

32002D0834

L 294/1

ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV

29.10.2002

ROZHODNUTIE RADY

z 30. septembra 2002

o prijatí špecifického programu pre výskum, technický rozvoj a predvádzanie: „Integrácia a posilnenie Európskeho výskumného priestoru“ (2002–2006)

(2002/834/ES)

RADA EURÓPSKEJ ÚNIE,

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva, najmä na jej článok 166,

so zreteľom na návrh Komisie ⁽¹⁾,

so zreteľom na stanovisko Európskeho parlamentu ⁽²⁾,

so zreteľom na stanovisko Hospodárskeho a sociálneho výboru ⁽³⁾,

kedže:

- (1) v súlade s článkom 166 ods. 3 zmluvy rozhodnutie č. 1513/2002/ES ⁽⁴⁾ Európskeho parlamentu a Rady o šiestom rámcovom programe Európskeho spoločenstva pre činnosti výskumu, technického rozvoja a predvádzania ako príspevku k vytváraniu európskeho výskumného priestoru a k inovácii (2002–2006) (ďalej len „rámcový program“) sa má vykonávať prostredníctvom špecifických programov, ktoré vymedzia podrobné vykonávacie pravidlá, stanovujú trvanie a prostriedky, ktoré sa považujú za potrebné;
- (2) rámcový program je rozdelený do troch hlavných blokov činností, ktorými sú „Zameranie a integrácia európskeho výskumu“, „Vytváranie Európskeho výskumného priestoru“, „Posilňovanie základov Európskeho výskumného

priestoru“, pričom by sa prvý a tretí mali, čo sa týka ich nepriameho pôsobenia, vykonávať prostredníctvom tohoto špecifického programu;

- (3) na tento program by sa mali uplatňovať pravidlá účasti podnikov, výskumných centier a univerzít a pravidlá šírenia výsledkov výskumov rámcového programu (ďalej len „pravidlá účasti a šírenia“);
- (4) uznáva sa dôležitosť nových nástrojov (integrované projekty a siete excelencie) ako všeobecných prednostných prostriedkov na dosiahnutie cieľov kritickej kapacity, zjednodušenia manažmentu a európskej pridanej hodnoty, ktorou prispieva výskum spoločenstva vo vzťahu k tomu, čo sa už podniká na národnej úrovni a integrácie výskumných kapacít. Zaistiť sa plynulý prechod od metód použitých v piatom rámcovom programe k metódam použitým v šiestom rámcovom programe. Od spustenia šiesteho rámcového programu sa v každej tematickej oblasti budú používať nové nástroje a, pokiaľ sa to bude považovať za vhodné, ako prednostný prostriedok, pričom sa aj naďalej budú využívať špecificky ciele výskumné projekty a koordinačné opatrenia. Mali by umožniť, aby sa výdavky na pracovníkov a administratívu znížili na maximálne 6,0 % z celkovej čiastky považovanej za potrebnú na realizáciu programu. V roku 2004 nezávislí odborníci uskutočnia vyhodnotenie účinnosti každého z týchto nástrojov pri vykonávaní rámcového programu;
- (5) ako je ustanovené v článku 170 zmluvy, tento program je otvorený pre účasť krajín, ktoré pre tento účel uzatvorili potrebné dohody, a tiež je otvorený na projektovej úrovni a na základe vzájomného prospechu pre účasť subjektov z tretích krajín a medzinárodných organizácií pre vedeckú spoluprácu;

⁽¹⁾ Ú. v. ES C 118 E, 30.7.2002, s. 1.

⁽²⁾ Stanovisko dodané 12. júna 2002 (zatiaľ neuverejnené v Úradnom vestníku).

⁽³⁾ Ú. v. ES C 221, 17. 9. 2002, s. 97.

⁽⁴⁾ Ú. V. ES L 232, 29.8.2002, s. 1.

