a bude konkrétně řešit či podporovat: společnou zemědělskou politiku; otázek zemědělství a obchodu; předpisů v oblasti bezpečnosti potravin; standardy Společenství pro zdraví, tlumení chorob a dobré životní podmínky zvířat; životní prostředí a biologickou rozmanitost; strategii EU v lesnictví; a společnou rybářskou politiku zaměřenou na zajištění udržitelného rozvoje rybolovu a akvakultury. V rámci výzkumu se rovněž bude usilovat o rozvoj nových i stávajících ukazatelů na podporu analýz, rozvoje a monitorování těchto politik.

Zemědělsko-potravinářské průmyslové odvětví, které tvoří z 90 % malé a střední podniky, bude mít obzvláštní užitek z mnoha výzkumných činností, včetně činností cíleného šíření a přenosu technologií, a to konkrétně pokud jde o integraci a využívání pokročilých ekologicky efektivních technologií, metodologií a postupů a rozvoj norem. Očekává se, že špičkové technologické objevy v biotechnologii, nanotechnologii a v informačním a komunikačním odvětví výrazně přispějí k pěstování rostlin, zlepšené ochraně plodin a rostlin, pokročilým technologiím na detekci a monitorování, a zajistí tak bezpečnost a jakost potravin a nových průmyslových biologických procesů.

Řada evropských technologických platforem, které pokrývají oblasti genomiky rostlin a biotechnologie, lesnictví a průmyslových odvětví založených na lesnictví, globálního zdraví zvířat, chovu hospodářských zvířat, potravinové, akvakulturní a průmyslové biotechnologie, bude přispívat ke stanovování společných priorit výzkumu pro toto téma, a to tím, že určí budoucí rozsáhlé iniciativy, jako jsou demonstrační projekty pro produkci chemikálií z biomasy (stěna rostlinné buňky, biopaliva, biopolymery), a pomohou zajistit širokou účast a

²⁸ Pojem „biologické hospodářství“ zahrnuje všechna průmyslová a hospodářská odvětví, která vyrábějí, řídí či jinak využívají biologické zdroje (a související služby, dodávku a spotřební průmyslová odvětví), jako jsou zemědělství, potravinářství, rybolov, lesnictví atd.

²⁹ Potravinou zahrnují mořské plody.

integraci všech zúčastněných subjektů. Kdykoli to bude vhodné, budou prováděny akce na posílení koordinace vnitrostátních výzkumných programů, a to v úzké spolupráci s projekty ERA-Net, technologickými platformami a jinými náležitými subjekty, jako jsou Stálý výbor pro zemědělský výzkum (SCAR) či jakákoli další budoucí struktura pro spolupráci v oblasti evropského mořského výzkumu.

Pokud to bude vhodné, budou součástí činností také úvahy o sociálních a etických hlediscích, hledisku rovnosti pohlaví, dále hlediscích environmentálních a ekonomických a širších hlediscích kulturních, jakož i o případných rizicích a dopadech (výhledy) vědeckotechnického rozvoje.

Činnosti

- **Udržitelná produkce a řízení biologických zdrojů z pozemního, lesního a vodního prostředí³⁰**
 - Umožňování výzkumu klíčových dlouhodobých hnacích sil udržitelné produkce a řízení biologických zdrojů (mikroorganismů, rostlin a zvířat), včetně využívání biologické rozmanitosti a nových bioaktivních molekul v rámci těchto biologických systémů. Výzkum bude zahrnovat technologie, které mají v názvu příponu „-omika“, jako jsou genomika, proteomika, metabolomika a konvergující technologie, a jejich integraci s přístupy biologie systémů, mezi něž patří rozvoj základních nástrojů a technologií, včetně bioinformatiky a souvisejících databází a metodiky pro určování odrůd v rámci skupin druhů.
 - Zvýšená udržitelnost a konkurenceschopnost a snížení dopadů na životní prostředí v zemědělství, lesnictví, rybnářství a akvakultuře prostřednictvím rozvoje nových technologií, vybavení, monitorovacích systémů, nových rostlin a systémů produkce, zlepšení vědecké a technické základny pro řízení rybolovu a lepšího porozumění vzájemného působení mezi jednotlivými systémy (zemědělství a lesnictví; rybolov a akvakultura) v rámci přístupu týkajícího se celého ekosystému. U pozemních biologických zdrojů bude kladen zvláštní důraz na nízké vstupní náklady a systémy organické produkce, zlepšené řízení zdrojů a nová krmiva a nové rostliny (plodiny a stromy) s lepším složením, odolností vůči tlaku, účinnějším využíváním živin a stavbou. To bude podporováno výzkumem biologické bezpečnosti, soužití a sledovatelnosti nových rostlinných systémů a produktů. Zlepší se zdraví rostlin, a to pomocí lepšího porozumění ekologii, biologii škůdců, chorob a dalších hrozeb a také prostřednictvím podpory kontroly ohnisek chorob a posílením nástrojů a technik pro udržitelné řízení škůdců. U biologických zdrojů z vodního prostředí bude kladen důraz na základní biologické funkce, bezpečné a ekologicky šetrné systémy produkce a krmiva pro chovné druhy a na biologii rybnářství, dynamiku smíšeného rybolovu, interakci mezi rybolovnými činnostmi a mořským ekosystémem a na regionální a víceleté systémy řízení založené na loďstvu.
 - Co nejrozvinutější živočišná výroba a dobré životní podmínky zvířat v zemědělství, rybolovu a akvakultuře, a to mimo jiné prostřednictvím využívání znalostí o genetice, nových chovných metodách, zlepšeného porozumění fyziologii zvířat a jejich chování a lepšího povědomí o nakažlivých chorobách zvířat a jejich kontrole, včetně zoonóz.

³⁰ O doplňujícím výzkumu souvisejícím s udržitelným řízením a zachováním zdrojů pojednává téma „životní prostředí včetně změny klimatu“. Výzkum jiných nástrojů a technologií, které podporují udržitelnou produkci a řízení, bude prováděn v rámci náležitých témat.

Problematika zoonóz bude rovněž řešena vývojem nástrojů pro monitorování, prevenci a kontrolu, podporou a aplikovaným výzkumem očkovacích látek a diagnostik, studiem ekologie známých a vznikajících infekčních činitelů a jiných hrozeb, včetně jednání se zlým úmyslem a dopadů na různé systémy chovu a klima. Budou rozvíjeny nové poznatky pro bezpečné odstraňování živočišného odpadu a zlepšené řízení vedlejších produktů.

- Poskytování nástrojů pro tvůrce politiky a další činitele s cílem podpořit provádění náležitých strategií, politik a právních předpisů, a zejména podpořit budování evropského znalostního biologického hospodářství (EZBH) a potřeby rozvoje venkova a pobřeží. Společná rybářská politika bude podporována pomocí rozvoje přízpůsobivých přístupů, které podporují celkový ekosystémový přístup ke sběru mořských zdrojů. U všech politik bude výzkum zahrnovat sociálně-ekonomické studie, srovnávací šetření různých systémů chovu, hospodárné systémy pro řízení rybolovu, chov nepotravinářských zvířat, interakce s lesnictvím a studie na zlepšení venkovských a pobřežních životních podmínek.

- **Od stolu k zemědělskému podniku: potraviny, zdraví a dobré životní podmínky**

- Pochopení chování spotřebitele, což je hlavní faktor pro konkurenceschopnost potravinářského průmyslu, a dopadu potravin na zdraví a dobré životní podmínky evropských občanů. Důraz bude kladen na vnímání spotřebiteli a na postoje k potravinám, pochopení společenských vývojových tendencí a na identifikaci určujících činitelů pro výběr potravin a přístup spotřebitele k potravinám.
- Chápání dietárních faktorů a zvyků jako hlavního kontrolovatelného faktoru při rozvoji a snížení výskytu chorob a poruch souvisejících s výživou. To bude zahrnovat rozvoj a uplatňování nutrigenomiky a biologie systémů a studium interakcí mezi výživou, fyziologií a fyziologickými funkcemi. Mohlo by to vést k přeformulování zpracovaných potravin a k rozvoji potravin nových, dietních potravin a potravin, na něž jsou kladeny vyživovací a zdravotní nároky. Prozkoumání tradičních, místních či sezónních potravin a stravy bude rovněž důležité pro zvýraznění dopadu některých potravin a stravy na zdraví a pro rozvoj integrovaných pokynů v oblasti potravin.
- Co největší rozvinutí inovace v evropském potravinářském průmyslu, a to integrací pokročilých technologií do tradiční výroby potravin, klíčové zpracovatelské technologie na posílení funkčnosti potravin, rozvoj a demonstrace vyspělých technologií, ekologicky účinné zpracování a balení, aplikace pro inteligentní kontrolu a účinnější řízení vedlejších produktů, odpadů a energetiky. Nový výzkum bude rovněž rozvíjet udržitelné a nové technologie pro krmiva pro zvířata, včetně zpracovatelských formulací pro bezpečná krmiva a pro kontrolu jakosti krmiv.
- Zajištění chemické a mikrobiologické bezpečnosti a zlepšení jakosti evropské potravinové dodávky. To bude zahrnovat pochopení propojení mezi mikrobiální ekologií a bezpečností potravin; rozvoj metod a modelů, které se zabývají integritou potravinových dodavatelských řetězců; nové metody detekce a technologie a nástroje na posouzení rizik, řízení a komunikaci a posílení pochopení způsobu, jakým jsou rizika vnímána.
- Ochrana lidského zdraví a životního prostředí pomocí lepšího porozumění environmentálním dopadům potravinových a krmivových řetězců a dopadům na tyto řetězce. To bude zahrnovat studium kontaminujících látek v potravinách a zdravotních výsledků, rozvoj silnějších nástrojů a metod pro posouzení dopadů potravinových a krmivových řetězců na životní prostředí. Zajištění jakosti a integrity potravinového řetězce

vyžaduje nové modely pro analýzu řetězce komodit a koncepty řízení celého potravinového řetězce, včetně spotřebitelských aspektů.

- **Vědy o živé přírodě a biotechnologie pro udržitelné nepotravinářské výrobky a procesy**

- Posílit vědomostní základnu a vyvíjet pokročilé technologie pro produkci zemské i mořské biomasy pro aplikace v energetice a průmyslu. To bude zahrnovat rostlinnou, živočišnou a mikrobiální genomiku a metabolomiku na zlepšení produktivity a složení surovin a zdrojů biomasy pro co nejlepší převedení na produkty s vysokou přidanou hodnotou, přičemž budou jako nové zdroje využívány přírodní či posílené zemské či vodní organismy. Rovněž bude v plném rozsahu začleněna analýza životního cyklu při chovných postupech, přeprava, uskladnění a tržní využití biologických produktů. Rovněž bude odpovídajícím způsobem řešeno používání průmyslových biotechnologií v celém plodinovém řetězci, aby se plně využil potenciál přístupu založeného na biologických rafineriích, včetně sociálně ekonomických, agronomických, ekologických a spotřebitelských aspektů. To bude posíleno lepším pochopením a kontrolou rostlinného a mikrobiálního metabolismu na úrovni buněčné a nižší při produkci vysoce hodnotných komodit využívajících biologické procesy se zvýšenou výtěžností, jakostí a čistotou produktů z přeměny, včetně průběhu biokatalytického procesu. Dále budou využívány či rozvíjeny biotechnologie pro vysoce kvalitní obnovitelné produkty a procesy lesního hospodářství s vysokou přidanou hodnotou, aby se zvýšila udržitelnost lesů a lesní produkce, včetně zásob dřeva a obnovitelné biologické energie. Závěrem bude řešen potenciál biotechnologie odhalit, monitorovat, předcházet, ošetřit a odstranit znečištění, a to s důrazem na maximalizaci ekonomické hodnoty odpadu a vedlejších produktů prostřednictvím nových biologických procesů jak samotných, tak v kombinaci s rostlinnými systémy a/nebo chemickými katalyzátory.

Mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce je prioritou výzkumu potravin, zemědělství a biotechnologie a bude v celé oblasti silně podporována. Bude podporován výzkum konkrétních zájmů u rozvojových zemí s ohledem na rozvojové cíle tisíciletí a na jiné probíhající činnosti. Budou podniknuty konkrétní kroky na podporu spolupráce s prioritními partnerskými regiony a zeměmi – zejména s těmi, které jsou zapojeny do biregionálních dialogů a dvoustranných dohod v oblasti vědy a techniky, jakož i se sousedními zeměmi, vznikajícími ekonomikami a rozvojovými zeměmi.

Dále bude prováděna vícestranná spolupráce, aby se řešily jak výzvy vyžadující rozsáhlé mezinárodní úsilí, například rozměr a složitost biologie systémů u rostlin a mikroorganismů, tak celosvětové výzvy a mezinárodní závazky EU (bezpečnost a zabezpečení potravin a pitné vody, celosvětové šíření chorob zvířat, spravedlivé využívání biologické rozmanitosti, obnova světových lovišť na maximální udržitelný výnos do roku 2015, vliv na změnu klimatu a vliv změny klimatu).

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Výzkum vznikajících potřeb může řešit například rozvoj nových konceptů a technologií, jako jsou krizové řídicí systémy a integrita potravinového řetězce.

Pružná reakce na nepředvídané politické potřeby zohlední zejména politiky související s budováním evropského znalostního biologického hospodářství.

3. Informační a komunikační technologie

Cíl

Zvýšit konkurenceschopnost evropského průmyslového odvětví a umožnit Evropě, aby řídila a utvářela budoucí rozvoj informačních a komunikačních technologií (IKT) tak, aby byly splněna poptávka její společnosti a ekonomiky. Tyto činnosti posílí evropskou vědecko-technickou základnu a zajistí její celosvětové vedoucí postavení v oblasti informačních a komunikačních technologií, budou hnací silou a budou podporovat inovace prostřednictvím využívání těchto technologií a zajistí, že je pokrok v oblasti těchto technologií prospěšný evropským občanům, podnikům, průmyslovým odvětvím a vládám.

Úvod

Informační a komunikační technologie mají jedinečnou a osvědčenou úlohu při podporování inovativnosti, tvořivosti a konkurenceschopnosti všech odvětví průmyslu i služeb. Jsou důležité při řešení klíčových společenských výzev a modernizaci veřejných služeb a rovněž jsou podporou pro pokrok ve všech vědecko-technických oblastech. Z toho důvodu musí Evropa řídit a utvářet budoucí vývojové tendence v oblasti IKT a zajistit, aby služby a produkty založené na IKT byly vnímány a využívány způsobem, který je pro občany a podniky co nejpřínosnější.

To jsou cíle politiky Unie v oblasti informační společnosti, jak byly zdůrazněny v iniciativě i2010, jejímž cílem je konkurenceschopná sblížující se informační ekonomika v Evropě, významné zvýšení investic do inovací a výzkumu v oblasti IKT v Evropě a zajištění vysoké míry přístupnosti k informační společnosti.

Nové informační a komunikační technologie otevrou mnoho nových příležitostí pro vysoce hodnotné produkty a služby, z nichž se řada spadá do oblastí, ve kterých má Evropa po průmyslové a technologické stránce vedoucí postavení. Pro investice do informačních a komunikačních technologií je optimálním přístupem uzavírání partnerství na evropské úrovni. Více než kdy dříve jsou tyto snahy nutné k tomu, aby byl udržen krok s prudce rostoucími náklady na výzkum v době celosvětové hospodářské soutěže a stále složitějších a navzájem závislých technologií.

Téma IKT upřednostňuje strategický výzkum klíčových technologických pilířů, zajišťuje ucelenou integraci technologií a poskytuje vědomosti a prostředky k rozvoji široké řady inovativních aplikací informačních a komunikačních technologií. Činnosti budou využívat průmyslového a technického pokroku v odvětví IKT a zlepšit konkurenceschopnost důležitých odvětví, která intenzivně využívají informační a komunikační technologie – jak prostřednictvím inovativních vysoce hodnotných produktů a služeb založených na IKT, tak pomocí zlepšení organizačních procesů v podnicích a administrativě. Toto téma bude podporovat další politiky Evropské unie a bude usilovat o to, aby informační a komunikační technologie naplnily veřejnou a společenskou poptávku.

Činnosti se budou týkat spolupráce a tvorby sítí, podpory společných technologických iniciativ, včetně vybraných aspektů výzkumu v oblastech nanoelektronických technologií a vestavěných počítačových systémů, a vnitrostátních programů týkajících se koordinačních

iniciativ v oblasti asistovaného žití v domácím prostředí. Priority činností budou zahrnovat témata, která kromě jiných zdrojů závisejí na práci evropských technologických platforem. Rovněž budou rozvíjeny tématické synergie se souvisejícími činnostmi v rámci jiných specifických programů.

Důležitá je aktivní účast malých a středních podniků a jiných malých subjektů, neboť hrají významnou úlohu při prosazování inovací. Jsou důležité při rozvoji a udržování nových vizí v oblasti informačních a komunikačních technologií a jejich aplikací a při jejich převádění na obchodní aktiva.

Činnosti

- Technologické pilíře IKT
 - *Nanoelektronika, fotonika a integrované mikro- a nanosystémy*: procesy, zařízení a technologie pro navrhování na zlepšení rozměrů, hustoty, výkonu, energetické účinnosti, zpracování a hospodárnosti součástí, jednočipových systémů, systémů v souboru (systems-in-a-package) a integrovaných systémů; základní fotonové součásti pro širokou řadu aplikací; vysoce výkonné systémy ukládání dat s vysokou hustotou; řešení v oblasti velmi rozměrných či vysoce integrovaných zobrazovacích panelů; snímání, ovládání, vizualizace a zařízení pro zobrazování; vysoce úsporné systémy elektrického napájení, náhradní zdroje/zásobníky energie; heterogenní technologie/systémy integrace; vícefunkční integrované mikrosystémy, nanosystémy, biosystémy a informační systémy; rozměrná elektronika; integrace v různých materiálech / objektech; propojení s živými organismy; (samostatné) seskupování molekul a atomů do stabilních struktur.
 - *Všudypřítomné počítačové sítě s neomezenou kapacitou*: hospodárné mobilní a vysokorychlostní síťové technologie a systémy včetně pozemních a satelitních sítí; konvergence různých pevných, mobilních, bezdrátových a vysokorychlostních sítí, a to jak v osobní oblasti, tak v oblastech regionálních a celosvětových; interoperabilita drátových a bezdrátových komunikačních služeb a aplikací, řízení zdrojů propojených sítí, přizpůsobivost služeb; ucelené síťové propojení ad-hoc inteligentních multimediálních přístrojů, čidel a mikročipů.
 - *Vestavěné systémy, počítače a řízení*: výkonnější, bezpečné, distribuované, spolehlivé a účinné systémy hardwaru/software, které vnímají své okolí, řídí je a jsou schopné se mu přizpůsobit a současně co nejlépe využívají zdroje; metody a nástroje pro modelování systémů, jejich navrhování a vytváření, aby byly ovládány v celé jejich složitosti; otevřené sestavovatelné architektonické struktury a platformy s neomezenými rozměry, middleware a distribuované operační systémy umožňující skutečně bezešvé inteligentní okolní prostředí podporující spolupráci v oblasti snímání, ovládání, počítačového zpracování, komunikace, uskladnění a dodávky služeb; počítačové architektonické struktury obsahující heterogenní, síťově propojené a přizpůsobitelné prvky včetně kompilací, programování a podpory během doby chodu; kontrola rozměrných, distribuovaných a nestálých systémů.
 - *Software, technologie Grid, bezpečnost a spolehlivost*: technologie, nástroje a metody pro dynamický a důvěryhodný software, architektonické struktury a systémy middleware, které podporují služby založené na znalostech včetně jejich poskytování coby veřejných služeb; na služby zaměřené, interoperabilní infrastruktury neomezených rozměrů, souřadnicová virtualizace zdrojů, síťové operační systémy; otevřené platformy a přístupy založené na spolupráci pro rozvoj softwaru, služeb a systémů; kompoziční nástroje; zvládání

mimořádného chování složitých systémů; zlepšení spolehlivosti a odolnosti rozměrných, distribuovaných a nesouvisle propojených systémů; bezpečné a důvěryhodné systémy a služby, včetně kontroly a ověřování přístupu, při nichž je zohledněno soukromí, dynamické politiky v oblasti bezpečnosti a důvěry, spolehlivé a důvěryhodné metamodely.