- (6) pri vykonávaní tohoto programu by sa mal klásť dôraz na podporovanie stratégie trvalo udržateľného rozvoja; na mobilitu výskumných pracovníkov podľa oznámenia Komisie Stratégia mobility v rámci Európskeho výskumného priestoru; na inováciu; na potreby MSP a podporovanie ich účasti, rovnako ako na činnosti medzinárodnej spolupráce s tretími krajinami a medzinárodnými organizáciami. Osobitná pozornosť by sa mala venovať kandidátskym krajinám;
- (7) výskumné činnosti vykonávané v rámci tohto programu by mali rešpektovať základné etické princípy, vrátane tých, ktoré sú zachytené v Charte základných práv Európskej únie;
- (8) podľa oznámenia Komisie „Ženy a veda“ a rezolúcie Rady z 20. mája 1990 ⁽¹⁾ a 26. júna 2000 ⁽²⁾ a rezolúcie Európskeho parlamentu z 3. februára 2000 ⁽³⁾ o tejto téme sa vykonáva akčný plán na posilnenie a zlepšenie miesta a úlohy žien vo vede a výskume, pričom je potrebná ďalšia posilnená činnosť. Pri vykonávaní tohoto programu sa vezmú do úvahy záležitosti rovnosti pohlaví vo výskume;
- (9) aby sa dosiahol plný potenciál tohoto programu, malo by sa povzbudzovať aktívne zapojenie všetkých príslušných strán, najmä členských štátov, asociovaných kandidátskych krajín a ďalších asociovaných štátov do spoločnej snahy o urýchlenie koordinácie výskumných činností vykonávaných v Európe, vrátane otvárania a zosieťovania národných programov a voľného pohybu informácií, týkajúcich sa výskumných činností na všetkých úrovniach;
- (10) tento program by sa mal vykonávať pružným, účinným a transparentným spôsobom, berúc do úvahy príslušné záujmy, najmä vedeckých, priemyselných a politických kruhov a užívateľov; výskumné činnosti vykonávané na jeho základe by sa mali prípadne prispôbiť potrebám politiky spoločnosti a vedecko-technickému rozvoju;
- (11) mala by sa uľahčiť účasť najvzdialenejších regiónov v spoločenstve na opatreniach výskumu a technického rozvoja (VTR) prostredníctvom vhodných mechanizmov prispôbených na ich konkrétnu situáciu;
- (12) účasť na činnostiach tohoto programu sa bude podporovať prostredníctvom zverejňovania potrebných informácií o obsahu, podmienkach a postupoch, aby boli včas a v úplnej podobe k dispozícii potenciálnym účastníkom, vrátane účastníkov z asociovaných kandidátskych krajín a ostatných asociovaných krajín. Špecifické činnosti sa podniknú na podporu účasti vedcov a inštitúcií z rozvojových krajín, krajín z oblasti Stredozemného mora vrátane západného Balkánu, ako aj Ruska a nových nezávislých štátov bývalého Sovietskeho zväzu (NNS);
- (13) tieto opatrenia pre vykonávanie tohoto rozhodnutia sú v podstate riadiacimi opatreniami a preto by sa mali prijať riadiacim postupom ustanoveným v článku 4 rozhodnutia Rady 1999/468/ES z 28. júna 1999, ktorým sa ustanovuje postup na uplatňovanie vykonávacích právomocí prenesených na Komisiu ⁽⁴⁾; keďže na druhej strane výskum zahrňujúci používanie ľudských embrií a ľudských zárodočných kmeňových buniek podlieha etickým parametrom, ktoré sa stanovujú v súlade s vývinom vedeckého poznania, stanoviskom Európskej skupiny pre etiku a prípadne s vnútroštátnymi a medzinárodnými právnymi predpismi a predpismi pre oblasť etiky; preto by sa mali prijať opatrenia na financovanie takýchto projektov regulačným postupom ustanoveným v článku 5 rozhodnutia Rady 1999/468/ES;
- (14) Komisia v patričnej lehote zaistí nezávislé hodnotenie založené na komplexných údajoch o vykonávaní, ktoré sa bude uskutočňovať ohľadom činností vykonávaných v oblastiach, na ktoré sa vzťahuje tento program, majúci na pamäti príspevok programu k vytvoreniu Európskeho výskumného priestoru v duchu otvorenosti voči všetkým zainteresovaným účastníkom;
- (15) každá prednostná tematická oblasť by mala mať svoju vlastnú rozpočtovú kapitolu v celkovom rozpočte Európskych spoločenstiev;
- (16) ohľadom vedecko-technického obsahu programu prebehla konzultácia s Výborom pre vedecko-technický výskum (CREST),

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

Článok 1

1. V súlade s rámcovým programom sa týmto na obdobie od 30. septembra 2002 do 31. decembra 2006 prijíma špecifický program pre integráciu a posilnenie Európskeho výskumného priestoru (ďalej len „špecifický program“).

⁽¹⁾ Ú. v. ES C 201, 16.7.1999, s. 1.

⁽²⁾ Ú. v. ES C 199, 14.7.2001, s. 1.

⁽³⁾ Ú. v. ES C 309, 27.10.2000, s. 57.

⁽⁴⁾ Ú. v. ES L 184, 17.7.1999, s. 23.

2. Ciele a prvoradé vedecko-technické zámery špecifického programu sú stanovené v prílohe I.

Článok 2

V súlade s prílohou II rámcového programu je čiastka považovaná za potrebnú na realizáciu špecifického programu 12 905 miliónov EUR, vrátane maximálne 6,0 % určených na administratívne výdavky Komisie. Predbežné rozdelenie tejto čiastky je uvedené v prílohe II.

Článok 3

Všetky výskumné činnosti vykonávané na základe špecifického programu sa musia vykonávať v súlade so základnými etickými princípmi.

Článok 4

1. Podrobné pravidlá pre finančnú účasť spoločenstva v špecifickom programe sú uvedené v článku 2 ods. 2 rámcového programu.

2. Špecifický program sa zavádza prostredníctvom nástrojov, ktoré sa definujú v prílohe III rámcového programu a sú popísané v prílohe III.

3. Na tento špecifický program sa uplatňujú pravidlá pre účasť a šírenie.

Článok 5

1. Komisia vypracuje pracovný program vykonávania špecifického programu, stanovujúci podrobnejšie ciele a prvoradé vedecko-technické zámery stanovené v prílohe I, a časový rozvrh vykonávania.

2. Pracovný program berie do úvahy príslušné výskumné činnosti vykonávané členskými štátmi, asociovanými štátmi a európskymi a medzinárodnými organizáciami. Podľa potreby sa bude aktualizovať.

Článok 6

1. Za vykonávanie špecifického programu je zodpovedná Komisia.

2. Postup stanovený v článku 7 ods. 2 sa uplatňuje na prijímanie nasledujúcich opatrení:

a) vypracovanie a aktualizácia pracovného programu uvedeného v článku 5 ods. 1 vrátane nástrojov, ktoré sa majú používať na prednostnom základe a všetkých následných úprav v ich využívaní, obsahu výziev na predloženie návrhov, rovnako ako hodnotiacich a výberových kritérií, ktoré sa majú uplatňovať;

b) schválenie financovania:

i) opatrení VTR zahŕňajúcich siete excelencie a integrované projekty,

ii) opatrení VTR v rámci nasledujúcich prednostných tematických oblastí:

„Vedy o živote, genomika a biotechnológie v oblasti zdravia“,

„Technológie informačnej spoločnosti“,

„Nanotechnológie a nanovedy, multifunkčné materiály založené na poznatkoch a nové výrobné procesy a zariadenia“,

„Letectvo a kozmický výskum“,

„Kvalita a bezpečnosť potravín“,

„Udržateľný rozvoj, globálne zmeny a ekosystémy“,

kde odhadovaná čiastka príspevku spoločenstva v rámci tohoto programu predstavuje 1,5 milióna EUR alebo viac,

iii) opatrení VTR, ktoré nie sú uvedené v bodoch i) a ii), pokiaľ odhadovaná čiastka príspevku spoločenstva v rámci tohoto programu predstavuje 0,6 milióna EUR alebo viac;

c) vypracovanie nariadenia pre externé hodnotenie ustanovené v článku 6 ods. 2 rámcového programu;

d) úprava predbežného rozdelenia čiastky podľa prílohy II.

3. Postup stanovený v článku 7 ods. 3 sa uplatňuje na prijímanie nasledujúcich opatrení:

— podrobné vykonávacie ustanovenia týkajúce sa výskumných činností zahŕňajúcich ľudské embryá a ľudské zárodočné kmeňové bunky;

— opatrenia VTR zahŕňajúce využívanie ľudských embryá a ľudských zárodočných kmeňových buniek.

Článok 7

1. Komisii pomáha výbor.

2. Ak sa odkazuje na tento odsek, uplatní sa článok 4 a 7 rozhodnutia 1999/468/ES.

3. Ak sa odkazuje na tento odsek, uplatní sa článok 5 a 7 rozhodnutia 1999/468/ES.

Lehota ustanovená v článku 4 ods. 3 a článku 5 ods. 6 rozhodnutia 1999/468/ES sa stanoví na dva mesiace.

V ýbor prijme vlastný rokovací poriadok.

Článok 9

Toto rozhodnutie je adresované členským štátom.

Článok 8

1. Komisia pravidelne podáva správy o celkovom napredovaní pri vykonávaní špecifického programu v súlade s článkom 4 rámcového programu; ich súčasťou sú informácie o finančných záležitostiach a o využívaní nástrojov.

V Bruseli 30. septembra 2002

2. Komisia zaistí nezávislé sledovanie a hodnotenie ustanovené v článku 6 rámcového programu, ktoré sa vykonáva vzhľadom na činnosti vykonávané v oblastiach, na ktoré sa vzťahuje špecifický program.

Za Radu

predseda

B. BENDTSEN

PRÍLOHA I

VEDECKO-TECHNICKÉ CIELE A ZÁKLADNÉ SMERY ČINNOSTÍ

Program sa člení takto:

1. ZAMERANIE A INTEGRÁCIA VÝSKUMU SPOLOČENSTVA
 - 1.1. Prednostné tematické oblasti výskumu
 - 1.1.1. Vedy o živote, genomika a biotechnológie v oblasti zdravia
 - i) Vyspelá genomika a jej aplikácie v oblasti zdravia
 - ii) Boj proti závažným chorobám
 - 1.1.2. Technológie informačnej spoločnosti
 - 1.1.3. Nanotechnológie a nanovedy, multifunkčné materiály založené na poznatkoch a nové výrobné procesy a zariadenia
 - 1.1.4. Letectvo a kozmický výskum
 - 1.1.5. Kvalita a bezpečnosť potravín
 - 1.1.6. Trvalo udržateľný rozvoj, globálne zmeny a ekosystémy
 - i) Trvalo udržateľné energetické systémy
 - ii) Trvalo udržateľná pozemná doprava
 - iii) Globálne zmeny a ekosystémy
 - 1.1.7. Občania a správa vecí verejných v spoločnosti založenej na poznatkoch
 - 1.2. Špecifické činnosti zahrňujúce širšiu oblasť výskumu
 - 1.2.1. Podpora politiky a predvídanie vedeckých a technologických potrieb
 - 1.2.2. Horizontálne výskumné činnosti pre MSP
 - 1.2.3. Špecifické opatrenia na podporu medzinárodnej spolupráce
2. POSILŇOVANIE ZÁKLADOV EURÓPSKEHO VÝSKUMNÉHO PRIESTORU
 - 2.1. Podpora koordinácie činností
 - 2.2. Podpora súdržného rozvoja politiky

ÚVOD

Tento program bude podporovať špičkový výskum v kľúčových prednostných oblastiach, určených v rámcovom programe 2002–2006, ktoré predstavujú pre Európu a konkurencieschopnosť jej priemyslu výnimočný záujem a pridanú hodnotu, rovnako, ako aj témy, ktoré sa identifikujú ako veľmi dôležité počas realizácie rámcového programu z pohľadu potrieb politiky EÚ a príležitostí, ktoré vychádzajú z nepreskúmaných, špičkových výskumných oblastí.

Program sa bude usilovať o väčšiu integráciu výskumu v Európe prostredníctvom:

- činností zameraných na prednostné tematické výskumné oblasti za pomoci silných finančných nástrojov (integrované projekty a siete excelencie), ktoré spájajú účastníkov výskumu do zoskupení vhodných pre prijímanie nových výziev, ktoré tieto prednostné výskumné oblasti predstavujú a vybavených potrebnou kritickou kapacitou,
- *systematického a koordinovaného plánovania* a vykonávania výskumu na podporu politiky spoločenstva a na výskum nových a vznikajúcich vedecko-technických oblastí, berúc do úvahy potreby vyjadrené príslušnými účastníkmi v celej Európskej únii,
- podpory budovania sietí a spoločných činností národných a európskych rámcov pre výskum a inováciu a otváranie národných programov v týchto prednostných oblastiach, podľa potreby vrátane činnosti podľa článku 169 zmluvy, rovnako ako v iných oblastiach, kde by takáto činnosť mohla byť na prospech výkonnosti európskej výskumnej základne.