- *Znalostní, kognitivní systémy a systémy schopné učit se*: metody a techniky na získávání a výklad, předkládání a personalizaci, nasměrování a vyhledávání, sdílení a poskytování vědomostí, přičemž budou uznávány sémantické vztahy v daném kontextu pro využití lidmi i stroji; umělé systémy, které vnímají, interpretují a vyhodnocují informace a které mohou spolupracovat, samostatně jednat a učit se; teorie a experimenty, které přesahují pokrok související s pochopením přirozeného poznávání, zejména učení se a paměti, také po účely pokročilých systémů lidského vzdělávání.
- *Simulace, vizualizace, interakce a smíšené reality*: nástroje pro modelování, simulaci, vizualizaci, interakci, virtuální, umocněnou a smíšenou realitu a pro jejich integraci do ucelených prostředí; nástroje pro inovativní návrhářství a tvořivost produktů, služeb a digitálních audio-vizuálních médií; přirozenější, intuitivní a snadnou použitelná rozhraní a nové způsoby interakce s technologiemi, stroji, zařízeními a jinými lidskými výtvoři; vícejazyčné a automatické překladatelské strojové systémy.

Nové perspektivy v IKT čerpající z jiných vědních a technických oborů (fyzika, materiály, biotechnologie, vědy o živé přírodě, kognitivní a sociální vědy atd.) jsou součástí celého tématu IKT. Díky nim dochází k průlomům, které vedou k inovacím v IKT a ke zcela novým odvětvím průmyslu a služeb. Ty sahají od miniaturizace zařízení IKT na velikosti srovnatelné a umožňující interakci s živými organismy (např. nové součásti IKT a počítačové systémy založené na syntetických biomolekulárních strukturách) k novým výpočetním a komunikačním vědám inspirovaným živým světem, k plně ekologickým zařízením IKT inspirovaným přírodními systémy a k modelování a simulaci živých organismů (například simulace lidské fyziologie na různých biologických úrovních).

- Integrace technologií:

- *Osobní prostředí*: integrace multimodálních rozhraní, techniky snímání a mikrosystémy, osobní komunikační a výpočetní zařízení, systémy IKT vestavěné do osobního příslušenství, systémy začleněné do oděvu, implantáty a jejich napojení na služby a zdroje, důraz na integraci všech stránek lidské existence a identity.
- *Domácí prostředí*: komunikace, sledování, ovládání, pomoc v domovech, budovách a veřejných prostorech; bezešvá interoperabilita a využívání všech zařízení s ohledem na hospodárnost, dostupnost a užitečnost; nové služby a nové formy interaktivního digitálního obsahu a služeb; přístup k informacím a řízení vědomostí.
- *Robotické systémy*: pružné a spolehlivé robotické systémy fungující v lidském a nestrukturovaném prostředí a spolupracující s lidmi; síťově propojení a spolupracující roboti; miniaturní roboti; modulární navrhování a modelování integrovaných robotických systémů.
- *Inteligentní infrastruktury*: nástroje, jejichž využití zvyšuje efektivitu kritických infrastruktur, usnadňuje jejich užívání, přizpůsobování a údržbu, zvyšuje jejich odolnost při provozu a odolnost proti poruchám; nástroje pro integraci údajů; IKT pro systémové posouzení rizik, včasné varování a automatické poplaky.

- **Výzkum aplikací:**

- *IKT vycházející vstříc společenským výzvám:* zajistit, že všichni evropští občané mají z produktů a služeb IKT co největší prospěch, zvýšit inkluzivnost, bezešvý přístup a interaktivitu služeb ve veřejném zájmu a posílit úlohu inovací v odvětví veřejných služeb, zlepšit jejich účinnost a hospodárnost.
 - v oblasti *zdraví*: osobní nenápadné systémy, které umožňují občanům ovládat své dobré životní podmínky, například nositelná a implantovatelná monitorovací zařízení a autonomní systémy na podporu zdravotního stavu; vznikající systémy, jako je molekulární obrazování pro zlepšenou prevenci a individualizované lékařství; získávání nových vědomostí v oblasti zdraví a jejich využívání v klinické praxi; modelování a simulace funkcí jednotlivých orgánů; mikrorobotická a nanorobotická zařízení pro minimálně invazivní chirurgické a terapeutické aplikace,
 - v oblasti *veřejné moci*: využívání IKT v mezioborovém přístupu ve veřejné správě v kombinaci s organizačními změnami a novými dovednostmi s cílem poskytovat všem inovativní a na občany zaměřené služby; pokročilý výzkum založený na IKT a řešení, jež mají zlepšit demokratické a participační procesy a výkon a kvalitu v odvětví veřejných služeb, interakce se správami a vládami a mezi nimi a podpora zákonodárných procesů a procesů tvorby politiky na všech úrovních demokracie,
 - v oblasti *začleňování*: zmocnit jednotlivce a jejich komunity a zlepšit rovnocennou účast všech občanů v informační společnosti a zabraňovat vzniku digitálních propastí v důsledku zdravotního postižení, nízkých dovedností, chudoby, zeměpisné izolace, kultury, pohlaví či věku, mimo jiné podporou pomocných technologií, prosazováním nezávislého života, zvyšováním dovedností v oblasti elektroniky a rozvojem produktů a služeb pro všechny,
 - v oblasti *mobility*: integrované bezpečnostní systémy ve vozidlech využívající IKT a založené na otevřených, bezpečných a spolehlivých architektonických strukturách a rozhraních; interoperativní systémy založené na spolupráci pro účinnost a bezpečnost dopravy, založené na komunikaci mezi vozidly a s dopravní infrastrukturou a integrující přesné a odolné technologie pro určení pozice; personalizované infomobilní a multimodální služby zohledňující umístění, včetně inteligentních řešení služeb v cestovních ruchu,
 - na podporu *životního prostředí a udržitelného rozvoje*: řízení v případě rizik a mimořádných případů; sítě inteligentních čidel na zlepšení předvídání ohrožení, řízení přírodních zdrojů včetně systémů na snížení množství znečišťujících látek; zvýšení energetické účinnosti; řízení lidské odezvy na environmentální tlaky a zachování biologické rozmanitosti; poplašné systémy a včasná a spolehlivá komunikace zajišťující veřejnou bezpečnost; pomocné technologie a podpůrné systémy pro fungování v nepříznivých, nebezpečných či riskantních podmínkách; ekologicky účinná a udržitelná výroba IKT: pokročilá správa údajů a informací pro monitorování v oblasti životního prostředí a pro posouzení rizik, přispívajících k INSPIRE; GMES a GEOSS.

- *IKT zaměřené na obsah, tvořivost a osobní rozvoj:*
 - nové formy interaktivního, nelineárního a samostatně přizpůsobivého obsahu; tvořivost a obohacená uživatelská zkušenost; úprava různých médií podle požadavků zákazníka a dodávka mediálního obsahu; kombinace produkce a řízení celodigitálního obsahu se vznikajícími sémantickými technologiemi; užívání zaměřené na uživatele, přístup k obsahu a jeho tvorba,
 - technicky podporované systémy, nástroje a služby v oblasti *vzdělávání*, přizpůsobené jednotlivým učícím se osobám v různých souvislostech; záležitosti související s lidským vzdělávacím procesem, je-li tento proces zprostředkováván pomocí IKT; zvýšení lidských schopností aktivně se učit,
 - inteligentní služby pro přístup ke *kulturnímu* dědictví v digitální podobě; nástroje, které různým společenstvím umožní vytvářet novou kulturní paměť založenou na živém dědictvím; metody a nástroje pro ochranu digitálního obsahu; vytváření digitálních objektů, které budou moci budoucí uživatelé použít a zachovat přitom autentičnost a integritu původního výtvaru a kontextu používání.
- *IKT podporující podniky a průmysl:*
 - dynamické a síťově orientované systémy *podniků* pro tvorbu a dodávání produktů a služeb; decentralizovaná kontrola a řízení inteligentních pomůcek; digitální podnikové ekosystémy, zejména softwarová řešení, která lze přizpůsobit potřebám malých a středně velkých organizací; služby založené na spolupráci pro distribuované *pracovní* prostory; intenzivnější přítomnost ve skupinách, řízení skupin a sdílení podpory,
 - *výroba*: síťově propojené inteligentní kontroly pro využití ve vysoce přesné nízkonákladové výrobě; bezdrátová automatizace a logistika pro rychlé přizpůsobení výrobních podniků; integrovaná prostředí pro modelování, simulaci, prezentaci a virtuální produkci; výrobní technologie pro miniaturizované systémy IKT a pro systémy obsahující různé druhy materiálů a objektů.
- *IKT pro důvěru a důvěryhodnost:*
 - nástroje podporující důvěru a důvěryhodnost IKT a jejich aplikací; systémy řízení několikanásobné či federální identity; ověřovací a schvalovací techniky; systémy splňující požadavky na soukromí vyplývající z nového technického rozvoje; správa práv a aktiv; nástroje na ochranu proti ohrožení z internetu.

Mezinárodní spolupráce

V rámci tématu IKT bude podporována mezinárodní spolupráce, aby se řešily záležitosti společného zájmu zaměřené na interoperabilní řešení se strategickými partnery, která jsou pro všechny strany vysoce přínosná, a aby se přispívalo k šíření informační společnosti ve vznikajících ekonomikách a v rozvojových zemích. Pro země či regiony, s nimiž Evropa potřebuje spolupracovat, budou určeny specifické akce, a to se zvláštním důrazem na spolupráci se vznikajícími ekonomikami a rozvojovými a sousedními zeměmi.

Příspěvek bude společně s tématem 1 „zdraví“ zpřístupněn mezinárodní Organizaci pro program pro hraniční vědy o člověku (HFSP) na podporu mezioborového výzkumu a nové spolupráce vědců z různých oblastí a na to, aby státy, které nejsou členy skupiny G8, mohly programu plně využívat.

Činnosti v rámci tohoto tématu podporují režim inteligentních výrobních systémů (IMS), který umožňuje spolupráci v oblasti vědecko-technického rozvoje ve členských regionech³¹ tohoto režimu.

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Činnosti v oblasti *budoucích a vznikajících technologií* budou přitahovat a podněcovat mezioborový výzkum na vynikající odborné úrovni ve vznikajících oblastech výzkumu souvisejícího s IKT. Důraz bude zahrnovat: výzkum nových miniaturizačních a výpočetních hranic včetně například využívání kvantových účinků; propojení složitého komplexu síťově spojených výpočetních a komunikačních systémů; zkoumání nových konceptů a experimenty s inteligentními systémy nových personalizovaných produktů a služeb.

Výzkum, který je zaměřen na lepší chápání *vývojových tendencí a dopadů IKT* na společnost a ekonomiku, může mimo jiné zahrnovat například: dopady IKT na produktivitu, zaměstnanost, dovednosti a mzdy; IKT jako hnací síla pro inovaci veřejných a obchodních služeb; překážky rozšíření a urychlení inovace a využití IKT; nové obchodní modely a způsoby využívání; použitelnost, prospěšnost a přijatelnost řešení založených na IKT; soukromí, bezpečnost a důvěra infrastruktur IKT; etické otázky rozvoje IKT; spojitosti s právním, regulačním a správním rámcem souvisejícím s IKT; analýzy podpory IKT pro politiky EU a dopadu IKT na politiky EU.

³¹ Je podněcována dohoda o vědecko-technické spolupráci v oblastech IMS mezi Evropským společenstvím a Spojenými státy americkými, Japonskem, Austrálií, Kanadou, Koreou a státy ESVO Norskem a Švýcarskem.

4. Nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie

Cíl

Zlepšit konkurenceschopnost evropského průmyslového odvětví a zajistit jeho přeměnu z odvětví, které intenzivně využívá zdroje, na znalostní průmyslové odvětví, a to získáváním průlomových vědomostí pro nové aplikace na křižovatce technologií a oborů.

Přístup

Aby se posílila konkurenceschopnost evropského průmyslového odvětví, je třeba radikálních inovací. Odvětví musí zaměřit své schopnosti na produkty a technologie s vysokou přidanou hodnotou, aby se splnily požadavky zákazníků, jakož i očekávání v oblasti životního prostředí, zdraví a společnosti. Pro řešení těchto výzev je výzkum velice důležitý.

Klíčovým prvkem tohoto tématu je účinná integrace nanotechnologie, věd o materiálech a nových výrobních metod, aby bylo dosaženo průmyslové přeměny, aby se maximalizovaly dopady této přeměny a současně se podpořila udržitelná výroba a spotřeba. Téma bude podporovat veškeré průmyslové činnosti, které jsou prováděny v synergii s jinými tématy. Budou podporovány aplikace ve všech odvětvích a oblastech, a to včetně vědy o materiálech, vysoce výkonných zpracovatelských technologií a technologií postupu, nanobiotechnologie nebo nanoelektroniky.

Střednědobý přístup se zaměří na sblížení vědomostí a dovedností, které jsou získávány z různých oborů a využívají vědecké a technologické synergie založené na aplikacích. Dlouhodobě se téma zaměří na využití ohromného potenciálu nanověd a nanotechnologií pro vytváření skutečného znalostního průmyslu a hospodářství. V obou případech bude důležité zajistit přijetí získaných vědomostí pomocí účinného šíření a využívání výsledků.

Budou zajištěny intenzivní příspěvky ke splnění průmyslových potřeb a k doplňujícím se aspektům, a to prostřednictvím iniciativ a financovaných projektů, zejména evropských technologických platforem (např. potenciální oblasti udržitelné chemie, nového zpracování, průmyslové bezpečnosti, nanolékařství, ocelářství, odvětví souvisejícího s lesnictvím) a společných technologických iniciativ.

Téma je obzvlášť důležité pro malé a střední podniky vzhledem k jejich potřebám a úloze při rozvíjení a využívání technologií. Mezi významné oblasti patří: nanopřístroje, nanonástroje a nanozařízení (vzhledem ke koncentraci rychle rostoucích a vysoce technicky rozvinutých malých a středních podniků v tomto odvětví); technické textilní látky (typické tradiční odvětví procházející rychlou přeměnou, která ovlivňuje mnoho malých a středních podniků); kosmické systémy; strojírenská průmyslová odvětví (např. strojírenské nástroje – zde patří evropské malé a střední podniky mezi světovou špičku) a další odvětví, která zahrnují mnoho malých a středních podniků, pro něž bude zavedení nových obchodních modelů, materiálů a produktů přínosné.

Prostřednictvím programů ERA-NET a ERA-NET+ se budou provádět specifické akce na koordinaci programů a společných činností uskutečňovaných na vnitrostátní a regionální úrovni, aby se posílila soudržnost výzkumných programů a posílil kritický potenciál a synergie v rámci evropských technologických platforem. Pro průmyslový výzkum bude

rovněž přínosná koordinace činností v oblastech jako metrologie, toxikologie, normy a nomenklatura.

Činnosti

• Nanovědy a nanotechnologie

Cílem je vytvářet materiály a systémy s předem definovanými vlastnostmi a chováním, založené na rozsáhlých poznatcích a zkušenostech s hmotou v oblasti nanorozměrů. Tak vznikne v řadě aplikací nová generace konkurenceschopných produktů a služeb s vysokou přidanou hodnotou a výjimečným výkonem a současně se na minimum sníží potenciální nepříznivé dopady na životní prostředí a zdraví. Bude prosazována mezioborovost a integrace teoretických a experimentálních přístupů.

Bude kladen důraz na nové poznatky o interakci atomů, molekul a o jejich seskupování s přirozenými i umělými entitami. Výzkum se rovněž zaměří na související nástroje, přístroje, pilotní linie a demonstrační činnosti v rámci zcela nového přístupu k výrobě založené na nanotechnologii v nejslibnějších průmyslových odvětvích.

Navíc se budou činnosti soustředit na související výzvy a na společenské souvislosti a přijetí nanotechnologií. To bude zahrnovat výzkum všech aspektů posouzení rizik (např. nanotoxikologie a ekotoxikologie), jakož i bezpečnosti, nomenklatury, metrologie a standardů, které jsou při využívání průmyslových aplikací stále důležitější. Budou též zahájeny specifické akce na zřízení specializovaných středisek pro vědomosti a odborné znalosti, jakož i kontaktního místa pro provádění integrovaného a odpovědného přístupu Komise k nanotechnologii, jak je vymezen v akčním plánu³².

• Materiály

Pro průmyslovou konkurenceschopnost a udržitelný rozvoj jsou stále důležitější nové pokročilé technologie s vysokým vědomostním obsahem, novými funkcemi a zlepšeným výkonem. V souladu s novými modely zpracovatelského průmyslu jsou samotné materiály, spíše než zpracovatelské fáze, prvním krokem ke zvýšení hodnoty produktů a jejich výkonu.

Výzkum se zaměří na rozvoj nových materiálů založených na znalostech s vlastnostmi „na míru“. To vyžaduje inteligentní kontrolu vnitřních vlastností, zpracování a výroby a je také třeba zohlednit potenciální dopady na zdraví a životní prostředí během celého jejich životního cyklu. Důraz bude kladen na nové pokročilé materiály získané využitím potenciálu nanotechnologií a biotechnologií a/nebo „učením se od přírody“, zejména na vysoce výkonné nanomateriály, biomateriály a hybridní materiály.

Bude podporován víceoborový přístup zahrnující chemii, fyziku a ve stále větší míře také biologické vědy. Pro lepší pochopení materiálních jevů, zejména vztahů mezi strukturou a vlastnostmi v různých měřítkách, je rovněž důležité určování vlastností materiálů, jejich struktura a simulace; zlepšit posuzování materiálů a spolehlivost a rozšířit koncept virtuálních materiálů na navrhování materiálů. Bude podporována integrace nanoúrovni, molekulárních úrovní a makroúrovni v chemických a materiálových technologiích, aby byly vyvinuty nové koncepty a procesy, např. při katalýze, a procesy intenzifikace a optimalizace.

³² Sdělení Komise, Nanovědy a nanotechnologie: akční plán pro Evropu na roky 2005 – 2009. KOM(2005) 243.

- **Nové výrobní technologie**

Nový přístup ke zpracování je vyžadován pro transformaci průmyslového odvětví EU z odvětví intenzivně využívajícího zdroje na znalostní průmyslové prostředí a bude záviset na zaujetí zcela nových postojů k nepřetržitému získávání, šíření, ochraně a financování nových vědomostí a jejich uplatňování a také k udržitelným modelům výroby a spotřeby. To zahrnuje také vytváření správných podmínek pro nepřetržité inovace (v průmyslových činnostech a výrobních systémech, včetně konstrukce, zařízení a služeb) a pro rozvoj generických výrobních „aktiv“ (technologie, organizace a výrobní zařízení) a současně plnění bezpečnostních požadavků a požadavků na životní prostředí.

Výzkum se zaměří mnoha směry: na rozvoj a validaci nových průmyslových modelů a strategií pokrývajících veškeré aspekty výrobků a procesu a jejich životního cyklu; na přizpůsobivé výrobní systémy, které překračují stávající procesní omezení a umožňují využívat nové zpracovatelské a výrobní metody; síťově propojenou výrobu na rozvoj nástrojů a metod pro operace, které mají přidanou hodnotu a jsou založeny na spolupráci na celosvětové úrovni; nástroje pro rychlý přenos a integraci nových technologií do návrhů a fungování zpracovatelských procesů; a využívání konvergence nanotechnologií, biotechnologií, informačních technologií a kognitivních technologií na rozvoj nových výrobků a strojírenských konceptů a možnosti nových průmyslových odvětví.

- **Integrace technologií pro průmyslové aplikace**

Integrace nových znalostí a technologií ve třech výše uvedených oblastech výzkumu je základním předpokladem pro urychlení transformace evropského průmyslového odvětví a evropského hospodářství a současně pro přijetí bezpečného, sociálně zodpovědného a udržitelného přístupu.

Výzkum se zaměří na nové aplikace a nová neotřelá řešení reagující na hlavní výzvy a také na potřeby vědecko-technického rozvoje určené různými evropskými technologickými platformami. Integrace nových poznatků a nanotechnologií, materiálových technologií a výrobních technologií bude podporována v různých odvětvových a víceodvětvových aplikacích, například v oblasti zdraví, konstrukce, kosmického průmyslu, dopravy, energetiky, chemie, životního prostředí, textilních a oděvních výrobků, buničiny a papíru a strojírenského průmyslu, jakož i v oblasti týkající se generického předmětu průmyslové bezpečnosti.

Mezinárodní spolupráce

Rostoucí mezinárodní rozměr průmyslového výzkumu vyžaduje dobře koordinovaný přístup k práci se třetími zeměmi. Proto bude pro toto téma důležitá mezinárodní spolupráce.