Program dopĺňa program „Vytváranie Európskeho výskumného priestoru“ a špecifický program pre činnosti Spoločného výskumného centra (SVC) a jeho vykonávanie sa bude koordinovať s týmito programami.

Dôležitý rozmer rámcového programu predstavuje medzinárodná spolupráca. V tomto špecifickom programe sa medzinárodné činnosti vykonávajú dvoma formami:

- účasť výskumných pracovníkov, tímov a inštitúcií z tretích krajín na projektoch v rámci rozdielnych tematických prednostných oblastí, ktoré sa týkajú otázok celosvetového významu a ktoré sú predmetom medzinárodného úsilia,
- špecifické činnosti medzinárodnej spolupráce s niektorými skupinami krajín na podporu politiky spoločenstva v oblasti vonkajších vzťahov a rozvoje pomoci.

Ciele a formy činností medzinárodnej spolupráce v rámcovom programe sú popísané v časti „Špecifické činnosti vzťahujúce sa na širšiu oblasť výskumu“.

Podporuje sa účasť kandidátskych krajín na tomto programe.

Podporuje sa účasť malých a stredných podnikov (MSP) a pri vykonávaní činností sa celkovo zaisťuje rovnosť pohlaví.

Činnosti vykonávané v rámci programu sa vykonávajú integrovaným spôsobom, aby sa zaisťovala súdržnosť a synergie medzi ich rôznymi prvkami a podľa potreby tiež s ďalšími časťami rámcového programu ⁽¹⁾.

1. ZAMERANIE A INTEGRÁCIA VÝSKUMU SPOLOČENSTVA

1.1. PREDNOSTNÉ TEMATICKÉ OBLASTI VÝSKUMU

Prednostné tematické oblasti výskumu predstavujú väčšinu výdavkov v rámci šiesteho rámcového programu. Cieľom je vytvoriť prostredníctvom jasne zameraného výskumného úsilia značný pákový účinok, ktorý spolu s krokmi v iných častiach rámcového programu a prostredníctvom otvorenej koordinácie s ďalšími – regionálnymi, národnými, európskymi a medzinárodnými – rámcami vyústí do súdržnej a vysoko účinnej spoločnej snahy zameranej na ich celkové ciele.

⁽¹⁾ S cieľom uľahčiť takéto súdržné vykonávanie programu Komisia pre každú schôdzu programového výboru, ako je stanovené v programe, hradí v súlade so svojimi platnými pravidlami výdavky na jedného zástupcu za každý štát, rovnako ako aj výdavky jedného experta/poradcu za každý štát pre tie body programu, kde tento členský štát požaduje špecifické odborné znalosti.

Opatrenia sú preto popísané v zmysle:

- celkových cieľov a očakávaných výsledkov, o ktoré sa usiluje v každej prednostnej oblasti,
- výskumných ťažísk, ktoré sa vykonávajú prostredníctvom opatrení spoločenstva.

Prednostné tematické oblasti výskumu sú popísané v zmysle ich celkových cieľov a hlavného zamerania výskumu. Príslušný pracovný program spracúva podrobný obsah výskumu.

V rámci tematických prednostných oblastí sa nové nástroje (integrovane projekty a siete excelencie) uznávajú kvôli ich významu všeobecného prednostného prostriedku na dosiahnutie cieľov kritickej kapacity, zjednodušenia riadenia a európskej pridanej hodnoty, ktorými prispieva výskum spoločenstva vo vzťahu k tomu, čo sa už podniklo na národnej úrovni, a integrácie výskumných kapacít. Veľkosť projektov nie je kritériom pre vylúčenie a je zaistený prístup k novým nástrojom pre MSP a iné malé subjekty.

Siete excelencie a integrovane projekty sa budú používať od začiatku programu v každej tematickej prednostnej oblasti a, pokiaľ sa to považuje za potrebné, ako prednostný prostriedok, pričom sa zachováva využívanie špecificky cieleňých projektov a koordinačných činností. Okrem výskumu a technického rozvoja môžu zahŕňať nasledujúce typy činností, pokiaľ majú špecifický význam pre sledované ciele: predvádzanie, šírenie a využívanie; spolupráca s výskumníkmi a výskumnými skupinami z tretích krajín; rozvoj ľudských zdrojov, vrátane podpory vzdelávania výskumníkov; rozvoj výskumných zariadení a infraštruktúry so špecifickým významom pre vykonávaný výskum; a podporovanie lepších väzieb medzi vedou a spoločnosťou, vrátane účasti žien na vede.

Pri vykonávaní tematických ťažísk sa tiež v duchu „cesty k excelencii“ môžu využiť špecificky cieleňé výskumné projekty a koordinačné akcie, rovnako ako špecifické podporné činnosti.

Inovácia je dôležitým rozmerom, ktorý sa musí zobrať do úvahy pri navrhovaní a vykonávaní činností VTR. Najmä siete excelencie a integrovane projekty budú zahŕňať činnosti týkajúce sa šírenia a využívania poznatkov a prípadne zabezpečenia prenosu technológie a napomáhania využívania výsledkov. Osobitná pozornosť sa bude prípadne venovať prenosu technológií do MSP a vytváraniu podnikov založených na výskume ako prostriedku využívania výsledkov výskumu.

Prednostné oblasti výskumu zahrňujú v určitých prípadoch výskum na hranici tradičných disciplín, kde si pokrok vyžaduje interdisciplinárne a multidisciplinárne úsilie. Každá prednostná oblasť tiež bude prípadne vykonávať výskum v oblasti hraničného poznania o otázkach úzko spätých s jednou alebo viacerými témami v ich rámci. Potrebný dôraz sa bude venovať aj otázkam merania a testovania. Zvláštna pozornosť sa počas zavádzania programu bude venovať koordinácii medzi rôznymi prednostnými oblasťami a medzi týmito oblasťami a opatreniami v časti „Podpora politiky a predvídanie vedecko-technických potrieb“.