Specifické akce mohou zahrnovat: činnosti s průmyslově vyspělými zeměmi a se zeměmi, které podepsaly dohodu o vědecko-technické spolupráci v oblastech spadajících pod toto téma; specifické iniciativy se vznikajícími ekonomikami a rozvojovými zeměmi na zabezpečení jejich přístupu k vědomostem; dialog s hlavními zeměmi o kodexu chování pro zodpovědný a bezpečný rozvoj nanotechnologie; a režim inteligentních výrobních systémů (IMS), který umožňuje spolupráci v oblasti vědecko-technického rozvoje ve členských

regionech³³ tohoto režimu. Budou podporovány iniciativy na koordinaci a výměnu údajů z výzkumu (např. otázky environmentální a zdravotní bezpečnosti u nanotechnologií), které připravují cestu k tomu, aby tvůrci politik v celém světě společně porozuměli regulačním potřebám.

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Výzkum vznikajících potřeb bude prováděn zejména s cílem rozvinout a konsolidovat evropské schopnosti v konkrétních vznikajících a mezioborových oblastech výzkumu s velkým potenciálem pro budoucnost. Jakékoli nepředvídané politické potřeby budou řešeny pružně a mohou souviset například s normalizací, podporou bezpečné transformace na znalostní průmyslové odvětví nebo s potenciálními environmentálními a zdravotními dopady nanotechnologií.

5. Energetika

Cíl

Transformování současného energetického systému založeného na fosilních palivech na udržitelnější systém založený na různorodém souboru energetických zdrojů a nosičů se zvýšenou energetickou účinností pro řešení výzev stability zásobování a změny klimatu, při současném zvyšování konkurenceschopnosti evropských energetických odvětví.

Přístup

Současné odhady ukazují, že většina hlavních energetických ukazatelů (např. spotřeba energie, závislost na fosilních palivech, závislost na dovozu, emise CO₂, ceny energie) ukazuje špatným směrem, a to v Evropě a ještě více v celosvětovém měřítku. Energetický výzkum usnadní obrácení těchto vývojových tendencí a nastolí rovnováhu mezi zvyšující se hospodárností, dostupností, přijatelností a bezpečností stávajících technologií a zdroji energie a současně se zaměří na dlouhodobou změnu způsobu, jakým se v Evropě vyrábí a spotřebovává energie. Energetický výzkum bude tudíž přímo přispívat k úspěchu politiky EU, a zejména k dosažení současných i budoucích cílů EU v oblasti energetiky a snižování úniku skleníkových plynů.

Na základě rozsáhlého technologického portfolia a v souladu se závěry zelené knihy „Směrem k evropské strategii pro zajištění zásobování energií“³⁴ se výzkum zaměří na rozvoj hospodárných technologií pro udržitelné evropské energetické hospodářství (a také celosvětové), aby evropské průmyslové odvětví mohlo v celosvětovém měřítku lépe konkurovat. Činnosti se budou týkat všech časových výhledů a obsáhnou celý řetězec od základního a aplikovaného výzkumu a technologického rozvoje až k rozsáhlým technickým demonstracím („majákové projekty“) a budou podpořeny sociálně ekonomickým výzkumem zasahujícím více témat, který ospravedlní výsledky výzkumu a poskytne odůvodněný základ pro politická rozhodnutí a rozvoj tržního rámce. Kdykoli to bude možné, použije se integrovaný přístup, který podněcuje nezbytnou zpětnou vazbu a spolupráci různých

³³ Je podněcována dohoda o vědecko-technické spolupráci v oblastech IMS mezi Evropským společenstvím a Spojenými státy americkými, Japonskem, Austrálií, Kanadou, Koreou a státy ESVO Norskem a Švýcarskem.

³⁴ KOM(2002) 279.

zúčastněných subjektů. Budou podporovány integrované akce, které zasahují či využívají synergie různých oblastí výzkumu.

Vzhledem ke značné celosvětové konkurenci je důležitým cílem tohoto tématu posílit konkurenceschopnost evropského energetického odvětví a umožnit tím evropskému průmyslu, aby dosáhl klíčového postavení v oblasti energetických technologií a aby si toto postavení udržel. Pro energetické odvětví jsou životně důležité především malé a střední podniky, neboť mají hlavní úlohu v energetickém řetězci a jsou klíčem k podporování inovativnosti. Proto je důležitá jejich intenzivní účast na výzkumných a demonstračních projektech a tato účast bude aktivně podporována.

Strategické plány výzkumu a využívání strategií vypracovaných evropskými technologickými platformami jsou důležitým vstupem pro výzkumné priority v rámci tématu. Takové platformy jsou zřízeny například pro vodíkové a palivové články a fotovoltaiku a koncept je rozšiřován také na jiné oblasti, například na biologická paliva, výrobu energie s nulovými emisemi a budoucí elektrické sítě. Evropská technologická platforma pro vodíkové a palivové články bude tvořit základ pro společnou technologickou iniciativu a podobné iniciativy by mohly být plánovány i v jiných oblastech, například u výroby energie s nulovými emisemi a obnovitelných zdrojů. Bude-li to vhodné, budou prováděny akce na posílení koordinace vnitrostátních programů.

Aby se posílilo šíření a využívání výstupů výzkumu, bude ve všech oblastech podporováno šíření vědomostí a přenos výsledků, a to také směrem ke tvůrcům politiky. Tím budou doplněny akce v rámci programu Inteligentní energie – Evropa, který jsou součástí Programu pro konkurenceschopnost a inovace, jenž má podpořit inovace a odstranit netechnologické zábrany celotřížního využívání demonstrovaných energetických technologií.

Činnosti

• Vodíkové a palivové články

Integrovaný výzkum a strategie využívání vypracovaná Evropskou technologickou platformou pro vodíkové a palivové články poskytuje základ pro strategický integrovaný program pro dopravu, stacionární i přenosné aplikace zaměřené na vytvoření pevného technického základu pro zajištění konkurenceschopné dodávky palivových a vodíkových článků v EU a konkurenceschopného odvětví výroby zařízení. Program bude zahrnovat: základní i aplikovaný výzkum a technický rozvoj; rozsáhlé demonstrační („majákové“) projekty na potvrzení výsledků výzkumu a poskytnutí zpětné vazby pro další výzkum; průřezové a sociálně-ekonomické činnosti na podpoření strategií řádné transformace a poskytnutí odůvodněného základu pro politická rozhodnutí a pro rozvoj tržního rámce. Průmyslový aplikovaný výzkum, demonstrace a průřezové činnosti v rámci programu budou pokud možno prováděny prostřednictvím společné technologické iniciativy. Tato strategicky řízená a na cíl orientovaná akce bude doplňována a úzce koordinována s rozvinutějším výzkumem založeným na spolupráci, který je zaměřen na dosažení průlomu v kritických materiálech, v procesech a vznikajících technologiích.

• Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů

Rozvoj a demonstrace integrovaných technologií na výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů upravených podle odlišných regionálních podmínek, aby byly poskytnuty prostředky k výraznému zvýšení podílu výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů v EU. Výzkum by měl

zvýšit celkovou účinnost konverze, výrazně snížit cenu elektřiny, posílit spolehlivost procesu a dále snížit dopad na životní prostředí. Důraz bude kladen na fotovoltaiku, vítr a biomasu (včetně biologicky rozložitelné části odpadu). Dále se výzkum zaměří na využití plného potenciálu dalších obnovitelných zdrojů energie: geotermální, termálně solární zdroje a zdroje z mořských a malých vodních elektráren.

- **Výroba obnovitelných paliv**

Vývoj a demonstrace zlepšených technologií konverze pro udržitelnou výrobu a dodávkové řetězce pevných, kapalných a plyných paliv z biomasy (včetně biologicky rozložitelné části odpadu), zejména biologických paliv pro dopravu. Důraz bude kladen na nové druhy biologických paliv a na nové výrobní a distribuční způsoby stávajících biologických paliv, včetně integrované výroby energie a jiných výrobků s vysokou přidanou hodnotou v biorafineriích. Výzkum se zaměří na zvýšení energetické účinnosti a na posílení integrace technologií a využívání vstupních surovin, aby byly zdroje uhlíku přímo prospěšné spotřebitelům. Budou rovněž zahrnuty otázky logistiky vstupních surovin, prenormativního výzkumu a normalizace pro bezpečné a spolehlivé využívání v dopravě a ve stacionárních aplikacích. Bude podporována biomasa, obnovitelné zdroje elektrické energie a procesy využívající sluneční energii, aby se využil potenciál pro výrobu vodíku z obnovitelných zdrojů.

- **Obnovitelné zdroje pro ohřev a chlazení**

Rozvoj a demonstrace souboru technologií na zvýšení potenciálu v oblasti ohřevu a chlazení s pomocí obnovitelných zdrojů energie s cílem přispět k udržitelné energetice. Cílem je dosáhnout výrazného snížení nákladů, zvýšit účinnost, dále omezit dopady na životní prostředí a optimalizovat využívání technologií v různých regionálních podmínkách. Výzkum a demonstrace by měly zahrnovat nové systémy a prvky pro průmyslové aplikace (včetně tepelného odsolování mořské vody), zvláštní systémy vytápění a chlazení oblastí a/nebo prostor, integrace a budování zásobníků energie.

- **Technologie zachycování a uchovávání CO₂ pro výrobu elektřiny s nulovými emisemi**

Fosilní paliva budou nadále nevyhnutelně tvořit výrazný podíl v energetice během následujících desetiletí. Aby byla tato skutečnost slučitelná se životním prostředím, zejména pokud jde o změnu klimatu, je třeba výrazně snížit nepříznivé dopady fosilních paliv na životní prostředí a zaměřit se na vysoce účinnou výrobu energie s téměř nulovými emisemi. Je důležité rozvíjet a demonstrovat účinné a spolehlivé technologie zachycování a uchovávání CO₂, které jsou zaměřeny na snížení nákladů na zachycování a uchovávání CO₂ na méně než 20 eur za tunu při zachycení vyšším než 90 %, jakož i na potvrzení dlouhodobé stability, bezpečnosti a spolehlivosti uchovávání CO₂.

- **Technologie čistého spalování uhlí**

Uhelné elektrárny zůstávají v celém světě hnací silou při výrobě elektřiny, mají však značné možnosti, pokud jde o zvyšování účinnosti a snižování emisí, zejména CO₂. Aby se udržela konkurenceschopnost a přispělo k řízení emisí CO₂, budou podporovány rozvoj a demonstrace technologií čisté přeměny uhlí, aby se výrazně zvýšila účinnost a spolehlivost elektráren, co nejvíce snížily emise znečišťujících látek a snížily celkové náklady, a to v různých provozních podmínkách. Při úsilí o dosažení výroby energie s nulovými emisemi by

se tyto činnosti měly připravovat na rozvoj technologií zachycování a uchovávání CO₂, měly by je doplňovat a souviset s nimi.

- **Inteligentní energetické sítě**

Aby se usnadnil přechod na udržitelnější energetický systém, je třeba rozsáhlého úsilí v oblastech výzkumu a vývoje, aby se zvýšila účinnost, pružnost, bezpečnost a spolehlivost evropských elektroenergetických a plynárenských systémů a sítí. U elektroenergetických sítí budou cíle spočívající v transformaci stávajících elektroenergetických rozvodných sítí na odolné a interaktivní (zákazník/provozovatel) sítě služeb, v odstranění překážek rozsáhlého využívání a účinné integrace obnovitelných zdrojů energie a v distribuované výrobě (např. palivové články, mikroturbíny, pístové motory) rovněž vyžadovat rozvoj a demonstraci klíčových technologií (např. inovativních řešení v oblasti IKT, technologie uchovávání obnovitelných zdrojů energie, výkonné elektroniky a rozvinutého vědecko-technického zařízení). U plynárenských sítí je cílem demonstrovat inteligentnější a účinnější procesy a systémy pro přepravu a distribuci plynu, včetně účinné integrace obnovitelných zdrojů energie.

- **Energetická účinnost a úspory**

Rozsáhlý potenciál v oblasti úspor energie a zlepšování energetické účinnosti³⁵ se musí využít prostřednictvím optimalizace, ověřování a demonstrace nových konceptů a technologií pro budovy, služby a průmyslové odvětví. To zahrnuje kombinaci udržitelných strategií a technologií pro vyšší energetickou účinnost, využívání obnovitelných zdrojů energie a polyvalentní výrobu a integraci systémů řízení poptávky ve velkém měřítku v městech a komunitách. Tyto rozsáhlé akce lze podporovat inovativním výzkumem a vývojem, které budou řešit konkrétní prvky či technologie, např. polyvalentní výrobu a ekologické budovy. Hlavním cílem je optimalizovat místní energetický systém dané komunity, vyvážit výrazný pokles poptávky po energii co nejdostupnějšími a udržitelnými řešeními dodávky, včetně využívání nových paliv ve zvláštních vozových parcích³⁶.

- **Znalosti pro vytváření energetické politiky**

Rozvoj nástrojů, metod a modelů na posouzení hlavních ekonomických a sociálních otázek souvisejících s energetickými technologiemi. Činnosti budou zahrnovat vytváření databází a scénářů pro rozšířenou EU a posuzování dopadu energetické politiky a souvisejících politik na bezpečnost dodávky, životní prostředí, společnost a konkurenceschopnost energetického průmyslu. Zvláštní význam má dopad technického pokroku na politiku EU.

Mezinárodní spolupráce

Vzhledem ke globální povaze výzev, hrozeb a příležitostí má mezinárodní spolupráce pro energetický výzkum stále větší význam. Specifické akce budou podporovat strategicky důležité vícestranné iniciativy v oblasti spolupráce, např. Mezinárodní partnerství pro hospodářství využívající vodík (International Partnership for the Hydrogen Economy, IPHE), Forum pro vedoucí postavení v oblasti sekvestrace uhlíku (Carbon Sequestration Leadership

³⁵ Jak je identifikován v Zelené knize o energetické účinnosti či „Vyrábět více za méně“, KOM(2005) 265 ze dne 22. června 2005.

³⁶ Vychází se ze zkušeností s iniciativami CONCERTO a CIVITAS podporovanými šestým rámcovým programem.

Forum, CSLF) a Johannesburská koalice pro obnovitelnou energii (Johannesburg Renewable Energy Coalition, JREC). Budou podporovány další specifické akce, které se zabývají například otázkami environmentálních dopadů politik v oblasti životního prostředí, vzájemnou provázaností dodávky energie, transferem technologií a vytvářením kapacit.

Mezinárodní vědecká spolupráce v oblasti energetiky rovněž podpoří cíl energetické iniciativy EU pro vymýcení chudoby a udržitelný rozvoj (EUEI) zahájený na světové vrcholné schůzce o udržitelném rozvoji (WSSD), a zejména přispěje k dosažení rozvojových cílů tisíciletí prostřednictvím poskytnutí spolehlivého a dostupného přístupu k udržitelné energii chudým lidem.

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Výzkum vznikajících potřeb pomůže určit a využívat nové vědecké a technologické příležitosti v oblasti dodávky energie, využívání přeměny a udržitelnosti, které se často kombinují s jinými oblastmi a obory, jako jsou biotechnologie, nové materiály a výrobní procesy. Nepředvídané politické potřeby, které mohou vyžadovat rychlou reakci, zahrnují například vývojové tendence mezinárodních akcí souvisejících se změnou klimatu a reakce na vážná narušení či nestálosti v dodávce či ceně energie.

6. Životní prostředí (včetně změny klimatu)

Cíl

Podporovat udržitelné řízení přírodního a lidského prostředí a jeho zdrojů prostřednictvím zlepšování znalostí o vzájemném působení biosféry, ekosystémů a lidských činností a vyvíjení nových technologií, nástrojů a služeb pro integrované řešení globálních environmentálních otázek. Důraz bude kladen na předvídaní změn klimatických, ekologických, zemských a oceánských systémů; na nástroje a technologie ke sledování, prevenci a zmírňování environmentálních tlaků a rizik, včetně zdravotních rizik, jakož i na ochranu přirozeného a umělého životního prostředí.

Přístup

Ochrana životního prostředí je důležitá pro kvalitu života současných i budoucích generací a také pro hospodářský růst. Přirozené zdroje Země a umělé životní prostředí jsou pod tlakem v důsledku rostoucí populace, urbanizace, neustálého rozšiřování zemědělských, dopravních a energetických odvětví, jakož i proměnlivosti a oteplování klimatu v místním, regionálním a celosvětovém měřítku, a proto musí EU zajistit trvalý a udržitelný růst a současně snížit nepříznivé dopady na životní prostředí. Spolupráce v rámci celé EU je motivována skutečností, že země, regiony i města čelí environmentálním obtížím a že je vzhledem k rozsahu, působnosti a vysoké složitosti výzkumu v oblasti životního prostředí nezbytně nutný dostatečný kritický potenciál. Taková spolupráce usnadňuje společné plánování, využívání propojených a interoperabilních databází a vývoj společných ukazatelů, metod posuzování a ucelených a rozsáhlých pozorovacích a prognostických systémů. Navíc je mezinárodní spolupráce nezbytná pro ucelení vědomostí a podporu lepšího řízení na celosvětové úrovni.

Výzkum v rámci tohoto tématu³⁷ přispěje k provádění mezinárodních závazků EU a členských států, např. Rámcové úmluvy Spojených národů o klimatických změnách, Kjótského a Montrealského protokolu, iniciativ následujících po uzavření Kjótského protokolu, Úmluvy Spojených národů o biologické rozmanitosti, Úmluvy Spojených národů o boji proti desertifikaci a světové vrcholné schůzky o udržitelném rozvoji konané v roce 2002, včetně iniciativy EU pro vodu (a prosazování udržitelné výroby a spotřeby). Rovněž bude přispívat do mezinárodní skupiny odborníků pro změnu klimatu a iniciativy skupiny pro pozorování Země (GEO) a zohlední posouzení ekosystému na konci tisíciletí. Navíc bude podporovat výzkumné potřeby plynoucí ze stávajících a vznikajících právních předpisů a politik EU, z provádění šestého akčního programu pro životní prostředí, souvisejících tematických strategií a z dalších vznikajících strategií (např. strategie pro rtuť) a z akčních plánů pro environmentální technologie, životní prostředí a zdraví.

Podpora inovativních environmentálních technologií přispěje k dosažení udržitelného využívání zdrojů, ke zmírnění změny klimatu a přizpůsobení se na ni a k ochraně ekosystémů a umělého životního prostředí. Výzkum rovněž přispěje k technickému rozvoji, který zlepší tržní postavení evropských podniků, zejména malých a středních podniků, v oblastech, jako jsou environmentální technologie. Evropské technologické platformy, například platformy pro dodávku vody a hygienická zařízení, udržitelnou chemii, konstrukce a lesnictví, potvrzují, že je nutné provést akci na úrovni EU, a při níže uvedených činnostech bude podporováno provádění náležitých částí jejich plánů výzkumu.

Koordinace vnitrostátních programů bude posílena rozšířením a prohloubením oblastí působnosti stávajících programů ERA-net v oblasti environmentálního výzkumu, včetně společného provádění programů při výzkumu Baltského moře a nových programů ERA-net.

Zvláštní důraz bude kladen na posílení šíření výstupů výzkumu EU – také prostřednictvím využívání synergií s doplňkovými nástroji financování na úrovni EU i na úrovni členských států – a na podněcování jejich přijetí náležitými konečnými uživateli, zejména se zaměřením na tvůrce politik.

Činnosti

- **Změna klimatu, znečištění a rizika**

- *Tlak na životní prostředí a na klima*

Je nutné integrovaně zkoumat fungování podnebí a systému Země, aby bylo možné pozorovat a analyzovat, jak se tyto systémy vyvíjejí, a předvídat jejich další vývoj. To umožní vyvinout účinná opatření pro přizpůsobení se změně klimatu a jejím dopadům a pro zmírnění změny i dopadů. Budou vyvíjeny a uplatňovány pokročilé modely změny klimatu na úrovních globálních, regionálních i nižších, aby mohly být posuzovány změny, případné dopady a kritické limitní hodnoty. Budou studovány změny ve složení atmosféry a ve vodním cyklu a rozvíjeny přístupy založené na analýze rizik, které zohledňují změny v modelech období sucha, bouří a záplav. Budou zkoumány tlaky na kvalitu životního prostředí a na klima, které vznikají v důsledku znečištění vzduchu, vody a půdy, jakož i vzájemné působení atmosféry, ozonové vrstvy ve stratosféře, zemského povrchu, ledu a oceánů. Budou zvaženy mechanismy

³⁷ Doplňující výzkum týkající se výroby a využívání biologických zdrojů je řešen v rámci tématu „potravin, zemědělství a biotechnologie“.

zpětné vazby a náhlé změny (např. mořské proudy) a dopady na biologickou rozmanitost a ekosystémy.