Náležite sa vezme do úvahy princíp trvalo udržateľného rozvoja a rovnosti pohlaví. Navyše súčasťou činností v rámci tejto časti bude tam, kde treba aj prihliadnutie na etické, spoločenské, právne a širšie kultúrne stránky výskumu, ktorý sa má vykonávať a jeho možné uplatnenia, rovnako ako spoločensko-hospodárske dopady vedecko-technického rozvoja a predvídaní. Výskum etických otázok súvisiaci s vedecko-technickým rozvojom sa bude vykonávať v programe „Vytváranie Európskeho výskumného priestoru“.

Počas vykonávania tohoto programu a výskumných činností, ktoré z neho vyplývajú, budú sa rešpektovať základné etické princípy. Tieto zahrňujú princípy zachytené v Charte základných práv EÚ, vrátane nasledujúceho: ochrana ľudskej dôstojnosti a ľudského života, ochrana osobných údajov a súkromia, rovnako ako aj zvierat a životného prostredia v súlade s právom spoločenstva a príslušnými medzinárodnými dohovormi a pravidlami správania, napr. najnovším znením Helsínskej deklarácie, Dohovorom Rady Európy o ľudských právach a biomedicíne, podpísaným v Paríži 12. januára 1998, Dohovorom OSN o právach dieťaťa, Všeobecnou deklaráciou o ľudskom genóme a ľudských právach UNESCO a príslušnými rozhodnutiami Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO).

Do úvahy sa tiež zoberú stanoviská Európskej skupiny poradcov pre etiku v biotechnológii (1991–1997) a stanoviská Európskej skupiny pre etiku vo vede a nových technológiách (od roku 1998).

V súlade s princípom subsidiarity a rozmanitosti prístupov jestvujúcich v Európe musia účastníci výskumných projektov dodržiavať aktuálne právne predpisy a etické pravidlá v krajinách, kde sa bude výskum uskutočňovať. V každom prípade sa uplatňujú vnútroštátne právne predpisy a žiadny výskum, ktorý je zakázaný v niektorom danom členskom štáte, nebude v tomto členskom štáte podporovaný financovaním spoločenstva.

Keď treba, účastníci výskumných projektov musia pred započatím činností výskumu a technického rozvoja získať súhlas príslušných národných alebo miestnych etických výborov. Komisia bude systematicky vykonávať etickú revíziu pri návrhoch, ktoré sa zaoberajú eticky chýlostivými otázkami, najmä pri návrhoch obsahujúcich používanie ľudských embrií a ľudských zárodočných kmeňových buniek.

Každý výskumný projekt obsahujúci použitie ľudských embrií a ľudských zárodočných kmeňových buniek bude po spomenutej etickej revízii predložený Regulačnému výboru.

V špecifických prípadoch sa etická revízia môže uskutočniť počas vykonávania projektu.

V rámci tohoto programu sa nefinancujú nasledujúce výskumné oblasti:

- výskumná činnosť zameraná na klonovanie ľudí pre reprodukčné účely,
- výskumná činnosť zameraná na modifikovanie genetického dedičstva ľudských bytostí, ktorá by takéto zmeny mohla urobiť dedičnými ⁽¹⁾,
- výskumné činnosti zamerané na vytváranie ľudských embrií výlučne pre účely výskumu alebo pre účely získavania kmeňových buniek, vrátane transferu jadra somatickej bunky.

Navyše je za každých okolností vylúčené financovanie výskumných činností, ktoré sú zakázané vo všetkých členských štátoch.

V súlade s Amsterdamským protokolom o ochrane a dobrých životných podmienkach zvierat sa pokusy na zvieratách musia všade tam, kde je to možné, nahradiť alternatívnymi spôsobmi. Musí sa zabráňovať utrpeniu zvierat alebo sa musí obmedziť na minimum. Toto sa (podľa smernice 86/609/EHS) uplatňuje najmä na pokusy na zvieratách tých druhov, ktoré sú najbližšie ľudským bytostiam. Zmena genetického dedičstva zvierat a klonovanie zvierat sa môže brať do úvahy iba vtedy, ak sú ciele eticky odôvodnené a podmienky sú také, aby boli zaručené dobré životné podmienky zvierat a rešpektovali sa princípy biodiverzity.

Tieto usmernenia sa uplatňujú pri zavádzaní tohoto programu. Navyše bude Komisia pravidelne sledovať vedecký pokrok a vnútroštátne právne predpisy, aby sa bral do úvahy príslušný vývin. Toto sledovanie by mohlo podľa potreby viesť k revidovaniu týchto usmernení.

1.1.1.1. Vedy o živote, genomika a biotechnológia v oblasti zdravia

Sekvencovanie ľudského genómu a mnohých ďalších genómov ohlasuje nový vek humánnej biológie, ponúkajúci nebyvalé príležitosti na zlepšenie ľudského zdravia a na podnietenie priemyselnej a hospodárskej činnosti. Pri svojom prispievaní k realizácii týchto výhod sa táto téma zameria na integráciu postgenomického výskumu, vrátane výskumu súvisiacich molekulárnych mechanizmov, do tradičnejších biomedicínskych a biotechnologických prístupov a uľahčí integráciu výskumných kapacít (tak verejných, ako aj súkromných) v celej Európe na zvýšenie súdržnosti a dosiahnutie kritickej kapacity. Integrovaný multidisciplinárny výskum, ktorý umožňuje silné vzájomné pôsobenie medzi technológiou a biológiou, je v tejto téme rozhodujúci pre prenos údajov o genóme do praktického použitia. Navyše pri vykonávaní tejto témy bude podstatným prvkom zahrnutie kľúčových účastníkov, napr. akým je príslušný priemysel, poskytovatelia zdravotnej starostlivosti a lekári, tvorcovia politiky, regulačné orgány, združenia pacientov a špecialisti na etické záležitosti atď. Ďalej sa pozornosť bude venovať detským chorobám a súvisiacim spôsobom liečby, kedykoľvek je to potrebné, a zaistiť sa rovnosť pohlaví vo výskume. ⁽²⁾

⁽¹⁾ Výskum týkajúci sa liečby rakoviny gonád sa financovať môže.

⁽²⁾ Príčiny, klinické prejavy, následky a liečba chorôb a porúch sa často líšia medzi ženami, mužmi a deťmi. Preto všetky činnosti financované v rámci tohto prednostného tematického zámeru musia brať do úvahy možnosť takýchto rozdielov vo svojich výskumných protokoloch, metodológiách a analýze výsledkov.

Táto tematická prednostná oblasť bude podnecovať a podporovať multidisciplinárny základný výskum, aby sa využil plný potenciál informácií o genóme na podporu využitia v oblasti ľudského zdravia. V prípade využitia sa dôraz bude klásť na výskum zameraný na prenesenie základných poznatkov do štádia využitia („prenosový“ prístup), aby sa tak umožnil reálny, dôsledný a koordinovaný pokrok v medicíne na európskej úrovni a zlepšila kvalita života. Tento výskum môže mať tiež dôsledky na výskum takých oblastí, ako je poľnohospodárstvo alebo životné prostredie, ktorým sa venujú iné tematické zámery; takéto dôsledky by sa počas realizácie príslušných tematických ťažísk mali patrične vziať do úvahy.

Integrálnou súčasťou úsilia bude posilniť európsky biotechnologický priemysel v zhode so závermi zasadania Európskej rady v Štokholme. Bude sa snažiť vytvárať silné spojenia so všetkými činnosťami, ktoré zlepšujú rámcové podmienky pre inovácie v odvetví zdravotníctva biotechnologického priemyslu, obzvlášť v MSP, vrátane podnecovania podnikavosti a príležitostí na investovanie prostredníctvom rizikového kapitálu a zapojenia Európskej investičnej banky. Pozornosť sa bude venovať tiež zisteniu regulačných prekážok pri vývoji nových aplikácií pre genomiku, čo najskoršiemu predvídaníu etických dôsledkov a širším dôsledkom vývoja v genomickom výskume na spoločnosť a občanov.

Táto tematická prednostná oblasť bude tiež podporovať realizáciu a rozvoj stratégie Európskeho spoločenstva v oblasti zdravia.

V tejto tematickej prednostnej oblasti sa tiež bude povzbudzovať medzinárodná spolupráca. Patričný ohľad sa bude prípadne brať na záväzok Európskeho spoločenstva znižovať chudobu v rozvojových krajinách a význam, ktorým k tomuto procesu prispieva zlepšené zdravie – v zhode s článkom 177 zmluvy a s urýchlennými opatreniami Európskeho spoločenstva na boj proti HIV/AIDS, malárii a tuberkulóze.

Ťažiská výskumu

i) *Vyspelá genomika a jej aplikácie v oblasti zdravia*

Základné poznatky a nástroje funkčnej genomiky vo všetkých organizmoch

Strategickým cieľom tohoto smeru je podporovať základné porozumenie genomických informácií rozvíjaním vedomostnej základne, nástrojov a zdrojov potrebných na dešifrovanie funkcie génov a génových produktov, ktoré majú význam pre ľudské zdravie a skúmanie ich vzájomného pôsobenia medzi sebou a so svojim prostredím. Výskumné činnosti budú obsahovať:

- Prejavu génov a proteomika: Cieľom je umožniť výskumným pracovníkom lepšie dešifrovanie funkcií génov a génových produktov, rovnako ako definovať komplexné regulačné siete (biokomplexita), ktoré riadia základné biologické procesy.

Výskum sa zameria na: vývoj vysoko výkonných nástrojov a prístupov na sledovanie prejavov génov a proteínových profilov, a na určovanie funkcie proteínov a vzájomného pôsobenia biologických molekúl vo vnútri živej bunky.

- Štruktúrna genomika: Cieľom je umožniť výskumníkom určiť trojrozmernú štruktúru proteínov a iných makromolekúl účinnnejšie a rýchlejšie než doteraz, čo je dôležité pre objasnenie funkcie proteínov a nevyhnutné pre vývoj liekov.

Výskum sa zameria na: vývoj vysoko výkonných prístupov na určovanie trojrozmerných štruktúr makromolekúl s vysokým rozlíšením.

- Komparatívna genomika a populačná genetika: Cieľom je umožniť výskumným pracovníkom používať dobre charakterizované modelové organizmy na predpovedanie a testovanie funkcie génov a na plné využívanie výhody, že Európa má špecifické skupiny populácie, na určenie vzťahu medzi funkciou génov a zdravím alebo chorobou.

Výskum sa zameria na: vývoj modelových organizmov a transgénových nástrojov; vývoj genetických epidemiologických nástrojov a štandardizovaných protokolov genotypov.

- Bioinformatika: Cieľom je umožniť výskumnými pracovníkmi prístup k účinným nástrojom na riadenie a interpretáciu neustále sa zväčšujúcich množstiev údajov o genóme a poskytnúť ich výskumnej komunite v prístupnej a použiteľnej forme.

Výskum sa zameria na: vývoj bioinformatických nástrojov a zdrojov pre ukladanie, získavanie a spracovávanie údajov; vývoj počítačových biologických prístupov pre predpovedanie funkcie génov in silico a pre simuláciu zložitých regulačných sietí.