– *Životní prostředí a zdraví*

Je nutné provádět víceoborový výzkum vzájemného působení environmentálních rizikových faktorů a lidského zdraví, aby se podpořil akční plán pro životní prostředí a zdraví a integrace obav o veřejné zdraví a popis vlastností chorob týkající se vznikajících environmentálních rizik. Výzkum se zaměří na vícenásobné expozice prostřednictvím různých expozičních vstupů, identifikaci zdrojů znečištění či nových a vznikajících environmentálních podnětů způsobujících stres (např. vnitřní a venkovní ovzduší, elektromagnetická pole, hluk a vystavení toxickým látkám) a na jejich případné dopady na zdraví. Výzkum bude také zacílen na integraci výzkumných činností v oblasti biologického monitorování lidí týkajícího se vědeckých aspektů, metodik a nástrojů pro rozvoj koordinovaného a soudržného přístupu. To bude zahrnovat studie kohort s důrazem na skupiny zranitelných populací a metody a nástroje pro zlepšenou charakterizaci rizik, posuzování a srovnávání rizik a dopadů na zdraví. Výzkum vyvine biologické ukazatele a nástroje pro modelování, přičemž zohlední kombinované expozice, změny ve zranitelnosti a nejistotu. Rovněž poskytne metody a nástroje podporující rozhodování (ukazatele, analýzy hospodárnosti založené na více kritériích, posouzení dopadu na zdraví, zátěž způsobená chorobami a analýza udržitelnosti) pro účely posuzování rizik, řízení a komunikaci a pro rozvoj politiky a analýzu.

– *Přírodní rizika*

Řízení v oblasti přírodních pohrom vyžaduje přístup zohledňující více rizik. Je třeba zlepšit znalosti, metody a integrovaný rámec pro posouzení rizik, zranitelnosti a hrozeb. Dále je třeba rozvíjet strategie mapování, prevence a zmírňování, včetně úvah o ekonomických a sociálních faktorech. Budou studovány pohromy související s klimatem (např. bouře, sucha, lesní požáry, sesuvy půd a záplavy) a geologická rizika (zemětřesení, sopečná činnost a tsunami). Díky takovému výzkumu budou lépe pochopeny základní procesy a na základě pravděpodobnostního přístupu budou zlepšeny metody předvídání a odhadů. Rovněž bude podpořen rozvoj systémů včasného varování a informačních systémů. Budou vyčísleny společenské odezvy hlavních přírodních rizik.

• **Udržitelné řízení zdrojů**

– *Ochrana a udržitelné řízení přírodních a umělých zdrojů*

Výzkumné činnosti se zaměří na zlepšení vědomostního základu a rozvoj pokročilých modelů a nástrojů potřebných k udržitelnému řízení zdrojů a vytvoření vzorců udržitelné spotřeby. To umožní předvídat chování ekosystémů a také jejich obnovu a dále zmírnění zhoršování a ztráty důležitých strukturálních a funkčních složek ekosystémů (v oblasti biologické rozmanitosti, vody, půdy a mořských zdrojů). Výzkum modelování ekosystémů zohlední postupy pro ochranu a zachování. Budou prosazovány inovativní přístupy na rozvoj hospodářských činností z ekosystémových služeb. Budou rozvíjeny přístupy na zabránění desertifikaci, znehodnocování půdy a erozi a na zastavení ztráty biologické rozmanitosti. Výzkum se bude také zabývat udržitelným řízením lesů a městským životním prostředím, včetně plánování a nakládání s odpady. Výzkum bude využívat rozvoje otevřených, distribuovaných a interoperabilních systémů řízení údajů a informačních systémů a bude k nim přispívat a dále bude podporovat služby v oblasti posuzování a předvídání týkající se přírodních zdrojů a jejich využívání.

– *Vývoj mořského prostředí*

Je třeba provádět specifický výzkum, aby se zlepšilo na chápání dopadů lidských činností na oceány a moře a na zdroje z mořských prostředí, včetně znečištění a eutrofizaci regionálních moří a pobřežních oblastí. Budou prováděny výzkumné činnosti v oblasti vodních prostředí, hlubokomořských ekosystémů a mořského dna, aby se pozorovalo, monitorovalo a předvíдалo chování tohoto prostředí a posílilo porozumění moří a udržitelné využívání mořských zdrojů. Prostřednictvím integrovaných přístupů bude posuzován dopad lidských činností na oceán, přičemž se zohlední biologická rozmanitost moří, procesy a služby v ekosystému, mořské proudy a geologie v oblasti mořského dna.

• **Environmentální technologie**

– *Environmentální technologie pro udržitelné řízení a ochranu přírodních a umělých životních prostředí*

Jsou potřeba nové či vylepšené environmentální technologie, aby se snížil dopad lidských činností na životní prostředí, účinněji chránilo životní prostředí a řídily zdroje a aby se vyvíjely nové produkty, procesy a služby, které by byly pro životní prostředí prospěšnější než stávající alternativy. Výzkum se zaměří zejména na: technologie, které zabraňují environmentálním rizikům či je snižují, zmírňují rizika a pohromy, změnu klimatu a ztrátu biologické rozmanitosti; technologie podporující udržitelnou produkci a spotřebu; technologie pro účinnější řízení zdrojů a ošetřování znečištění ve vztahu k vodě, půdě, ovzduší, moří a dalším přírodním zdrojům či odpadu; technologie pro ekologicky šetrné a udržitelné řízení životního prostředí člověka, včetně prostředí staveb, městských prostředí, krajiny a také ochrany a obnovy kulturního dědictví.

– *Posuzování, ověřování a testování technologií*

Výzkum se zaměří na posuzování rizik a výkonu technologií, včetně procesů a produktů, a na další rozvoj souvisejících metod, jako je například analýza životního cyklu. Dále bude kladen důraz na: dlouhodobé příležitosti, tržní potenciál a sociálně-ekonomické aspekty environmentálních technologií; posouzení rizik chemických látek, inteligentní testovací strategie a metody pro minimalizace testování na zvířatech, metody kvantifikace rizik; a výzkumnou podporu rozvoje evropského systému ověřování a testování environmentálních technologií.

• **Pozorování Země a nástroje pro posuzování**

– *Pozorování Země*

Výzkumné činnosti se budou věnovat rozvoji a integraci globálního systému systémů pozorování Země (GEOSS) u otázek životního prostředí a udržitelného rozvoje v rámci iniciativy GEO³⁸. Bude řešena interoperabilita mezi systémy pozorování, řízením informací a sdílením údajů a také optimalizace informací pro porozumění, modelování a předvídání environmentálních jevů. Tyto činnosti budou zaměřeny na přírodní rizika, změnu klimatu, počasí, ekosystémy, přírodní zdroje, vodu, využívání půdy, životní prostředí a zdraví a biologickou rozmanitost (včetně aspektů posuzování rizik, metod předvídání a nástrojů pro

³⁸ Včetně finanční podpory pro sekretariát GEO.

posuzování), aby bylo dosaženo pokroku v oblastech společenského přínosu systému GEOSS a přispělo se ke GMES.

– *Nástroje pro posuzování udržitelného rozvoje*

Jsou třeba nástroje pro kvantitativní posouzení přínosu politiky v oblasti životního prostředí a výzkumu ke konkurenceschopnosti a udržitelnému rozvoji, včetně posouzení tržních a regulačních přístupů, jakož i dopadů stávajících trendů ve výrobě a spotřebě. Takové nástroje budou zahrnovat modely, které zohledňují spojitosti mezi ekonomikou, životním prostředím a společností a tím také přínosné a účinné strategie pro přizpůsobení a prevenci. Výzkum bude rovněž usilovat o zlepšení stávajících ukazatelů a vývoj nových ukazatelů na posouzení priorit politiky udržitelného rozvoje a na analýzu spojitostí mezi nimi, přičemž se zohlední stávající soubor ukazatelů EU pro udržitelný rozvoj. Bude zahrnuta analýza technologií, sociálně-ekonomických hnacích sil, vnějších faktorů a řízení, jakož studie v oblasti předvídání. Oblast působnosti bude zahrnovat využívání půdy a politiku týkající se moře a hospodářské, politické a sociální konflikty související se změnou klimatu.

Mezinárodní spolupráce

Obtíže v oblasti životního prostředí mají neměnně přeshraniční, regionální i celosvětový rozměr a důležitý aspekt bude u tohoto tématu tvořit mezinárodní spolupráce. Konkrétní oblasti se týkají mezinárodních závazků EU, jako jsou úmluvy o změně klimatu, biologické rozmanitosti, desertifikaci, chemických látkách a odpadu a také rozhodnutí z vrcholné schůzky v Johannesburgu týkající se udržitelného rozvoje a další regionální úmluvy. Důraz bude kladen na náležité výzkumné akce vyplývající z environmentálních strategií a akčních plánů EU³⁹.

Vědecká a technická partnerství s rozvojovými zeměmi budou přispívat k dosažení rozvojových cílů tisíciletí v řadě oblastí (např. zvrátit ztrátu přírodních zdrojů, zlepšit řízení vodního hospodářství, dodávky a hygienických zařízení a čelit environmentálním výzvám v důsledku urbanizace), v nichž hrají klíčovou úlohu malé a střední podniky. Zvláštní důraz bude kladen na vztah mezi globálními environmentálními otázkami a problémy regionálního a místního rozvoje týkajícími se přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti, využívání půdy, přírodních i umělých rizik a hrozeb, změny klimatu, environmentálních technologií, životního prostředí a zdraví, jakož i nástrojů pro analýzu politiky. Spolupráce s průmyslově vyspělými zeměmi posílí přístup k excelenci celosvětového výzkumu.

Zřízení systému GEOSS pro pozorování Země podpoří mezinárodní spolupráci, která přispěje k pochopení systémů Země a problematiky udržitelnosti a ke koordinovanému shromažďování údajů pro vědecké i politické účely.

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Výzkum vznikajících potřeb v rámci tohoto tématu může řešit otázky týkající se například vzájemného působení lidí, ekosystémů a biosféry či otázky nových rizik souvisejících s přírodními pohromami či pohromami způsobenými lidmi nebo technologiemi.

³⁹ Příkladem jsou Killarneyho doporučení ohledně výzkumných priorit v oblasti biologické rozmanitosti zacílené na rok 2010 (konference v Malahide v roce 2004), akční plán EU zaměřený na změnu klimatu v kontextu rozvojové spolupráce (2004), prioritní akce určené vědecko-technickým výborem UNCCD, globální strategie a strategie EU zabývající se bezpečným řízením chemických látek a pesticidů atd.

Podpora reakce na nepředvídané environmentální politické potřeby se může týkat například posouzení dopadů nových politik EU, například politiky v oblasti životního prostředí, námořní politiky, norem a nařízení, na udržitelnost.

7. Doprava (včetně letectví)

Cíl

Na základě technického pokroku rozvíjet integrované, ekologičtější, „chytřejší“ a bezpečnější celoevropské dopravní systémy, které budou přínosné občanům i společnosti a budou šetrné k životním prostředí a přírodním zdrojům; a zabezpečí další rozvoj konkurenceschopnosti a upevnění vedoucího postavení evropských průmyslových odvětví na celosvětovém trhu.

Přístup

Evropský dopravní systém je základní složkou evropské ekonomické a sociální prosperity. Hraje klíčovou úlohu při dopravě lidí a zboží v místním, regionálním, vnitrostátním, evropském i mezinárodním kontextu. Toto téma se bude zabývat některými současnými výzvami, jak jsou vymezeny v bílé knize o dopravě⁴⁰, spočívajícími ve zlepšení přínosů, které dopravní systémy poskytují společnosti a průmyslové konkurenceschopnosti v rozšířené EU, a v současné minimalizaci negativních dopadů a následků způsobených dopravou ve vztahu k životnímu prostředí, využívání energie, bezpečnosti a veřejnému zdraví.

Využije se nový integrovaný přístup, který propojuje všechny způsoby dopravy, řeší sociálně-ekonomické a technické rozměry výzkumu a rozvoje vědomostí a zahrnuje jak inovace, tak politický rámec.

Různé technologické platformy zřízené v této oblasti (ACARE pro letectví a leteckou dopravu, ERRAC pro železniční dopravu, ERTRAC pro silniční dopravu, WATERBORNE pro vodní dopravu, vodíkové a palivové články) vypracovaly dlouhodobé vize a strategické plány výzkumu (SRA), které tvoří významné vstupy pro definici tématu a doplňují potřeby tvůrců politik a očekávání společnosti. Vybrané aspekty strategických plánů výzkumu mohou odůvodnit zřízení společných technologických iniciativ. Činnosti v rámci programu ERA-NET představují příležitosti k usnadnění další nadnárodní koordinace specifických témat v odvětví dopravy a budou prováděny, kdykoli to bude vhodné.

Činnosti obzvláštního zájmu pro malé a střední podniky zahrnují úsilí o zajištění odolných a technicky vyspělých dodávkových řetězců v různých odvětvích; umožnění přístupu malých a středních podniků k výzkumným iniciativám; a usnadnění úlohy a zahájení fungování technicky vyspělých malých a středních podniků, zejména činností v oblasti technologií pokročilé dopravy a činností souvisejících se službami, které jsou typické pro dopravu, a také rozvoje systémů a aplikací v oblastech satelitní navigace.

V rámci různých činností budou řešeny stávající politické potřeby, jakož i rozvoj, posuzování a provádění nových politik (např. námořní politiky). Práce bude zahrnovat studie, modely a nástroje, které se zabývají strategickým monitorováním a předvídáním a integrací vědomostí souvisejících s hlavními ekonomickými, sociálními, bezpečnostními a environmentálními otázkami v dopravě. Činnosti podporující průřezová témata se zaměří na aspekty specifické

⁴⁰ „Evropská dopravní politika pro rok 2010: čas rozhodnout“, KOM(2001) 370, v konečném znění.

pro dopravu, např. bezpečnostní aspekty coby základní požadavek dopravního systému; využívání alternativních zdrojů energie v dopravních aplikacích; a monitorování účinků dopravy na životní prostředí, včetně změny klimatu.

Rovněž budou podporovány činnosti v oblasti šíření a využívání a posuzování dopadů, s konkrétním důrazem na potřeby specifických uživatelů a politické požadavky v odvětví dopravy.

Činnosti

Letectví a letecká doprava

Činnosti budou přispívat ke klíčovým politikám Společenství a k provádění strategického plánu výzkumu ACARE. Množstevní cíle odpovídají časovému rozpětí tohoto plánu do roku 2020. Rozsah výzkumu zahrnuje veškerá letadla a aspekty systému vzdušné dopravy, které souvisejí s osobní dopravou a s provozními částmi letišť.

Ekologizace letecké dopravy: rozvoj technologií pro snížení environmentálního dopadu letectví, které mají o polovinu snížit emise oxidu uhličitého (CO₂), snížit specifické emise oxidů dusíku (NO_x) o 80 % a o polovinu snížit vnímaný hluk. Výzkum se zaměří na hlubší ekologizaci technologií motorů, včetně alternativních technologií paliv a zlepšené účinnosti letadel s pevnými a točivými křídly, nové inteligentní lehké struktury a lepší aerodynamiku. Bude rovněž zahrnuta problematika týkající se například zlepšení provozu letadel na letišti (provozní nebo veřejné prostory letišť) a řízení leteckého provozu a procesy výroby, údržby a recyklace.

Zvyšování časové efektivity: uskutečnění zásadních změn v letectví, aby bylo splněno plánované trojnásobné zvýšení počtu pohybů letadel zvýšením dočasnosti za všech povětrnostních podmínek a výrazným snížením doby strávené při procesech na letišti souvisejících s cestováním. Výzkum bude rozvíjet a provádět inovační systém řízení letového provozu (ATM) v rámci iniciativy SESAME⁴¹, a to integrací leteckých, pozemních a kosmických složek spolu s uspořádáním toku letového provozu a větší autonomií letadel. Rovněž budou řešeny konstrukční aspekty letadel na zlepšení zacházení s cestujícími i s nákladem, nová řešení pro účinné využívání letišť a napojení letecké dopravy na celkový dopravní systém. Prostřednictvím iniciativy SESAME bude v Evropě zajištěna co nejúčinnější koordinace rozvoje systémů ATM⁴².

Zajišťování spokojenosti a bezpečnosti zákazníků: zásadní zlepšení výběru pro cestující a pružnosti časového plánu při současném dosažení pětinasobného snížení počtu nehod. Nové technologie umožní širší výběr konfigurací letadel a motorů, a to pro malé i velké stroje, a zvýšenou úroveň automatizace ve všech složkách systému, včetně řízení letadel. Důraz bude rovněž kladen na zvýšení pohodlí cestujících, dobré cestovní podmínky, nové služby a opatření pro aktivní i pasivní bezpečnost se zvláštním důrazem na lidský prvek. Výzkum bude zahrnovat úpravu letišť a letového provozu podle různých typů strojů a fungování po 24 hodin na přijatelné hlukové úrovni.

⁴¹ Modernizace evropské infrastruktury pro kontrolu leteckého provozu související s prováděním jednotného evropského nebe.

⁴² Pro tento účel se plánuje zřízení společného podniku pro koordinaci činností ATM.

Zvyšování rentability: podpora konkurenceschopného dodávkového řetězce schopného na polovinu snížit čas potřebný k uvedení na trh a snížení nákladů na rozvoj výrobků a provozních nákladů, což učiní dopravu dostupnější pro občany. Výzkum se zaměří na zlepšení celého obchodního procesu, od koncepčních konstrukčních návrhů k vývoji výrobku, výrobě a praktickému provozu, včetně integrace dodávkového řetězce. Bude zahrnovat zlepšenou simulaci schopností a automatizace, technologie a metody pro realizaci bezúdržbových letadel, jakož i hladké operace související s letadly, letišti a letovým provozem.

Ochrana letadel a cestujících: předcházet nepřátelskému jednání všeho druhu, jež má způsobit zranění, ztrátu, škodu či narušení cestujícím či občanům v důsledku zneužití letadla. Výzkum se zaměří na náležité složky systému letecké dopravy včetně bezpečnostních opatření v rámci konstrukčních požadavků na kabinu a pilotní kabinu, automatické kontroly a přistání v případě neoprávněného použití letadla, ochrany proti vnějším útokům a bezpečnostních aspektů uspořádání vzdušného prostoru a letištních operací.

Průkopnická činnost v letecké dopravě budoucnosti: zkoumání radikálnějších, ekologicky šetrnějších a inovativních technologií, které by mohly usnadnit zásadní změny požadované leteckou dopravou v druhé polovině tohoto století a později. Výzkum bude řešit aspekty jako nové koncepty pohonu a zdvihu, nová řešení vnitřního prostoru leteckých dopravních prostředků, nové letištní koncepty, nové metody navádění a kontroly letadel, alternativní koncepty systému letecké dopravy a jeho integrace s dalšími způsoby dopravy.

Pozemní (železniční, silniční a vodní) doprava

Ekologizace pozemní dopravy: vývoj technologií a znalostí na snížení znečištění (vzduchu, vody a půdy) a environmentálního dopadu, např. změny klimatu, zdraví, biologické rozmanitosti a hluku. Výzkum zvýší čistotu a energetickou účinnost pohonných jednotek a bude podporovat využívání alternativních paliv, včetně vodíkových a palivových článků. Činnosti se budou týkat infrastruktury, vozidel, plavidel a technologií součástí, včetně celkové optimalizace systému. Výzkum v oblasti rozvoje dopravy bude zahrnovat výrobu, konstrukci, provoz, údržbu, opravy, inspekce, recyklaci, strategie ukončení životnosti a zásahy na moři v případě havárie.

Podporování přechodu na jiný druh dopravy a odlehčení dopravních koridorů⁴³: rozvoj a demonstrace bezešvé dopravy ode dveří ke dveřím pro lidi i zboží, jakož i technologií pro zajištění účinné intermodality, včetně intermodality v kontextu konkurenceschopnosti železniční dopravy. To zahrnuje činnosti zabývající se interoperabilitou a optimalizací provozu místních, regionálních, vnitrostátních a evropských dopravních sítí, systémů a služeb a jejich intermodální integrací. Činnosti se zaměří na co nejrozvinutější využívání infrastruktur, včetně terminálů a specializovaných sítí, zlepšeného řízení dopravy, silničního provozu a informací, posílenou logistiku a intermodalitu cestujících. Vyvinou se inteligentní systémy, nové koncepty a technologie vozidel a plavidel, včetně operací při nakládce a vykládce. Vědomosti pro tvorbu politiky budou zahrnovat ceny a poplatky související s infrastrukturou, posuzování opatření v rámci dopravní politiky EU, jakož i politiky a projekty související s transevropskou sítí.

⁴³ S ohledem na cíl opětovně zavést modální rozdělení z roku 1998 se činnosti, které se zabývají jediným způsobem, zaměří na železniční a vodní dopravu.

Zajištění udržitelné městské mobility: důraz na mobilitu osob a zboží pomocí výzkumu „vozidla budoucí generace“ a jeho tržního uplatnění, propojení všech složek čisté, energeticky účinné, bezpečné a inteligentní silniční dopravy. Výzkum nových konceptů mobility, inovativních režimů řízení organizace a mobility a vysoce kvalitní veřejné dopravy bude zaměřen na zajištění přístupu pro všechny a vysokých úrovní intermodální integrace. Budou rozvíjeny a testovány inovativní strategie pro čistou městskou dopravu⁴⁴. Zvláštní důraz bude kladen na neznečišťující způsoby dopravy, řízení poptávky, racionalizaci soukromé dopravy a informační a komunikační strategie, služby a infrastruktury. Nástroje podporující rozvoj politiky a její provádění budou zahrnovat plánování dopravy a využívání půdy.

Zvýšení bezpečnosti a ochrany: rozvoj technologií a inteligentních systémů na ochranu zranitelných osob, jako jsou řidiči, jezdci, cestující, posádka a chodci. Budou rozvíjeny pokročilé strojírenské systémy a metodologie posuzování rizik pro navrhování vozidel, plavidel a infrastruktur. Důraz bude kladen na integrující přístupy spojující lidské složky, strukturální integritu, preventivní, pasivní a aktivní bezpečnost, řízení záchranných a krizových akcí. Bezpečnost bude považována za nedílnou součást celkového dopravního systému zahrnující infrastrukturu, zboží a kontejnery, uživatele a provozovatele dopravy, vozidla a plavidla a opatření na politické a legislativní úrovni, včetně podpory rozhodování a nástrojů pro ověřování; bezpečnost bude řešena všude, kde to dopravní systém vyžaduje.

Posílení konkurenceschopnosti: zlepšení konkurenceschopnosti dopravních průmyslových odvětví, zajištění udržitelných, účinných a dostupných dopravních služeb a vytváření nových dovedností a pracovních příležitostí pomocí výzkumu a vývoje. Technologie pokročilých průmyslových procesů budou zahrnovat navrhování, výrobu, sestavování, konstrukci a údržbu a bude zaměřena na snížení nákladů souvisejících s životním cyklem a zkrácení doby na rozvoj. Důraz bude kladen na inovativní koncepty výrobků a zlepšené dopravní služby zajišťující větší spokojenost zákazníků. Bude vyvinuta nová organizace výroby zahrnující řízení dodávkových řetězců a distribučních systémů.

Podpora evropského globálního satelitního navigačního systému (Galileo)

Evropský globální satelitní navigační systém zahrnuje EGNOS a Galilea a zajišťuje celosvětovou infrastrukturu pro určování polohy a času⁴⁵.

Využití celého potenciálu: prosazování většího využívání služeb v rozpětí od otevřeného k obchodnímu přístupu, zabezpečení života pomocí „hledání a záchrany“ a veřejné řízené služby; aplikace pro řízení nákladní dopravy; využívání služeb vedlejších výrobků; demonstrace přínosů a účinnosti satelitní navigace.

Poskytování nástrojů a vytváření náležitých prostředí: zajištění bezpečného využívání služeb, zejména prostřednictvím ověřování v oblastech klíčových aplikací; příprava a potvrzování vhodnosti služeb pro nové politiky a právní předpisy, včetně jejich realizace; řešení problematiky veřejných řízených služeb v souladu se schválenou politikou přístupu; rozvoj základní digitální topologie, kartografie, geodetických údajů a systémů využitelných v navigačních aplikacích; řešení potřeb a požadavků bezpečnosti a zabezpečení.

Uzpůsobení přijímačů podle požadavků a zvýšení kvality technologií jádra: zvýšení výkonu přijímačů, integrace nízké spotřeby energie a miniaturizačních technologií, dokončení

⁴⁴ Bude se vycházet ze zkušeností s iniciativou CIVITAS.

⁴⁵ Výzkumné činnosti bude řídit Evropský úřad pro dohled nad GNSS.

vnitřního navigačního pokrytí, propojení se zařízeními na identifikaci rádiové frekvence, zkoumání softwarových technologií pro přijímače, kombinace s dalšími funkcemi jako telekomunikace, podpora klíčových technologií pozemních navigačních infrastruktur pro zajištění odolnosti a pružnosti;

Podpora rozvoje struktur: příprava systému druhé generace, přizpůsobení se měnící se uživatelské poptávce a tržním předpovědím, využití internacionalizace infrastruktury při řešení celosvětových trhů a rozvíjejících se celosvětových norem.

Mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce je důležitou složkou činností vědecko-technického rozvoje v této oblasti a bude podporována všude, kde je to v zájmu průmyslu a tvůrců politiky. Rozsáhlé tématické oblasti pro specifické akce budou existovat tam, kde je to tržně přitažlivé (například celosvětový tržní rozvoj a spojovatelské sítě a služby na kontinentální i mezikontinentální úrovni); u příležitosti k přístupu a k získávání vědeckých a technologických poznatků, které doplňují současné evropské vědomosti a jsou společného zájmu; a tam, kde Evropa reaguje na globální potřeby (například změna klimatu) nebo přispívá k mezinárodním normám a globálním systémům (například aplikovaná logistika a infrastruktura pro satelitní navigaci).

Vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Iniciativy v rámci vznikajících potřeb budou podporovat výzkum, který souvisí s kritickými událostmi a výzvami budoucích dopravních systémů, např. nové koncepty dopravy a vozidel, automatizace, mobilita a organizace.

Nepředvídané politické potřeby, které mohou vyžadovat specifický výzkum v oblasti dopravy, mohou zahrnovat rozsáhle společenské otázky, jako jsou změny v demografii, životním stylu a společenská očekávání ohledně dopravních systémů; a také vznikající rizika či problémy, které mají pro evropskou společnost velký význam.

8. Sociálně-ekonomické a humanitní vědy

Cíl

Důkladné a sdílené pochopení složitých a vzájemně souvisejících sociálně-ekonomických výzev, s nimiž je Evropa konfrontována, jako je růst, zaměstnanost a konkurenceschopnost, sociální soudržnost a udržitelnost, kvalita života, vzdělání, kulturní otázky a celosvětová vzájemná závislost, zejména s ohledem na poskytnutí zdokonalené znalostní základny pro politiky v dotyčných oblastech.

Přístup

Výzkumné priority se zabývají klíčovými společenskými, ekonomickými a kulturními výzvami, jimž musí Evropa i svět v současnosti i v budoucnu čelit. Navrhovaný plán výzkumu představuje ucelený přístup k řešení těchto výzev. Rozvoj základny tvořené sociálně-ekonomickými znalostmi a znalostmi v oblasti humanitních věd související s těmito výzvami výrazně přispěje k prosazování společného porozumění v celé Evropě a k řešení širších mezinárodních problémů. Výzkumné priority rovněž pomohou zlepšit formulaci, provádění, dopad a posouzení politiky v podstatě ve všech oblastech na evropské, vnitrostátní,

regionální i místní úrovni a do většiny výzkumu je zahrnuta rozsáhlá mezinárodní perspektiva.

Dodatečně k sociálně-ekonomickému výzkumu a předvídání bude kladen důraz na výzkum v oblasti humanitních věd, který poskytne odlišný pohled a výrazně přispěje k například k historickým, kulturním a filosofickým aspektům tématu, včetně otázek jazyka, identity a hodnot.

Práce bude rovněž vycházet z relevantních vnitrostátních výzkumných programů, které doplňují níže uvedené výzkumné činnosti, a využije režim ERA-NET a případně také článek 169. U některých záležitostech lze rovněž využít sociální platformy k diskuzi o budoucích výzkumných plánech; ty by zahrnovaly výzkumnou obec a společenské zúčastněné subjekty.

Výzkum bude usnadněn výzkumnými infrastrukturami, které vytvářejí nové výzkumné údaje, a to též pomocí průzkumů, zpřístupňují stávající údaje pro mezinárodní srovnávací výzkum a poskytují přístup ke zdrojovým materiálům a pokročilým výzkumným nástrojům, jakož i k výsledkům stávajícího výzkumu v mnoha oblastech. Některé z těchto akcí budou prováděny prostřednictvím infrastrukturních složek programu Kapacity a jiné akce budou prováděny v rámci tohoto tématu. Výzkum bude záviset na přístupu k úředním statistikám a na jejich využívání.

Budou prováděny specifické akce v oblasti šíření zaměřené na konkrétní skupiny a na všeobecnou veřejnost, včetně seminářů a konferencí pro výzkumné pracovníky, na nichž by diskutovali s tvůrci politiky a dalšími zúčastněnými subjekty, a šíření výsledků pomocí různých médií.

Bude zajištěna vhodná koordinace sociálně-ekonomického a humanitního výzkumu a prvků předvídání v rámci programu Spolupráce a dalších specifických programů.

Činnosti

Růst, zaměstnanost a konkurenceschopnost ve znalostní společnosti

Činnosti budou zaměřeny na rozvoj a integraci výzkumu u záležitostí ovlivňujících růst, zaměstnanost a konkurenceschopnost, aby bylo zajištěno zlepšené a integrované chápání této problematiky pro trvalý rozvoj znalostní společnosti. Budou prospěšné pro politiku a budou podporovat dosažení těchto cílů. Výzkum bude integrovat následující aspekty dané záležitosti:

- Mění se úloha vědomostí v ekonomice, včetně úloh různých typů vědomostí a dovedností, vzdělání a celoživotního učení se a nehmotné investice.
- Hospodářské struktury, strukturální změny a otázky produktivity, včetně úlohy odvětví služeb, financí, demografie, poptávky a procesů dlouhodobých změn.
- Institucionální a politické otázky, včetně makroekonomické politiky, trhů práce, institucionálních kontextů a soudržnosti a koordinace politiky.

To bude zahrnovat důležité nové výzvy a příležitosti související se zvýšenou globalizací, vznikajícími ekonomikami, přemísťováním a rozšířením EU. Otázky zaměstnanosti se budou týkat nezaměstnanosti a nízké zaměstnanosti.

Slučování hospodářských, sociálních a environmentálních cílů v jeden evropský cíl

Cílem je podpořit společenský cíl spočívající ve sloučení ekonomických, sociálních a environmentálních cílů, a podpořit tak základ pro udržitelný rozvoj. Výzkum v rámci této činnosti bude řešit dvě provázané otázky:

- Jak se evropským sociálně ekonomickým modelům a modelům mimoevropským daří kombinovat cíle, podmínky, za nichž k tomu dochází, včetně úlohy dialogu, sociálního partnerství, institucionální změny a jejich schopnosti čelit novým výzvám.
- Ekonomická soudržnost mezi regiony a rozvoj regionů v rozšířené EU; a sociální soudržnost (včetně nerovností, sociální ochrany a sociálních služeb, daňových politik, etnických vztahů, vzdělávání a sociálního vyloučení a zdraví), jakož i její vztah k sociálním problémům, jako jsou chudoba, bydlení, kriminalita, delikvence a drogy.

Při řešení těchto otázek bude zvažována existence kompenzací či synergií mezi ekonomickými, sociálními a environmentálními cíli v celosvětovém kontextu, aspekty prostoru, dlouhodobá udržitelnost a problematika rozvojových zemí.

Hlavní trendy ve společnosti a jejich důsledky

Cílem je pochopit a posoudit důsledky konkrétních klíčových trendů v evropské společnosti, které mají velký dopad na občany, kvalitu jejich života a na politiky, a zajistit podporu v mnoha oblastech politiky. Empirický a teoretický výzkum bude nejprve řešit tři hlavní trendy:

- Demografické změny včetně stárnutí, porodnosti a migrace.
- Změny souvisejících aspektů životního stylu, rodiny, práce, spotřeby, zdraví a kvality života včetně problematiky dětí, mládeže a zdravotně postižených osob.
- Kulturní interakce v mezinárodním měřítku včetně tradic různých společností, různorodosti populací, diskriminace, rasismu, xenofobie a netolerance.

Budou též zahrnuty otázky rovnosti mužů a žen a měnících se hodnot. Dále budou zkoumány změny ve vnímání kriminality a trestné činnosti a také změny sociální odpovědnosti podniků.

Evropa ve světě

Cílem je pochopit měnící se interakce a vzájemné závislosti mezi světovými regiony a jejich důsledky pro příslušné regiony, a to zejména v Evropě, a související otázky zabývající se řešením vznikajících hrozeb a rizik v celosvětovém kontextu a jejich spojitost s lidskými právy, svobodami a dobrými životními podmínkami. Výzkum se bude týkat dvou souvisejících oblastí:

- Obchodní toky, toky financí, investic, migrace a jejich dopady; nevyrovnaný rozvoj, chudoba a udržitelnost; ekonomické a politické vztahy a globální vládnutí. Budou prozkoumány kulturní interakce včetně médií a náboženství a zřetelně neevropských přístupů.
- Konflikty, jejich příčiny a řešení; vztah mezi bezpečností a destabilizačními faktory, jako jsou chudoba, kriminalita, zhoršování životního prostředí a nedostatek zdrojů; terorismus,

jeho příčiny a následky; politiky v oblasti bezpečnosti a vnímání nízké míry bezpečnosti a vztahů mezi civilní a vojenskou sférou.

U obou oblastí bude řešena úloha Evropy ve světě, rozvoj multilateralismu a mezinárodního práva, prosazování demokracie a základních práv včetně jejich odlišného vnímání a také otázka, jak je Evropa vnímána z vnějšku.

Občan v Evropské unii

V kontextu budoucího rozvoje EU je cílem zlepšit chápání zaprvé záležitostí týkajících se dosažení smyslu demokratického „vlastnictví“ a aktivní účasti občanů a účinného a demokratického vládnutí a zadruhé evropských rozdílných a společných aspektů, pokud jde o kulturu, instituce, právo, dějiny, jazyky a hodnoty. Výzkum bude řešit:

- Účast (včetně mládeže), reprezentaci, odpovědnost a legitimitu; evropskou veřejnou sféru, média a demokracii; různé formy vládnutí v EU a politické procesy; úlohu občanské společnosti občanství a práva; související hodnoty populace.
- Evropské rozdílné a společné prvky, včetně jejich historického původu a vývoje; rozdíly mezi institucemi (včetně norem, praktik a zákonů); kulturní dědictví; různé vize a perspektivy evropské integrace včetně názorů populace; identity; přístupy k rozmanitým a vedle sebe existujícím kulturám; úloha jazyků, umění a náboženství; postoje a hodnoty.

Sociálně-ekonomické a vědecké ukazatele

S ohledem na zlepšené využívání ukazatelů v politice je cílem dosáhnout hlubšího porozumění jejich využívání při vývoji a provádění politiky a navrhnout vylepšení ukazatelů a metod jejich využívání. Výzkum bude řešit:

- Jak jsou ukazatele využívány v politických cílech, vývoji a provádění politiky a v různých oblastech od makroúrovni po mikroúrovně, vhodnost současných ukazatelů a jejich využívání a návrhy nových ukazatelů a souborů ukazatelů.
- Jak lze lépe podporovat politiku založenou na důkazech prostřednictvím ukazatelů a metod jejich využívání; ukazatele pro politiku s vícenásobnými cíli, pro koordinaci politiky a pro regulaci; podpora úředních statistik pro takové ukazatele.
- Využívání ukazatelů a souvisejících přístupů pro vyhodnocení výzkumných programů včetně posouzení dopadu.

Prognostické činnosti

Cílem je poskytnout vnitrostátním a regionálním tvůrcům politiky a tvůrcům politiky ve Společenství prognostické znalosti pro včasnou identifikaci dlouhodobých výzev a oblastí společného zájmu, které jim pomohou formulovat politiku. Budou zahrnuty čtyři typy činností:

- Rozsáhlá sociálně ekonomická prognostika omezeného počtu klíčových výzev a příležitostí pro EU, zkoumání záležitostí, jako jsou budoucnost a důsledky stárnutí, migrace, globalizace znalostí, změny kriminality a hlavní rizika.

- Zacielenější tématická prognostika rozvoje vznikajících oblastí výzkumu či stávajících průřezových oblastí, jakož budoucích vědních oborů.
- Prognostika týkající se systémů výzkumu v Evropě a budoucích klíčových subjektů.
- Vzájemné učení se a spolupráce mezi vnitrostátními a/nebo regionálními prognostickými iniciativami; spolupráce mezi EU, třetí zemí a mezinárodními prognostickými iniciativami.

Mezinárodní spolupráce

Vzhledem ke velkému mezinárodnímu rozměru výzkumu bude rozvíjena mezinárodní spolupráce ve všech oblastech tématu. Na vícestranném a dvoustranném základě budou prováděny specifické akce v rámci mezinárodní spolupráce týkající se řady vybraných témat, která budou identifikována podle potřeb partnerských zemí i zemí evropských.

Vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Výzkum vznikajících potřeb poskytne prostor, aby mohli výzkumní pracovníci identifikovat a řešit výzkumné výzvy, které nejsou uvedeny výše. Bude podporovat inovativní přemýšlení o výzvách, jimž musí Evropa čelit a které nebyly dosud hlouběji projednány, či o dalších kombinacích záležitostí, perspektiv a oborů. Bude také prováděn výzkum pro reakci na nepředvídané politické potřeby v úzké spolupráci se subjekty zapojenými do politiky.

9. Bezpečnost a vesmír

Cíl

Vyvinout technologie a znalosti pro budování kapacit se zaměřením na civilní uplatnění potřebných k zajištění bezpečnosti občanů před hrozbami, jako jsou terorismus a trestná činnost, jakož i proti dopadu a následkům nezáměrných událostí, jako jsou přírodní pohromy a průmyslové havárie; zajistit optimální a jednotné využívání dostupných a vyvíjejících se technologií ve prospěch evropské vnitřní bezpečnosti při současném respektování základních lidských práv; a podněcovat spolupráci poskytovatelů a uživatelů bezpečnostních řešení; prostřednictvím činností současně posilovat technologický základ evropského bezpečnostního průmyslu a jeho konkurenceschopnost.

Podporovat evropský kosmický program se zaměřením na aplikace, jako je GMES s přínosem pro občany a pro konkurenceschopnost evropského kosmického průmyslu. To bude přispívat k vývoji evropské kosmické politiky a doplní úsilí členských států a dalších klíčových činitelů, včetně Evropské kosmické agentury.

9.1 Bezpečnost

Přístup

Bezpečnost v EU je předpokladem prosperity a svobody. Téma výzkumu v oblasti bezpečnosti se zaměřuje na civilní uplatnění a podporuje nejen provádění politik EU a iniciativ souvisejících s bezpečností, jako je například společná zahraniční a bezpečnostní politika nebo Haagský program, který má vytvořit prostor svobody, bezpečnosti a práva v celé EU, ale také oblasti, jako jsou doprava, zdravotnictví (včetně programu EU na ochranu zdraví⁴⁶), civilní ochrana (včetně ochrany proti přírodním a průmyslovým pohromám), energetika a životní prostředí. Takto bude téma rovněž přínosné pro růst, zaměstnanost a konkurenceschopnost evropského bezpečnostního průmyslu. Různým vnitrostátním a mezinárodním subjektům usnadní spolupráci a koordinaci, aby se zamezilo zdvojení a aby byly prozkoumány synergie, kdekoli to bude možné. Hlavní zásadou celého tématu bude respektování soukromí a občanských svobod.

Činnosti na úrovni Společenství se budou zabývat čtyřmi oblastmi specifických bezpečnostních úkolů, které byly identifikovány v reakci na specifické výzvy značného politického významu a evropské přidané hodnoty, pokud jde o hrozby a potenciální bezpečnostní události, a třemi oblastmi průřezového zájmu. Každá oblast úkolů zahrnuje šest fází, které se mohou lišit podle času a významu. Jde o následujících šest fází: identifikovat (událost), zabránit (hrozbě), chránit (cíle), připravovat (operace), reagovat (na krizi) a odstranit (následky); popisují, jaká úsilí je třeba v jednotlivých fázích vyvinout. První čtyři fáze odkazují na snahy předcházet mimořádným událostem a zmírnit jejich potenciální nepříznivý dopad, poslední dvě odkazují na snahy vyrovnat se s mimořádnou situací a dlouhodobými následky.

Pro každou fázi oblastí úkolů je relevantní specifický soubor schopností, které musejí subjekty odpovědné za bezpečnost občanů mít, aby mohly účinně čelit hrozbám a

⁴⁶ S cílem zlepšit připravenost a reakci na záměrné uvolňování biologických a/nebo chemických činidel.

mimořádným událostem. Schopnosti ukazují, jak by měly být snahy prováděny, a budou v řadě případů přispívat k více než jedné fázi a/nebo oblasti úkolů. Schopnosti vycházejí z kombinace vědomostí, technologií a organizačních opatření. Opatření nicméně sahají za rámec výzkumných programů; činnosti v rámci výzkumu bezpečnosti na evropské úrovni budou přispívat k vědomostem a technologiím pro rozvíjení požadovaných schopností.