- Multidisciplinárne funkčné genomické prístupy k základným biologickým procesom: Cieľom je umožniť výskumným pracovníkom študovať základné biologické procesy prostredníctvom integrovania spomenutých inovačných prístupov.

Výskum sa zameria na: objasnenie mechanizmov pod základnými bunkovými procesmi, na identifikáciu zapojených génov a na dešifrovanie ich biologických funkcií v živých organizmoch.

Použitie poznatkov a technológií v oblasti genomiky a biotechnológie pre zdravie

Strategickým cieľom tohoto smeru je podporovať konkurencieschopnosť európskeho biotechnologického priemyslu prostredníctvom využívania bohatstva biologických údajov vytvorených genomikou a pokrokom biotechnológie. Výskumné činnosti budú zahŕňať:

- Technologické platformy pre vývoj v oblastiach nových nástrojov na diagnostiku, prevenciu a liečbu: V kontexte zabraňovania a liečby chorôb je cieľom podpora akademickej a priemyselnej spolupráce prostredníctvom technologických platforiem, kde multidisciplinárne prístupy používajúce najnovšie technológie pochádzajúce z genomického výskumu môžu prispievať k pokroku zdravotnej starostlivosti a znižovaniu nákladov prostredníctvom presnejšej diagnostiky, individualizovanej liečby a efektívnejšieho vývoja nových liečiv a liečebných postupov (ako napr. výber osôb pre testovanie nových liekov) a k iným novým výrobkom moderných technológií.

Výskum sa zameria na: racionálny a urýchlený vývoj nových, bezpečnejších, účinnejších liečiv, vrátane farmakogenomických prístupov; vývoj nových diagnostických postupov; vývoj nových testov *in vitro*, ktoré nahradia pokusy na zvieratách; vývoj a testovanie nových preventívnych a liečebných nástrojov, ako napr. liečebné postupy využívajúce somatické gény a bunky (najmä pri liečbe kmeňovými bunkami, napr. pri neurologických alebo neuromuskulárnych poruchách) a imunoterapie; inovačný výskum v postgenomike, ktorý má vysoký aplikačný potenciál.

S cieľom zaistenia spoločensky zodpovedného rozhodovania, akceptácie verejnosťou a efektívneho vývoja pre tieto nové technológie bude potrebné aktívne a skoré zapojenie rozhodovacích subjektov, špecialistov na etiku, pacientov a spoločnosti všeobecne do spomenutých činností.

ii) *Boj proti závažným chorobám*

Genomické prístupy orientované na použitie medicínskych poznatkov a technológií

Strategickým cieľom tohoto smeru je vyvinúť lepšie stratégie pre prevenciu a zvládanie – tiež za použitia moderných technológií pre zdravie – ľudských chorôb a stratégie pre zdravý život a starnutie. Bude sa sústreďovať výlučne na integráciu genomických prístupov prostredníctvom všetkých príslušných organizmov do tradičnejších medicínskych prístupov pre skúmanie determinantov choroby a zdravia. Dôraz sa bude klásť na prenosový výskum zameraný na prenos základných poznatkov do klinického využitia. Výskumné akcie sa zamerajú na:

- Boj proti kardiovaskulárnym chorobám, diabetu, zriedkavým chorobám: Ciele majú zlepšiť prevenciu a zvládanie dôležitých príčin úmrtnosti a zlého zdravotného stavu v Európe a združiť európske výskumné zdroje na riešenie zriedkavých chorôb.

Výskum sa zameria na: integráciu klinických odborných poznatkov a zdrojov s príslušnými modelovými systémami a modernými nástrojmi vo funkčnej genomike na dosiahnutie pokroku v prevencii a riadení týchto chorôb.

- Boj proti rezistencii voči antibiotikám a iným liekom: Cieľom je konfrontovať hlavné hrozby zdravia verejnosti zapríčinené patogénmi odolnými voči liekom.

Výskum sa zameria na: využívanie poznatkov o mikrobiálnych genómoch a o vzájomnom pôsobení hostiteľa a patogénu s cieľom vývoja vakcín a alternatívnych liečebných stratégií na zabránenie antimikrobiálnej rezistencie a rezistencie voči iným liekom; vývoj stratégií pre optimálne využitie antimikrobiálnych látok; podpora siete Európskeho spoločenstva pre epidemiologický dohľad a kontrolu nakažlivých chorôb.

- Skúmanie mozgu a boj proti chorobám nervovej sústavy: Cieľom je využiť genómové informácie na lepšie pochopenie fungovania a funkčných porúch mozgu, aby sa tak získali nové náhľady na mentálne procesy, na boj proti neurologickým poruchám a chorobám a na zlepšenie liečenia mozgu.

Výskum sa zameria na: pochopenie molekulárnych a bunkových základov fungovania mozgu, jeho poškodenia, plasticity a liečby, učenia, pamäte a poznávania; vývoj stratégií na prevenciu a zvládanie neurologických a mentálnych porúch a chorôb (ako je napr. Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba a nový variant Creutzfeldt-Jakobovej choroby), vrátane chorôb týkajúcich sa drogovej závislosti.

- Skúmanie vývoja človeka a procesu starnutia: Cieľom je lepšie pochopenie ľudského vývoja so špeciálnym dôrazom na proces starnutia, s cieľom získať poznatky ako základ pre zlepšenie stratégií verejného zdravia na podporu zdravého života a zdravého starnutia.

Výskum sa zameria na: pochopenie vývoja človeka od počatia do adolescencie; výskum molekulárnych a bunkových determinantov zdravého starnutia, vrátane ich interakcií s činiteľmi životného prostredia, správania a pohlavia.