Výzkum bude víceoborový a zaměřený na úkoly a bude sahat od rozvoje technologií a metodik k integraci technologií, demonstraci a ověřování. Je podporována víceúčelová povaha technologií, aby se co nejvíce rozšířila oblast jejich uplatnění a zvýšila vzájemná podpora a přijímání stávajících technologií v odvětví civilní bezpečnosti. Výzkum v oblasti bezpečnosti bude doplňovat a integrovat výzkum orientovaný na technologie a systémy související s bezpečností, který je prováděn v rámci jiných témat.

Výzkum se zaměří na aplikace v oblasti civilní bezpečnosti. Je zřejmé, že existují oblasti technologií dvojího užití, které se týkají civilních i vojenských aplikací, a proto bude zřízen rámec pro koordinaci s Evropskou obrannou agenturou (EDA).

Je silně podporováno zapojení malých a středních podniků do činností a také zapojení orgánů a organizací odpovědných za bezpečnost občanů. Dlouhodobý plán výzkumu vypracovaný Evropským poradním výborem pro výzkum v otázkách bezpečnosti (ESRAB)⁴⁷ bude podporovat definici obsahu a struktury výzkumu v rámci tohoto tématu.

Činnosti

Činnosti se zaměří na následující *oblasti úkolů*:

- **Ochrana před terorismem a trestnou činností:** při činnostech bude kladen důraz na aspekty hrozeb a případných mimořádných událostí, jako jsou pachatelé trestného činu, vybavení a zdroje, které používají či které slouží jako mechanismy pro útok. Pro tuto oblast úkolů je třeba řada schopností, z nichž řada primárně souvisí s fázemi identifikace, zabránění, přípravy a reakce. Cílem je zamezit mimořádné události a zmírnit její případné následky. Při získávání požadovaných schopností bude kladen důraz například na problematiku: hrozeb (chemických, biologických, radiologických a jaderných), povědomí (shromažďování informací, uchování, využívání, sdílení; varování), detekci (nebezpečné látky, jednotlivci či skupiny, podezřelé chování), identifikaci (osob, typu a množství látek), prevenci (kontrola přístupu a pohybu, s ohledem na finanční zdroje, kontrola finančních struktur), připravenost (posouzení rizik; kontrola záměrně uvolněných biologických a chemických činidel; posouzení úrovně strategických zásob, jako jsou lidské zdroje, dovednosti, vybavení, spotřební materiály; s ohledem na události velkého rozsahu atd.), neutralizace a omezování účinků teroristických útoků a trestné činnosti, zpracovávání údajů pro vymáhání práva.
- **Bezpečnost infrastruktur a veřejných služeb:** činnosti se zaměří na cíle mimořádné události, příklady infrastruktur zahrnují místa událostí velkého rozsahu, důležitá místa politická (např. budovy parlamentů) nebo symbolické (např. konkrétní památky) hodnoty a mezi veřejné služby patří v tomto ohledu energetika (včetně ropy, elektřiny, plynu), vodní hospodářství, doprava (včetně letecké, mořské a pozemní), komunikace (včetně vysílání), dále oblast finanční, administrativní či oblast veřejného zdraví. Pro tuto oblast úkolů je třeba řada schopností, z nichž mnohé primárně souvisí s fázemi ochrany a také přípravy.

⁴⁷ Zřízený během tříleté přípravné akce pro výzkum v oblasti bezpečnosti (PASR 2004-2006).

Cílem je zamezit mimořádné události a zmírnit její případné následky. Při získávání požadovaných schopností bude kladen důraz například na problematiku: analýzy a posuzování zranitelnosti fyzických infrastruktur a jejich provozu; zabezpečení současných i budoucích veřejných i soukromých kritických síťově propojených infrastruktur, systémů a služeb, a to s ohledem na jejich fyzické a funkční aspekty; systémy kontroly a varování pro umožnění rychlé reakce na mimořádnou událost; ochrana proti kaskádovému efektu mimořádné události.

- **Bezpečnost na hranicích:** činnosti se budou zabývat dvěma typy otázek: (organizovaný či nepředvídaný) přístup týkající se bezpečnostních záležitostí, při nichž jsou hranice EU považovány za nejvzdálenější okraj území EU, jež má být chráněno (zelené a modré hranice), jakož i uzlů hraničního přístupu coby součásti (dopravní) infrastruktury, a tudíž potenciálního cíle bezpečnostních hrozeb. Pro tuto oblast úkolů je třeba řada schopností, z nichž mnohé primárně souvisí s fázemi identifikace, zabránění a ochrany. Cílem je zamezit mimořádné události a zmírnit její případné následky. Při získávání požadovaných schopností bude kladen důraz například na problematiku: posílení účinnosti a hospodárnosti všech náležitých bezpečnostních systémů, vybavení, nástrojů a procesů používaných v uzlech hraniční kontroly (např. identifikace přicházejících osob, neinvazivní detekce osob a zboží, sledování látek, odebírání vzorků, prostorové rozeznávání včetně sběru a analýzy údajů atd.); zvýšení bezpečnosti evropských pozemních a pobřežních hranic (např. prostřednictvím neinvazivní detekce vozidel, a to i pod vodou, sledování vozidel, prostorové rozeznávání včetně sběru a analýzy údajů, dohledu, vzdálených operací atd.); posuzování a řízení (nezákonných) migračních toků.
- **Obnovení bezpečnosti v případě krize:** činnosti se zaměří na řízení operací při mimořádných událostech, např. při civilní ochraně (včetně přírodních pohrom a průmyslových havárií), humanitární pomoci a záchranných úkolech a při podpoře společné zahraniční a bezpečnostní politiky. Pro tuto oblast úkolů je třeba řada schopností, z nichž řada primárně souvisí s fázemi přípravy, reakce a odstraňování následků. Cílem je zmírnit následky mimořádné události. Při získávání požadovaných schopností bude kladen důraz například na problematiku: všeobecné organizační a operační připravenosti na mimořádné bezpečnostní události (koordinace mezi organizacemi a komunikace v mimořádných případech, posuzování strategických zásob, strategické inventáře atd.), krizového řízení (posuzování mimořádné události a prioritní požadavky, evakuace a izolace, neutralizace a omezování účinků teroristických útoků a trestné činnosti atd.), mimořádné humanitární pomoci a řízení následků a kaskádových efektů mimořádné události (fungování systémů zdravotnictví, nepřetržité fungování podniků, opatření na budování důvěry, obnova přerušenoého či zničeného fungování společnosti atd.).

Výše uvedené oblasti budou podporovány činnostmi v následujících oblastech průřezového zájmu:

- **Integrace a interoperabilita bezpečnostních systémů:** činnosti *umožní výkon a/nebo budou přispívat k výkonu* technologií potřebných pro budování výše vyjmenovaných schopností, a proto se zaměří na průřezové otázky, například na: posílení interoperability a vzájemné komunikace systémů, vybavení, služeb a procesů a současně zajištění jejich spolehlivosti, ochrany důvěrnosti a integrity informací, sledovatelnosti všech transakcí a jejich zpracování atd. Činnosti se budou také zabývat normalizací a školením (a to také s ohledem na kulturní, lidskou a organizační interoperabilitu).

- **Bezpečnost a společnost:** činnosti jsou průřezové povahy a měly by se provádět za interakce přírodních věd, technologie a jiných věd, zejména věd politických, sociálních a humanitních. Důraz bude kladen na cílené kulturní a sociálně ekonomické analýzy, tvorbu scénářů a na další výzkumné činnosti související například s těmito tématy: bezpečnost coby vyvíjející se koncept (ucelená analýza bezpečnostních potřeb s cílem definovat hlavní funkční požadavky na řešení měnící se oblasti bezpečnosti); zranitelná místa a nové hrozby) např. v oblasti terorismu a organizované trestné činnosti); postoje občanů v krizových situacích (např. vnímání terorismu a trestné činnosti, chování davů, veřejné pochopení a přijetí bezpečnostních (a zabezpečovacích) kontrol); připravenost občanů na teroristické útoky; otázky týkající se komunikace mezi orgány a občany v krizových situacích; zvýšení veřejného povědomí o hrozbách; orientace občanů, pokud jde o mezinárodní systémy bezpečnostního poradenství a pomoci ve členských státech a na úrovni EU; behaviorální, psychologické a jiné náležité analýzy pachatelů teroristických útoků; etické otázky spojené s ochranou osobních údajů a integritou informací. Výzkum se také zaměří na rozvoj statistických ukazatelů souvisejících s trestnou činností, aby bylo možné posoudit změny v kriminalitě.
- **Koordinace a strukturování výzkumu v oblasti bezpečnosti:** tato oblast tvoří platformu pro činnosti, jež mají koordinovat a strukturovat vnitrostátní, evropské a mezinárodní výzkumné úsilí v oblasti bezpečnosti, rozvíjet synergie mezi civilním, bezpečnostním a obranným výzkumem, jakož i koordinovat aspekty poptávky a dodávky týkající se výzkumu. Činnosti se zaměří na zlepšení náležitých právních podmínek a postupů.

Mezinárodní spolupráce

Mezinárodní spolupráce v rámci výzkumu v oblasti bezpečnosti se bude provádět v souladu s vnitřními i vnějšími aspekty politiky EU v oblasti bezpečnosti. Konkrétní požadavky a kritéria pro mezinárodní spolupráci mohou být upřesněny v pracovním programu.

Specifické akce v rámci mezinárodní spolupráce budou zvažovány, pokud to bude vzájemně přínosné a v souladu s politikou EU v oblasti bezpečnosti, např. při výzkumu týkajícím se bezpečnostních činností, které lze uplatnit celosvětově.

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Téma týkající se výzkumu v oblasti bezpečnosti je povahou i navržením pružné. Činnosti umožní přizpůsobit se dosud neznámým bezpečnostním hrozbám a politickým potřebám, které mohou v souvislosti s nimi vzniknout. Tato pružnost doplní na úlohy orientovanou povahu výše uvedených výzkumných činností.

9.2 Vesmír

Přístup

EU může v této oblasti přispívat k definování společných cílů založených na požadavcích uživatelů a cílech evropské politiky, k lepší koordinaci činností, aby se zamezilo překrývání, a k usnadnění interoperability; také přispěje k definování norem. Evropská politika v oblasti vesmíru⁴⁸ bude sloužit cílům veřejných orgánů a tvůrců rozhodnutí a současně posílí

⁴⁸ KOM(2005) 208 „Evropská politika v oblasti vesmíru : předběžné prvky“

konkurenceschopnost evropského průmyslu. Bude prováděna prostřednictvím evropského kosmického programu a sedmý rámcový program přispěje k podpoře či doplnění výzkumu a technického rozvoje prováděného jinými zúčastněnými subjekty v Evropě, jak veřejnými, tak soukromými.

Akce v rámci tohoto tématu budou podporovat cíle politiky EU, například v oblasti zemědělství, rybolovu, životního prostředí, telekomunikací, bezpečnosti, rozvoje, zdraví, humanitární pomoci, dopravy a vědy a také zajistí, že je Evropa zapojena do regionální i mezinárodní spolupráce. Předpokládá se, že vesmírné nástroje také přispějí k vymáhání práva v některých z těchto oblastí.

Činnosti v rámci této priority jsou zaměřeny na: využívání vesmírných prostředků pro zavádění aplikací, jmenovitě GMES (Globální sledování životního prostředí a bezpečnosti); průzkum vesmíru; a umožňování činností, které zaručují strategickou roli Evropské unie.

Očekává se, že činnosti zaměřené na průzkum doplní akce prováděné u jiným témat v rámci specifického programu Spolupráce (zejména činnosti prováděné v souvislosti s tématem „životní prostředí“ ve spojení s GEOSS a činnosti v rámci tématu „informační a komunikační technologie“). Rovněž budou rozvíjeny tematické synergie a související činnosti v jiných specifických programech. Tyto činnosti budou doplněny jinými akcemi zahrnutými v rámcovém programu pro konkurenceschopnost a inovace a v rámcovém programu pro vzdělávání a odbornou přípravu.

Výzkumné činnosti a přenos technologií v rámci tématu by mohly oslovit zejména malé a střední podniky, které vyvíjejí inovativní technologie a potřebují se seznámit s novými příležitostmi v oblasti vesmírných technologií (spin-in) nebo rozvíjejí uplatnění vlastních vesmírných technologií na jiných trzích (spin-off).

Řízení některých částí vesmírných činností by mohlo být svěřeno stávajícím externím subjektům, například Evropské kosmické agentuře⁴⁹. V případě GMES mohou být výzkumné činnosti prováděny v rámci společné technologické iniciativy (viz příloha III).

Činnosti

• Aplikace založené na vesmírných technologiích ve službách evropské společnosti

– *Globální sledování životního prostředí a bezpečnosti (GMES):*

Cílem je vyvinout vhodné systémy satelitního sledování a včasného varování, které budou zdrojem jedinečných a globálně dostupných údajů a budou konsolidovat a podněcovat vývoj svého operačního využívání. Tento program bude rovněž podporovat rozvoj operačních služeb GMES, které tvůrcům rozhodnutí umožňují lépe předvídat či zmírňovat krizové situace a záležitosti týkající se řízení životního prostředí a bezpečnosti. Výzkumné činnosti by měly především přispívat k co největšímu využívání údajů GMES shromážděných z vesmírných zdrojů a k jejich integraci s údaji z jiných pozorovacích systémů do ucelených produktů, které mají poskytovat informace a cílené služby konečným uživatelům prostřednictvím účinné integrace údajů a správy informací. Výzkumné činnosti by měly rovněž přispívat k posílení monitorovacích technik a souvisejících technologických nástrojů, aby byly v případě nutnosti

⁴⁹ Na základě podmínek rámcové dohody mezi Evropským společenstvím a Evropskou kosmickou agenturou, KOM(2004) 85.

vyvinuty nové vesmírné systémy nebo zlepšena interoperabilita systémů současných a aby se umožnilo jejich využití v předprovozních a provozních službách reagujících na různé typy poptávky.

- V oblasti životního prostředí poptávky zahrnují získávání nezávislých poznatků o stavu a vývoji udržitelného využívání obnovitelných zdrojů (jako jsou vegetace a lesy), mokřadů, půdního krytu a využívání půdy, dodávky potravin, zemědělského prostředí a rybolovu, zásobáren a zásob uhlíku; atmosférických procesů a chemie; a stavu oceánů. Bude zvažena také šestý akční plán ES pro ochranu životního prostředí týkající se politik v oblasti životního prostředí, které sledují změnu klimatu, ovzduší, půdu a kvalitu vody.
- V oblasti bezpečnosti poptávka zahrnuje zlepšení získávání, přístupnosti a výměny údajů a informací potřebných v souvislosti s řešením naléhavých situací a krizovým řízením. Bude podpořena civilní ochrana v souvislosti s prevencí/zmírňováním, sledováním, řízením rizik a posuzováním přírodních a technických rizik, jakož i humanitární pomoc pro účely řádného posouzení potřeb a plánování při mimořádných situacích a humanitárních krizích (uprchlíci, vysídlené osoby atd.). Rovněž bude zvažena podpora provádění politik EU, zejména v oblasti předcházení konfliktům a ostrahy hranic.
- *Bezpečnostní aspekty (doplňující výzkum v oblasti bezpečnosti a činnosti v rámci GMES)*

Zpráva ES skupiny SPASEC⁵⁰ zdůraznila, že klíčová úloha vesmírných služeb, pokud jde o dobré životní podmínky v evropské společnosti, je tak významná, že se ochrana kritických infrastruktur ve vesmírném odvětví stává prioritou. K tomu může být třeba služeb a schopností v oblasti sledování vesmírných prostředků a také k ochraně pozemních infrastruktur. Systém sledování vesmíru by například mohl poskytovat informace o hlavních vlastnostech satelitů (tj. orbitální parametry, status činnosti), hlavních vlastnostech potenciálně hrozcících úlomků (tj. parametry trajektorie, fyzické parametry) a informace o klimatických podmínkách ve vesmíru a objektech v blízkosti Země. V této oblasti lze předvídat studie proveditelnosti a financování demonstračních projektů.

– *Aplikace v oblasti satelitní komunikace*

Cílem je podpořit inovační aplikace a služby v oblasti satelitní komunikace, které jsou bezešvě integrované v globálních elektronických komunikačních sítích, pro občany a podniky v aplikačních odvětvích zahrnujících civilní obranu, bezpečnost, elektronickou veřejnou správu, telemedicínu, dálkové vzdělávání, hledání a záchranu, cestovní ruch a činnosti ve volném čase, osobní navigaci, řízení loďstva, zemědělství a lesnictví. Důraz bude kladen na rozvoj nových aplikací a provádění úkolů týkajících se demonstračních projektů a předprovozních systémů, u nichž satelitní komunikace představuje účinnou reakci na tyto potřeby.

• **Průzkum vesmíru**

- Cílem je přispívat k mezinárodním iniciativám pro průzkum vesmíru (robotickým i lidským), včetně důsledků souvisejícího transferu technologií, a umožnit vědecké obci, aby

⁵⁰ Zpráva skupiny odborníků o vesmíru a bezpečnosti (z března 2005).

posuzovala výsledky/údaje získané při průzkumu prováděném v rámci evropského kosmického programu. Výzkumné činnosti budou prováděny zejména prostřednictvím podpůrných akcí, studií proveditelnosti a předprovozních projektů. Bude třeba zvážit dodatečné rozměry: skutečné příležitosti pro mezinárodní spolupráci a význam udržování povědomí a šíření výsledků.

- **VTR pro posílení vesmírných základů**

- *Vesmírná technologie*

Obecným cílem je výrazně podpořit růst konkurenceschopnosti v evropském odvětví vesmírných technologií.

Výzkumné činnosti budou především přispívat k vesmírné dopravní technologii prostřednictvím: posuzování dlouhodobých potřeb; přispívání k systémovým studiím zohledňujícím požadavky konečných uživatelů; přispívání k výzkumu rozvinutých technologií pro příští generace nosných raket.

- *Vesmírné vědy*

Cílem je přispívat k rozvoji pokročilých technologií pro využití ve vesmírných vědách. Vesmírné technologie neumožňují pouze hlouběji pochopit strukturu vesmíru a také planetu Zemi a nové přístupy k životu a fyzickým vědám, jsou také hnací silou pro nový technický rozvoj a rozvoj řady dalších aplikací, které jsou přínosné pro společnost. Sedmý rámcový program by měl doplnit probíhající vědecké programy, pokud jsou zjištěny mezery, a měl by podporovat vědecké činnosti na palubě Mezinárodní kosmické stanice (ISS). Jsou rovněž plánovány podpůrné činnosti pro usnadnění přístupu k vědeckým údajům.

Mezinárodní spolupráce

Využívání a průzkum vesmíru jsou povahou celosvětovou záležitostí. Účinná mezinárodní vesmírná spolupráce pomůže posílit politické postavení Unie ve světě, její hospodářskou konkurenceschopnost a její pověst v oblasti vědecké excelence. Spolupráce ve vesmírném odvětví rovněž posílí cíle zahraniční politiky EU (tedy podporu rozvojových a sousedních zemí).

Z těchto důvodů je třeba vesmír považovat za výsadní odvětví pro rozvoj mezinárodních činností, zejména ve spolupráci s hlavními a vznikajícími vesmírnými velmocemi, jako je Rusko; Spojené státy, Čína, Indie, Kanada, Japonsko, Ukrajina a další země, které provádějí činnosti ve vesmíru.

Bude usilováno o prosazení využívání vesmírných řešení na podporu udržitelného rozvoje, zejména v Africe. To je v souladu s globálním přístupem GMES, pokud jde o monitorování životního prostředí⁵¹.

Aby se zajistily lepší příležitosti pro účinnou spolupráci a zaručilo, že jsou mezinárodní odborné znalosti v odvětví vesmíru začleněny do evropského kosmického programu, využijí

⁵¹ Například Kjótský protokol, Úmluva Organizace spojených národů o boji proti desertifikaci, Úmluva Organizace spojených národů o biologické rozmanitosti, závěry vrcholné schůzky o udržitelném rozvoji konané v roce 2002 a závěry vrcholné schůzky skupiny G 8 konané v roce 2005.

se pro vícestranné projekty, mezinárodní a celosvětové iniciativy a pro spolupráci se vznikajícími ekonomikami a rozvojovými zeměmi specifické akce založené na spolupráci.

Reakce na vznikající potřeby a nepředvídané politické potřeby

Výzkum v oblasti vznikajících potřeb umožní inovační řešení technického rozvoje v oblasti vesmírného výzkumu a možné úpravy a aplikace v jiných oblastech (např. řízení zdrojů, biologické procesy a nové materiály). Výzkum pro reakci na nepředvídané politické potřeby se může zabývat tématy, jako je poskytování vesmírných řešení rozvojovým zemím, rozvoj nových nástrojů a metod pro vesmírné pozorování a komunikaci souvisejících s politikami Společenství a příspěvky k sociálnímu začlenění.

PŘÍLOHA II
PŘEDBĚŽNÉ ROZDĚLENÍ PROSTŘEDKŮ

Předběžné rozdělení (v milionech EUR):

Zdraví	8317
Potraviny, zemědělství a biotechnologie	2455
Informační a komunikační technologie	12670
Nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie	4832
Energetika	2931
Životní prostředí (včetně změny klimatu)	2535
Doprava (včetně letectví)	5940
Sociálně-ekonomické a humanitní vědy	792
Bezpečnost a vesmír	3960
CELKEM*	44432^{52, 53}

* Včetně příspěvku na grant Evropské investiční banky, jak je uvedeno v příloze III. Úrokový výnos z tohoto příspěvku se přidává ke grantu EIB. Téma sociálně-ekonomických a humanitních věd k této částce nepřispívá.

⁵² Včetně částek na společné technologické iniciativy (viz příloha III) a na koordinaci výzkumných programů, které nespádají pod Společenství (viz příloha IV), o nichž se rozhodne na základě samostatných návrhů (např. na základě článku 171 Smlouvy).

⁵³ Včetně částky na financování účasti organizací ze třetích zemí v tématu, včetně „zahajování“ a „specifických akcí založených na spolupráci“.

PŘÍLOHA III

Společné technologické iniciativy a finanční nástroj na sdílení rizik

Společné technologické iniciativy

Oblasti výzkumu pro první soubor společných technologických iniciativ jsou vymezeny níže na základě kritérií stanovených v příloze I. Společné technologické iniciativy řeší řadu rozmanitých výzev. Proto je třeba navrhnout struktury v jednotlivých případech zvlášť, aby odpovídaly konkrétním vlastnostem příslušné oblasti výzkumu. V každém případě bude identifikována specifická struktura pro účely provedení sjednaného výzkumného plánu společné technologické iniciativy, která sjednotí nezbytné veřejné a soukromé investice a bude koordinovat evropské úsilí. Na základě samostatných návrhů Komise poskytne částku na provedení výzkumného plánu (např. na základě článku 171 Smlouvy). Dále lze společné technologické iniciativy určovat podle kritérií upřesněných v příloze I a lze je navrhovat během provádění sedmého rámcového programu.

- *Iniciativa pro inovační lékařství*

Společná technologická iniciativa pro inovační lékařství je zaměřena na zvýšení konkurenceschopnosti evropského farmaceutického odvětví zajišťováním koordinovaného přístupu k překonání překážek výzkumu v procesu rozvoje nových léčiv, snížením času potřebného na rozvoj léčiv a míry klinického opotřebení nových léčiv. To umožní rychlejší přístup k cílenějším léčivům a rychlejší návratnost investic do výzkumu, a tudíž i větší využití soukromých investic pro další výzkum.

Předkonkurenční výzkum, jak je definován ve strategickém plánu výzkumu pro iniciativu pro inovační lékařství, bude zahrnovat: rozvoj nástrojů a metod pro lepší předvídaní vhodnosti, bezpečnosti a účinnosti léčiv, inteligentní infrastruktury pro integraci údajů a řízení vědomostí prostřednictvím úzké spolupráce mezi průmyslem, akademickými a klinickými středisky při všech důležitých krocích. Rovněž se bude zabývat vzděláváním a mezerami v odborném školení, aby se zajistilo, že má Evropa dostatečné dovednosti, aby mohla výsledky výzkumu učinit prospěšné pro pacienty. Bude zajištěna úzká spolupráce mezi Evropským společenstvím, průmyslovým odvětvím a dalšími zúčastněnými subjekty, např. regulačními agenturami, pacienty, akademickou sférou, klinickými lékaři atd., a také mobilizace veřejných i soukromých finančních prostředků. Strategický plán výzkumu se bude provádět prostřednictvím iniciativy pro inovační lékařství, což je vhodná struktura partnerství mezi veřejnou a soukromou sférou zřízená konkrétně k tomuto účelu.

- *Technologie nanoelektroniky do roku 2020*

Nanoelektornika je pro evropskou konkurenceschopnost vysoce důležitá, neboť především její výrobky umožňují inovace v jiných odvětvích (multimedia, telekomunikace, doprava, zdraví, životní prostředí, průmyslové zpracování atd.). Vyžaduje, aby snahy v oblasti výzkumu, vývoje a inovací byly lépe strukturované, optimalizované a integrované do rozsáhlejšího procesu, do něhož jsou zapojeny veškeré hlavní subjekty, které jsou důležité pro dosažení úspěchu v této oblasti.

Iniciativa bude řešit potřeby technologií využívajících silikon prostřednictvím čtyř technologických oblastí: (i) zmenšení logických a paměťových součástek, aby se zvýšil výkon a snížily náklady, (ii) rozvoj funkcí s přidanou hodnotou, včetně funkcí snímání, ovládání a balení a jejich propojení s logikou a pamětí, aby se vytvořila složitá jednočipová řešení

(system-on-chip) a řešení systémů v souboru (systems-in-a-package), (iii) vybavení a materiály, (iv) automatizace navrhování.

- *Vestavěné počítačové systémy*

Vestavěné počítačové systémy – neviditelná elektronika a software, které výrobkům a procesům dodávají inteligenci – mají strategický význam pro konkurenceschopnost důležitých evropských průmyslových odvětví, např. automobilový a letecký průmysl, průmysl vyrábějící spotřební elektroniku, telekomunikace, lékařské systémy a zpracovatelský průmysl. Dále, zvýšení propojitelnosti těchto součástí vytváří potenciál pro zcela nové trhy a společenské aplikace a Evropa musí zaujmout výhodné postavení, aby z nich měla prospěch.

Společná technologická iniciativa pro *vestavěné počítačové systémy* spojí a zacílí výzkumné snahy a využije soukromé i veřejné investice, aby se sdílela vysoká rizika a udržela vysoká úroveň ambiciózních cílů. Iniciativa bude řešit navrhování, rozvoj a využívání všudypřítomných, interoperabilních, hospodárných, výkonných, bezpečných a zabezpečených elektronických a softwarových systémů. Bude poskytovat referenční návrhy, které nabízejí standardní architektonické přístupy pro konkrétní řady aplikací, middleware umožňující bezešvou propojitelnost a interoperabilitu, integrované návrhy softwarových nástrojů a metod pro rychlý rozvoj a prototypizaci, jakož i nové přístupy pro interakci mezi počítači a skutečným světem.

- *Iniciativa pro vodíkové a palivové články*

Vodíkové a palivové články jsou energetické technologie, které mohou způsobit zásadní zvrát ve způsobu, jakým Evropa vyrábí a spotřebovává energii, a mohou poskytnout mohutný potenciál pro rozvoj dlouhodobé, nezávislé a udržitelné dodávky energie a výrazně zvýšit evropskou konkurenceschopnost. Přechod k ekonomice orientované na vodík vyžaduje rozsáhlý výzkum a kapitálové investice do vytváření nových průmyslových odvětví, nových struktur dodávkových řetězců, infrastruktury a lidských zdrojů.

Společná technologická iniciativa definuje a provede zacílený evropský program pro průmyslový výzkum, technický rozvoj a demonstrace, aby byla vyvinuty odolné technologie pro vodíkové a palivové články, a to až k bodu obchodního odběru. Hlavními tématy výzkumného plánu v rámci společné technologické iniciativy budou: rozvoj palivových článků pro aplikace v řadě odvětví; udržitelná dodávka vodíku, včetně výroby, distribuce, uskladnění a dodávky; integrované rozsáhlé demonstrace dospívajících a pokročilých technologií ve skutečném provozním kontextu; a přípravné činnosti pro tržní rámeček. To bude prováděno na základě promyšleného a stále se vyvíjejícího plánu EU pro technologie a obchod a budou upřesněny strategie pro přechod a dlouhodobé cíle a důležité body při provádění.

- *Letectví a letecká doprava*

Pokud si má Evropa v budoucnu uchovat udržitelný, inovační a konkurenceschopný průmysl v oblasti letectví a letecké dopravy, musí si udržet vedoucí postavení v oblasti klíčových technologií. Letectví je průmysl, jehož silnou složku tvoří VTR, a současná konkurenceschopnost evropských společností v oblasti letectví a letecké dopravy je založena na velkých soukromých investicích do výzkumu (běžně 13-15 % z obrátu) během mnoha desetiletí. Vzhledem ke zvláštnostem tohoto odvětví závisí nový rozvoj na účinné spolupráci mezi soukromým a veřejným sektorem.

Určité aspekty strategického plánu výzkumu ACARE vyžadují řadu účinků a trvalost účelu, k čemuž je třeba společná technologická iniciativa zaměřená na soudržný a cílený program pro výzkum pokročilých technologií a na podporu aspektů, jako jsou integrace, rozsáhlé ověřování a demonstrace.

V oblasti letectví a letecké dopravy budou řešeny různé oblasti, např. hospodárná letadla šetrná k životnímu prostředí („ekologická letadla“) a řízení letového provozu podporující politiku jednotného evropského leteckého prostoru a iniciativu SESAME.

- *Globální sledování životního prostředí a bezpečnosti (GMES)*

Evropa potřebuje autonomní schopnosti založené na evropské normě pro globální sledování. To Evropě i jejímu průmyslu v této oblasti výrazně pomůže a její konkurenti důkladně zkoumají oblast rozvoje norem pro globální systémy sledování.

GMES musí reagovat na politický mandát vyjádřený v usnesení Rady o GMES⁵⁴, které následovalo po vrcholné schůzce v Göteborgu v červnu 2001, akčním plánem týkajícím se GMES předloženým v únoru 2004⁵⁵ a zahrnutí GMES do „iniciativy pro růst“ a do seznamu pro „rychlý start“.

Budoucnost GMES závisí na výrazných dlouhodobých investicích jak ze strany uživatelů, tak poskytovatelů infrastruktur (veřejnými i soukromými). Proto je důležité, aby GMES potvrdilo svoji jasnou a soudržnou úlohu, kterou mohou uživatelé, veřejné orgány a průmyslové odvětví snadno identifikovat. To bude nezávisle na specifických oblastech využití GMES zahrnovat soubor přijatých norem a ověřovacích mechanismů a politik, a to vše bude spadat pod jedinou politickou zodpovědnost.

Za tímto účelem by bylo možné vytvořit řídicí strukturu GMES v podobě společné technologické iniciativy, v níž se spojí všechny náležité zúčastněné subjekty a jejich zdroje, zejména organizace uživatelů na vnitrostátní a evropské úrovni.

Společná technologická iniciativa pro GMES by měla zajistit úzkou koordinaci činností souvisejících s GMES, včetně následujících funkcí:

- konsolidace uživatelských požadavků u každé oblasti uplatnění GMES,
- sledování a podpora rozvoje operačních služeb GMES, souvisejících kapacit a infrastruktur,
- je-li to vhodné, ověřování takových služeb,
- rozvoj mechanismů, které mají zajistit dlouhodobý přístup k údajům („nakupování údajů“).

⁵⁴ Usnesení Rady 2001/C 350/02 (13.11.2001).

⁵⁵ „Globální monitorování životního prostředí a bezpečnosti (GMES): zřízení kapacity GMES do roku 2008 – (akční plán (2004 – 2008)“: KOM(2004) 65 v konečném znění (3.2.2004).

Společná technologická iniciativa pro GMES bude také účinnou hnací silou při prosazování aktivní účasti soukromého sektoru, neboť bude koordinovat a financovat průmysl (včetně malých a středních podniků) a další případné smluvní strany, které mají v úmyslu přispět k provádění GMES prostřednictvím náležitých konkurenčních procesů.

GMES zajistí Evropě vedoucí postavení v oblasti řízení a využívání hlavních infrastruktur, včetně strategických vesmírných kapacit. Rovněž by mohlo být základem pro hospodárné využívání omezených přírodních zdrojů veřejnými i soukromými subjekty. Tím pomůže zvýšit produktivitu v mnoha odvětvích, které potřebují soudržné a aktuální informace o dostupných prostředcích.

Finanční nástroj na sdílení rizik

V souladu s přílohou II poskytne Společenství grant (koordinační a podpůrná akce) Evropské investiční bance (EIB). Tento grant zvýšením možnosti řízení rizik ze strany banky přispěje k uskutečňování cíle Společenství, jímž je podpora investic soukromého sektoru do výzkumu, a umožní tak i) rozsáhlejší objem úvěrování EIB pro určitou míru rizika a ii) financování rizikovějších evropských akcí v oblasti VTR, než by bez takové podpory Společenství bylo možné.

Evropská investiční banka bude půjčovat finanční prostředky získané na mezinárodních finančních trzích v souladu s vlastními standardními pravidly, předpisy a postupy. Tento grant pak společně s vlastními prostředky použije na poskytování a přidělování kapitálu v rámci banky k pokrytí části rizik souvisejících s těmito úvěry na způsobilé rozsáhlé evropské akce VTR.

EIB na základě svého finančního hodnocení posoudí úroveň finančních rizik a rozhodne o hodnotě poskytování nebo přidělování kapitálu. Posouzení a hodnocení rizik, jakož i následná rozhodnutí ohledně poskytování a přidělování kapitálu jsou běžnými postupy banky, které schvaluje a na něž dohlíží její akcionáři, a tyto postupy se kvůli příspěvku Společenství nebudou měnit. Pro Společenství z toho nevyplývá případná odpovědnost.

Tento grant bude hrazen ročně. Roční částka se stanoví v pracovních programech, přičemž se vezme v úvahu zpráva o činnosti a prognózy, které EIB předloží Společenství.

Dohoda o grantu, která se uzavře s EIB, stanoví smluvní podmínky, na jejichž základě lze používat finanční prostředky Společenství na poskytování a přidělování kapitálu. Bude mimo jiné zahrnovat tyto smluvní podmínky:

- Způsobilá témata a činnosti. S cílem zachovat rovnováhu mezi přispívajícími specifickými programy a jejich tématy a činnostmi může Společenství, aniž je dotčena možnost změny v souladu s článkem 7.2, smluvní cestou upravit podmínky způsobilosti související s jakýmkoli tématem nebo činností.
- Způsobilost rozsáhlých evropských akcí VTR. Společné technologické iniciativy a velké projekty založené na spolupráci jsou automaticky financovány Společenstvím v rámci přispívajících témat a činnosti tohoto specifického programu budou automaticky způsobilé. Rovněž lze uvažovat o dalších rozsáhlých evropských projektech založených na spolupráci, jako je EUREKA. V souladu s nařízením přijatým podle článku 167 Smlouvy dohoda o grantu rovněž stanoví procedurální ustanovení a zaručí Společenství možnost za

určitých okolností vetovat využití grantu pro poskytování půjček navrhovaných ze strany EIB.

- Pravidla vymezení podílu finančního rizika krytého grantem Společenství a prahu rizika, při jehož překročení může EIB použít grant Společenství.
- Ujednání, jejichž prostřednictvím bude Společenství sledovat úvěrování EIB související s grantem.

PŘÍLOHA IV

Koordinace výzkumných programů, které nejsou programy Společenství

Níže je stanovena řada iniciativ pro společné provádění vnitrostátních výzkumných programů, na něž se bude vztahovat zvláštní rozhodnutí na základě článku 169 Smlouvy. Během provádění sedmého rámcového programu mohou být určeny a navrhovány další iniciativy.

V případě jednotlivých rozhodnutí bude společně s organizační strukturou a vhodnými orgány řízení nezbytnými pro provádění akce vytvořena specifická struktura provádění. V souladu s přílohou II Společenství poskytne finanční podporu ve prospěch iniciativ a aktivně se zúčastní provádění takovými prostředky, jež jsou pro akci nejvhodnější.

- Iniciativa podle článku 169 v oblasti výzkumu Baltického moře

Cílem je zahájit a provádět společný program pro výzkum a rozvoj, který bude integrovat řadu vnitrostátních programů v oblasti námořní vědy a udržitelného rozvoje v Baltickém moři. V souladu s řadou mezinárodních, evropských a regionálních úmluv, které se zabývají Baltickým mořem, umožní tato iniciativa vytvoření platformy pro syntézu a šíření nových poznatků v dané oblasti a zajistí nezbytnou podporu výzkumu a rozvoje pro udržitelný rozvoj Baltického moře.

- Iniciativa podle článku 169 v oblasti asistovaného žití v domácím prostředí

Společný program výzkumu a rozvoje v oblasti asistovaného žití v domácím prostředí bude zaměřen na sjednocení vnitrostátních výzkumných snah, které se zabývají tím, jak může asistované žití v domácím prostředí zlepšit kvalitu života starších lidí a prodloužit dobu, po kterou mohou žít samostatně v prostředí svých domovů a jejich okolí. To zahrnuje například pomoc při provádění každodenních činností, usnadnění společenských kontaktů, monitorování zdraví a činností a posílení bezpečnosti a zabezpečení. Důraz bude kladen na integraci zařízení, systémů a služeb do hospodárných, spolehlivých a důvěryhodných řešení. Iniciativa se zaměří na rozsáhlou evropskou spolupráci s dostatečným kritickým potenciálem a dlouhodobými závazky.

- Iniciativa podle článku 169 v oblasti metrologie

Cílem je zahájit a provádět soudržný společný program výzkumu a rozvoje, který bude integrovat řadu vnitrostátních programů, jež Evropě umožní, aby reagovala na rostoucí poptávku po špičkové metrologii jako nástroje pro inovaci a podporu vědeckého výzkumu a politiky. Iniciativa bude prostřednictvím sítí vnitrostátních metrologických laboratoří podporovat zejména cíle evropských vnitrostátních systémů měření.

LEGISLATIVNÍ FINANČNÍ VÝKAZ

1. NÁZEV NÁVRHU:

Návrh ROZHODNUTÍ RADY, kterým se přijímá specifický program pro výzkum, technický rozvoj a demonstrace: Spolupráce (2007 až 2013)

2. RÁMEC ABM / ABB

VÝZKUM

3. ROZPOČTOVÉ LINIE

3.1. Rozpočtové linie (provozní linie a související linie na technickou a správní pomoc) včetně okruhů:

02 04 01 Vesmír; 02 04 02 Přípravná akce na podporu evropského výzkumu v oblasti bezpečnosti; 08 02 01 Genomika a biotechnologie v oblasti zdraví; 08 05 01 Kvalita a nezávadnost potravin; 09 04 01 Technologie informační společnosti; 08 03 01 Nanotechnologie, inteligentní materiály, nové výrobní procesy a zařízení; 08 06 01 01 Udržitelné energetické systémy; 06 06 02 01 Udržitelné energetické systémy; 08 06 01 03 Globální změny a ekosystémy; 08 04 01 Letectví; 08 06 01 02 Udržitelná pozemní doprava; 06 06 01 Letectví a kosmický výzkum; 06 06 02 02 Udržitelná pozemní doprava; 08 07 01 Občané a vládnutí ve znalostní společnosti; 08 08 01 01 – 06 06 03 – 09 04 02 – 11 05 01 - Podpora politik a předvídání vědeckých a technických potřeb

(konečná rozpočtová nomenklatura pro sedmý rámcový program bude stanovena v příhodné době)

3.2. Doba trvání akce a finančního dopadu:

2007-2013 s výhradou schválení nového rámce finančních výhledů

3.3. Rozpočtové charakteristiky:

Rozpočtová linie	Druh výdajů		Nové	Příspěvek ESVO	Příspěvky od kandidátských zemí	Okruh ve finančním výhledu
02, 06, 08, 09 a 11	Nepov.	Rozl. ⁵⁶	ANO	ANO	ANO	č. [1a]
XX.01	Nepov.	Nerozl. ⁵⁷	ANO	NE	NE	č. [1a...]
XX.01.05	Nepov.	Nerozl.	ANO	ANO	ANO	č. [1a...]

⁵⁶ Rozlišené položky.

⁵⁷ Nerozlišené položky, dále jen „NP“.

4. SHRUTÍ ZDROJŮ

4.1. Finanční zdroje

4.1.1. Shrnutí položek závazků (PZ) a položek plateb (PP)⁵⁸

v milionech EUR (zaokrouhлено na 3 desetinná místa)

Druh výdajů	Oddíl č.		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Celkem
Provozní výdaje⁵⁹										
Položky závazků (PZ)	8.1	a	4.955,289	6.450,321	7.929,201	9.553,215	11.203,503	12.811,940	14.568,946	67.472,416
Položky plateb (PP)		b	1.982,116	4.066,715	6.097,835	7.985,639	9.578,238	11.189,390	26.572,482 ⁶⁰	67.472,416
Správní výdaje jako součást referenční částky⁶¹										
Technická a správní pomoc (NP)	8.2.4	C	706,648	720,781	735,196	749,900	764,898	780,196	795,800	5.253,418
CELKOVÁ REFERENČNÍ ČÁSTKA										
Položky závazků		a + c	5.661,937	7.171,102	8.664,398	10.303,115	11.968,401	13.592,136	15.364,746	72.725,834
Položky plateb		b + c	2.688,764	4.787,496	6.833,031	8.735,539	10.343,136	11.969,586	27.368,282 ⁶²	72.725,834
Správní výdaje nezahrnuté do referenční částky⁶³										
Lidské zdroje a související výdaje (NP)	8.2.5 d		11,633	11,866	12,103	12,345	12,592	12,844	13,101	86,483
Správní náklady kromě lidských zdrojů a souvisejících nákladů nezahrnuté do referenční částky (NP)	8.2.6 e		0,807	0,824	0,840	0,857	0,874	0,891	0,909	6,002

⁵⁸ Tato čísla se vztahují na výdaje na celý rámcový program ES (viz KOM(2005) 119 v konečném znění).

⁵⁹ Výdaje, které nespádají pod kapitolu xx 01 příslušné hlavy xx.

⁶⁰ Položky plateb se vztahují k roku 2013 a následujícím rokům.

⁶¹ Výdaje v rámci článku xx 01 05 hlavy xx.

⁶² Položky plateb se vztahují k roku 2013 a následujícím rokům.

⁶³ Výdaje v rámci kapitoly xx 01 kromě článků xx 01 05.

Celkové orientační finanční náklady intervence

PZ CELKEM včetně nákladů na lidské zdroje	a+c +d +e	5.674,377	7.183,791	8.677,340	10.316,316	11.981,867	13.605,871	15.378,756	72.818,319
PP CELKEM včetně nákladů na lidské zdroje	b+c +d +e	2.701,204	4.800,186	6.845,974	8.748,741	10.356,602	11.983,321	27.382,292	72.818,319

Podrobnosti o spoluúčasti

Pokud financování návrhu předpokládá spoluúčast členského státu či jiných subjektů (uved'te, o které se jedná), je třeba v níže uvedené tabulce vyplnit odhadovanou výši finanční spoluúčasti (pokud se předpokládá finanční spoluúčast jiných subjektů, lze doplnit další řádky):

v milionech EUR (zaokrouhлено na 3 desetinná místa)

Spolufinancující subjekt		Rok n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 a násl.	Celkem
.....	f							
PZ CELKEM včetně spolufinancování	a+c +d+ e+f							

4.1.2. Slučitelnost s finančním plánem

- Návrh je slučitelný s příštím finančním plánem (sdělení Komise KOM(2004) 101 z února 2004 o finančním výhledu 2007–2013).
- Návrh si vyžádá změnu plánu a úpravu příslušného okruhu finančního výhledu.
- Návrh si může vyžádat uplatnění ustanovení interinstitucionální dohody⁶⁴ (tj. nástroje pro flexibilitu nebo revizi finančního výhledu).

4.1.3. Finanční dopady na straně příjmů

- Návrh nemá žádné finanční dopady na příjmy.
- Návrh má finanční dopady na příjmy s následujícím účinkem:

Některé přidružené státy mohou přispívat na financování rámcových programů.

⁶⁴ Viz body 19 a 24 interinstitucionální dohody.

V souladu s článkem 161 finančního nařízení může Společné výzkumné středisko získávat příjmy z různých druhů soutěžních činností a z ostatních služeb poskytovaných vnějším subjektům.

V souladu s článkem 18 finančního nařízení lze některé příjmy použít pro financování zvláštních výdajů.

v milionech EUR (zaokrouhloeno na 1 desetinné místo)

Rozpočtová linie	Příjmy	Před akcí [Rok n-1]	Situace po akci							
			[Rok n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5]		
	a) <i>Příjmy v absolutním vyjádření</i>									
	b) <i>Změna v příjmech</i>	Δ								

4.2. Lidské zdroje – pracovníci na plný úvazek (včetně úředníků, dočasných zaměstnanců a externích pracovníků) – viz podrobnosti v bodě 8.2.1.

Roční potřeba	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Celková potřeba lidských zdrojů ⁶⁵	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848

5. CHARAKTERISTIKY A CÍLE

5.1. Potřeba, která má být uspokojena v krátkodobém nebo dlouhodobém horizontu

Specifický program s názvem Spolupráce se zabývá potřebou posílit konkurenceschopnost a podpořit politiky EU získáním vedoucího postavení ve vědeckých a technických oblastech. Tato potřeba bude splněna podporou výzkumné spolupráce na špičkové úrovni mezi vysokými školami, průmyslovým odvětvím, výzkumnými středisky a veřejnými orgány v Evropské unii i ve zbytku světa.

⁶⁵ Čísla v tabulce se vztahují pouze na zaměstnance placené podle plánu pracovních míst pro všechny nepřímé akce, za něž odpovídají GR RTD, INFSO, TREN, ENTR a FISH. Proto tato čísla nezahrnují pracovní místa uvedená v plánu pracovních míst financovaná z operativního rozpočtu a pracovní místa uvedená v plánu pracovních míst SVS (viz dokumenty KOM(2005) 439 a 445 v konečném znění).

5.2. Přidaná hodnota intervence Společenství, provázanost návrhu s dalšími finančními nástroji a možná součinnost

Přidanou hodnotou podpory, která se má v rámci tohoto specifického programu poskytnout, bude sjednocení zdrojů, různých oborů a vynikající vědecké úrovně, čímž bude dosaženo kritického potenciálu, vzdělání a synergií, jichž by nebylo možno dosáhnout na vnitrostátní úrovni. Kvalitnější integrace evropského výzkumu a vývoje se dosáhne prostřednictvím zlepšené koordinace vnitrostátních politik, šířením výsledků po celé EU, vytvořením celoevropských výzkumných týmů a sítí a řešením celoevropských politických problémů.

5.3. Cíle, očekávané výsledky a související ukazatele návrhu v kontextu rámce ABM

Zastřešujícím cílem je přispívat k udržitelnému rozvoji v souvislosti s podporou výzkumu na vynikající úrovni. Cílem je podporovat nadnárodní spolupráci v řadě tematických oblastí, které souvisejí s hlavními oblastmi rozvoje znalostí a technologie, v nichž je třeba podpořit a posílit výzkum, aby se řešily evropské sociální, ekonomické, environmentální a průmyslové problémy.

Toto je devět témat určených pro činnost EU:

- (1) Zdraví;
- (2) potraviny, zemědělství a biotechnologie;
- (3) informační a komunikační technologie;
- (4) nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie;
- (5) energetika;
- (6) životní prostředí (včetně změny klimatu);
- (7) doprava (včetně letectví);
- (8) sociálně-ekonomické a humanitní vědy;
- (9) bezpečnost a vesmír.

Podrobnější cíle každého tématu jsou uvedeny v příloze I legislativního návrhu.

Ukazatele výkonnosti se budou rozvíjet na třech úrovních:

- Kvantitativní a kvalitativní ukazatele, které ukazují cestu nebo směr vědeckého a technického pokroku, jako např. nové normy a nástroje, vědecké technologie, patentové přihlášky a licenční smlouvy, nové produkty, postupy a služby;
- ukazatele řízení pro interní sledování výkonnosti a pro podporu rozhodování vedoucích řídicích pracovníků. Mohou zahrnovat úroveň plnění rozpočtu, dobu do uzavření smlouvy a dobu do platby;

- ukazatele výstupů (dopadů) pro posouzení celkové účinnosti výzkumu ve srovnání s cíli na vysoké úrovni. Mohou zahrnovat posouzení rámcového programu na celkové úrovni (např. účinek na dosažení cílů z Lisabonu, Göteborgu, Barcelony a jiných cílů) a posouzení na úrovni specifického programu (např. příspěvek k vědecko-technické a hospodářské výkonnosti EU).

5.4. Způsob provádění (orientační)

Uveďte způsob realizace akce.

Centralizované řízení

- přímo ze strany Komise
- nepřímo prostřednictvím svěřeni pravomoci:
 - výkonným agenturám
 - subjektům, které Společenství zřídilo a o nichž se zmiňuje článek 185 finančního nařízení
 - vnitrostátním veřejným subjektům / subjektům pověřeným veřejnou službou

Sdílené nebo decentralizované řízení

- spolu s členskými státy
- spolu s třetími zeměmi

Společné řízení s mezinárodními organizacemi (uveďte s kterými)

Příslušné poznámky:

Komise pro tento program navrhuje centralizované řízení, a to jak přímo ze strany Komise, tak nepřímo z titulu delegované pravomoci na výkonnou agenturu nebo na struktury vytvořené pro provádění programů výzkumu a vývoje některými členskými státy (článek 169 Smlouvy) nebo společného podniku či na jiné struktury (článek 171 Smlouvy).

U akcí vyplývajících z článku 169 a článku 171 bude o řídicích strukturách rozhodnuto v jednotlivých případech zvlášť podle zvláštní charakteristiky příslušné akce. Tyto akce budou zahrnovat řízení mimo útvary Komise.

U jiných částí programu, kde vazba mezi podrobným sledováním skutečně financovaných projektů a rozvojem politiky v oblasti vědy a techniky je zřetelná, bude správou výzev a hodnocením pověřena výkonná agentura, která bude mimo jiné zodpovídat za příjem a administrativní správu předložených návrhů, zvaní odborných hodnotitelů (vybraných Komisí) a úhradu jejich honoráře, poskytování logistické podpory při hodnocení návrhů, jakož i za kontrolu finanční životaschopnosti a zajišťování statistických výpočtů. I do budoucna bude možné zadávat specifické úkoly soukromým společnostem (např. pokud jde o vývoj, provozování a podporu nástrojů IT). Hodnocení, uzavírání smluv a řízení projektů budou na obecné úrovni provádět útvary Komise, aby se zajistila úzká spojitost mezi těmito

činnosti a tvorbou politiky. V některých oblastech programu však mohou být tyto úkoly svěřeny výkonné agentuře.

6. MONITOROVÁNÍ A HODNOCENÍ

Hlediska monitorování a hodnocení jsou stanovena v legislativní finančním výkazu návrhu sedmého rámcového programu, KOM(2005) 119 v konečném znění.

7. OPATŘENÍ PROTI PODVODŮM

Rovněž by měla být přijata vhodná opatření k zamezení nesrovnalostí a podvodů a podniknuty nezbytné kroky k zpětnému získání ztracených, neoprávněně vyplacených nebo nesprávně použitých prostředků v souladu s nařízením Rady (ES, Euratom) č. 1605/2002 ze dne 25. června 2002, kterým se stanoví finanční nařízení o souhrnném rozpočtu Evropských společenství⁶⁶, nařízením Komise (ES, Euratom) č. 2342/2002 ze dne 23. prosince 2002 o prováděcích pravidlech k nařízení Rady č. 1605/2002⁶⁷, nařízením Rady (ES, Euratom) č. 2988/95 ze dne 18. prosince 1995 o ochraně finančních zájmů Evropských společenství⁶⁸, nařízením Rady (ES, Euratom) č. 2185/96 ze dne 11. listopadu 1996 o kontrolách a inspekcích na místě prováděných Komisí za účelem ochrany finančních zájmů Evropských společenství proti podvodům a jiným nesrovnalostem⁶⁹ a nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1073/1999 o vyšetřování prováděném Evropským úřadem pro boj proti podvodům (OLAF)⁷⁰.

⁶⁶ Úř. věst. L 248, 16.9.2002, s. 1.

⁶⁷ Úř. věst. L 357, 31.12.2002, s. 1.

⁶⁸ Úř. věst. L 312, 23.12.1995, s. 1.

⁶⁹ Úř. věst. L 292, 15.11.1996, s. 2.

⁷⁰ Úř. věst. L 136, 31.05.1999, s. 1.

8. PODROBNOSTI O ZDROJÍCH

8.1. Cíle návrhu z hlediska jejich finanční náročnosti

Položky závazků v milionech EUR (zaokrouhleno na 3 desetinná místa)

(Je třeba uvést cílové okruhy, akce a výstupy)	Rok 2007		Rok 2008		Rok 2009		Rok 2010		Rok 2011		Rok 2012		Rok 2013		CELKEM	
	Počet výstupů	Náklady celkem	Počet výstupů	Náklady celkem	Počet výstupů	Náklady celkem	Počet výstupů	Náklady celkem	Počet výstupů	Náklady celkem	Počet výstupů	Náklady celkem	Počet výstupů	Náklady celkem	Počet výstupů	Náklady celkem
PROVOZNÍ CÍL č. 1 ⁷¹ OCHRANA ZDRAVÍ		636,272		812,466		986,760		1.178,084		1.372,497		1.562,004		1.768,704		8.316,788
PROVOZNÍ CÍL č. 2 ⁷¹ BIOTECHNOLOGIE, POTRAVINY, ZEMĚDĚLSTVÍ		187,852		239,871		291,329		347,815		405,213		461,163		522,189		2.455,433
PROVOZNÍ CÍL č. 3 ⁷¹ INFORMAČNÍ SPOLEČNOST		969,315		1.237,734		1.503,259		1.794,727		2.090,901		2.379,602		2.694,495		12.670,033

⁷¹ Jak je popsáno v oddílu 5.3.

PROVOZNÍ CÍL č. 4 ⁷¹ NANOMATERIÁ LY A VÝROBA	369,644	472,004	573,261	684,411	797,355	907,450	1.027,533			4.831,658
PROVOZNÍ CÍL č. 4 ⁷¹ ENERGETIKA	224,210	286,298	347,716	415,134	483,642	550,421	623,258			2.930,678
PROVOZNÍ CÍL č. 4 ⁷¹ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	193,912	247,609	300,727	359,035	418,285	476,039	539,034			2.534,640
PROVOZNÍ CÍL č. 5 ⁷¹ DOPRAVA	454,480	580,333	704,829	841,489	980,355	1.115,717	1.263,290			5.940,493
PROVOZNÍ CÍL č. 5 ⁷¹ SOCIÁLNĚ- EKONOMICKÝ VÝZKUM	60,597	77,378	93,977	112,198	130,714	148,762	168,448			792,075
PROVOZNÍ CÍL č. 5 ⁷¹ VESMÍR BEZPEČNOST A	302,987	386,889	469,886	560,992	653,570	743,812	842,240			3.960,375
NÁKLADY CELKEM	3.399,269	4.340,582	5.271,744	6.293,886	7.332,531	8.344,970	9.449,190			44.432,173

8.2. Správní výdaje

8.2.1. Počet a druh lidských zdrojů

Pracovní místa		Personál použitý k řízení akce ze stávajících a/nebo dodatečných zdrojů (počet pracovních míst/plných pracovních úvazků)						
		Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013
Úředníci nebo dočasní zaměstnanci ⁷² (XX 01 01)	A*/AD							
	B*, C*/AST							
Personál financovaný ⁷³ dle čl. XX 01 02								
Jiný personál ⁷⁴ financovaný dle čl. XX 01 05	A*/AD							
	B*, C*/AST							
CELKEM⁷⁵		1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848	1.848

8.2.2. Popis úkolů, které se odvíjejí z akce

Provádění rámcového programu

8.2.3. Původ lidských zdrojů (statutární pracovní místa)

(V případě více zdrojů uveďte vždy počet pracovních míst z každého zdroje)

- Pracovní místa vyčleněná v současnosti na řízení programu, který má být nahrazen nebo prodloužen
- Pracovní místa předběžně vyčleněná v rámci procesu RSP / PNR na rok 2006
- Pracovní místa nárokováná pro příští proces přípravy RSP / PNR
- Pracovní místa převedená ze stávajících zdrojů v rámci řídicího útvaru (interní přeobsazování)

⁷² Tyto náklady NEJSOU zahrnuty v referenční části.

⁷³ Tyto náklady NEJSOU zahrnuty v referenční části.

⁷⁴ Tyto náklady jsou zahrnuty do referenční částky.

⁷⁵ Čísla v tabulce se vztahují pouze na zaměstnance placené podle plánu pracovních míst pro všechny nepřímé akce, za něž odpovídají GR RTD, INFOS, TREN, ENTR a FISH. Proto tato čísla nezahrnují pracovní místa uvedená v plánu pracovních míst financovaná z operativního rozpočtu a pracovní místa uvedená v plánu pracovních míst SVS (viz dokumenty KOM(2005) 439 a 445 v konečném znění).

- Pracovní místa požadovaná pro rok n, avšak neplánovaná v procesu RSP / PNR dotyčného roku.

8.2.4. Další správní výdaje zahrnuté v referenční částce (XX 01 05 – Výdaje na správu a řízení)⁷⁶

v milionech EUR (zaokrouhлено na 3 desetinná místa)

Rozpočtová linie (číslo a okruh)	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	CELKEM
Statutární zaměstnanci								
xx.01 05 01	304,222	310,306	316,513	322,843	329,300	335,886	342,603	2.261,673
Externí pracovníci								
xx.01 05 02	205,478	209,587	213,779	218,055	222,415	226,863	231,401	1.527,577
Ostatní správní výdaje								
xx.01 05 03	196,948	200,888	204,904	209,002	213,183	217,447	221,796	1.464,167
Technická a správní pomoc celkem	706,648	720,781	735,196	749,900	764,898	780,196	795,800	5.253,418

8.2.5. Finanční náklady na lidské zdroje a související náklady nezahrnuté v referenční částce

v milionech EUR (zaokrouhлено na 3 desetinná místa)

Druh lidských zdrojů	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	CELKE M
Úředníci nebo dočasní zaměstnanci (08 0101a)	11,633	11,866	12,103	12,345	12,592	12,844	13,101	86,483
Personál financovaný dle čl. XX 01 02 (pomocný, detašovaný, smluvní personál atd.)								
Náklady na lidské zdroje a související náklady celkem (NEZAHRNUTÉ do referenční částky)	11,633	11,866	12,103	12,345	12,592	12,844	13,101	86,483

⁷⁶ Tato čísla se vztahují na výdaje na celý rámcový program ES (viz KOM(2005) 119 v konečném znění).

Výpočet – *Správní výdaje*

Byly vypočteny při zohlednění následujících předpokladů:

- počet úředníků, pokud jde o bývalou část A rozpočtu, zůstává na úrovni roku 2006,
- výdaje se každý rok zvýší o 2 % podle předpokládané inflace v souladu s Fiche 1 REV (pracovní dokument útvarů Komise týkající se finančního výhledu),
- počítá se s částkou 108 000 EUR na každého úředníka a 70 000 EUR na externího pracovníka (ceny roku 2004).

Výpočet – *Personál financovaný dle článku XX 01 02*

Zde je třeba případně uvést odkaz na bod 8.2.1

8.2.6 Další správní výdaje nezahrnuté do referenční částky⁷⁷

v milionech EUR (zaokrouhлено na 3 desetinná místa)

	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012 a 2013	CELKE M
XX 01 02 11 01 – Služební cesty	0,320	0,326	0,333	0,339	0,346	0,713	2,376
XX 01 02 11 02 – Schůze a konference	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,023	0,076
XX 01 02 11 03 – Výbory ⁷⁸	0,478	0,487	0,497	0,507	0,517	1,065	3,550
XX 01 02 11 04 – Studie a konzultace							
XX 01 02 11 05 – Informační systémy							
2 Ostatní výdaje na řízení celkem (XX 01 02 11)							
3 Ostatní výdaje správního charakteru (upřesněte i s odkazem na rozpočtovou linii)							
Správní výdaje celkem, kromě lidských zdrojů a souvisejících nákladů (NEZahrnuté do referenční částky)	0,807	0,824	0,840	0,857	0,874	1,801	6,002

⁷⁷ Tato čísla se vztahují na výdaje na celý rámcový program ES (viz KOM(2005) 119 v konečném znění).

⁷⁸ Evropský poradní výbor pro výzkum.

Výpočet – *Další správní výdaje nezahrnuté do referenční částky*

Tato čísla jsou odhadnuta na základě požadavků generálního ředitelství pro výzkum pro rok 2006 zvýšených o 2 % v souvislosti s předpokládanou roční inflací (Fiche 1 REV).

Potřeby lidských a správních zdrojů by měly být pokryty v rámci přidělů poskytnutých řídicímu generálnímu ředitelství v rámci postupu pro roční přiděly. . Při přidělování pracovních míst je třeba zohlednit případné přerozdělení pracovních míst mezi odděleními na základě nových finančních výhledů.