Boj proti rakovine

Cieľom je boj proti rakovine prostredníctvom vývoja lepších stratégií orientovaných na pacienta, od prevencie k účinnejšej a skoršej diagnostike a lepšej liečbe s minimálnymi vedľajšími účinkami. Výskum sa preto bude zameriavať na prenos poznatkov vytváraných genomikou a inými oblasťami základného výskumu do aplikácií, ktoré zlepšujú klinickú prax a verejné zdravie.

Prístup orientovaný na pacienta bude zahŕňať štyri vzájomne prepojené súčasti. Výskum sa zameria na:

- Vytváranie zariadení a rozvíjanie iniciatív pre využívanie výskumu rakoviny v Európe; podporovanie rozvoja návodov založených na evidencii pre dobrú klinickú prax a lepšie stratégie verejného zdravia prostredníctvom urýchľovania prenosu jestvujúcich výsledkov výskumu do aplikácií.
- Podpora klinického výskumu, najmä klinických pokusov, zameraného na overovanie nových a vylepšených zákrokov.
- Podpora prenosového výskumu zameraného na prenos základných poznatkov do aplikácií v oblasti klinickej praxe a verejného zdravia.
- Iné otázky týkajúce sa rakoviny, ako je starnutie a rakovina, regionálne rozdiely, psychosociálne stránky, zmierňovanie utrpenia a vedenie podporných skupín.

Ako čeliť závažným nákazlivým chorobám spojeným s chudobou

Strategickým cieľom tohoto smeru je čeliť globálnemu ohrozeniu spôsobenému troma hlavnými nákazlivými chorobami – HIV/AIDS, maláriou a tuberkulózou – prostredníctvom vývoja účinných zákrokov proti chorobe, najmä pre využitie v rozvojových krajinách. Predpokladá sa, že rozvojové krajiny budú významnými partnermi pri uplatňovaní tohto smeru a prípadne sa budú priamo zúčastňovať na špecifických činnostiach v jej rámci, najmä prostredníctvom programu klinických pokusov.

Výskum sa zameria na: vývoj perspektívnych spôsobov zákrokov (očkovacie látky, liečebné postupy a HIV mikrobicidy) proti týmto chorobám pomocou podpory výskumu v celej škále od základného molekulárneho výskumu, využívajúceho výhody mikrobiálnej genomiky, až po predklinické testovanie a dokazovanie zásad; vytvorenie programu klinických pokusov na zjednotenie a podporu činností európskych klinických pokusov špecificky cielených na zákroky pre využitie v rozvojových krajinách; zriadenie európskej siete pre pokusy v oblasti liečby AIDS na zlepšenie súdržnosti a komplementarity klinických pokusov v oblasti liečby AIDS pre využitie v Európe.

Výskumné činnosti vykonávané v rámci tejto tematickej prednostnej oblasti budú zahŕňať bádatelský výskum v oblasti špičkového výskumu otázok spojených s jednou alebo viacerými témami v rámci nej. Použijú sa dva doplňujúce sa postupy: jeden receptívny a otvorený – druhý proaktívny.

1.1.2. Technológie informačnej spoločnosti

Technológie informačnej spoločnosti (TIS) transformujú hospodárstvo a spoločnosť. Nielen že vytvárajú nové spôsoby práce a nové druhy podnikania, ale aj poskytujú riešenia dôležitých spoločenských výziev, ako je napr. zdravotná starostlivosť, životné prostredie, bezpečnosť, mobilita a zamestnanosť a majú ďalekosiahle dôsledky na náš každodenný život. Odvetvie TIS je v súčasnosti, s ročným obratom 2 000 mld. EUR, najdôležitým odvetvím hospodárstva, poskytujúcim zamestnanie viac než 12 miliónom ľudí v Európe.

Ťažiskový tematický zámer TIS prispeje priamo k uskutočneniu európskej politiky pre spoločnosť založenú na poznatkoch, ako sa to dohodlo na zasadaní Európskej rady v Lisabone v roku 2000, zasadaní Európskej rady v Štokholme v roku 2001 a zachytilo v akčnom pláne e-Európa. Zaisťuje vedúce postavenie Európy v oblasti generických a aplikovaných technológií, ktoré tvoria podstatu hospodárstva založeného na poznatkoch. Zameriava sa na zvýšenie inovácie a konkurencieschopnosti európskeho podnikania a priemyslu a na príspevok k väčšiemu prosperu pre všetkých európskych občanov.

Úspechy podobné tým, ktoré sa dosiahli v Európe v mobilných alebo bezdrôtových komunikáciách alebo spotrebiteľskej elektronike, sa nezopakujú, pokiaľ sa nevyalozí skutočné úsilie na dosiahnutie kritickej kapacity v kľúčových oblastiach výskumu TIS. Opatrenia preto budú podnecovať spoločenstvo výskumných pracovníkov k strednodobým až dlhodobým cieľom, uľahčujú integráciu celoeurópskeho verejného a súkromného úsilia o budovanie nevyhnutných kvalifikácií a posilnenie inovácie. Budú zahŕňať vysoko rizikový a dlhodobý výskum a technický rozvoj, ako je napr. vývoj ďalšej generácie mobilných a bezdrôtových systémov nad 3G.

Hoci sa dosiahli značné pokroky, stále máme ďaleko z plného využívania potenciálu služieb založených na poznatkoch v skutočnom živote. Výrobky a služby sú stále ťažko použiteľné a mimo dosahu mnohých ľudí a v rámci Európy a vo svete sa rozširuje „digitálna priepasť“. Výskum sa zameria na budúcu generáciu technológií, v ktorých počítače a siete budú integrované do každodenného prostredia, sprístupňujú množstvo služieb a aplikácií prostredníctvom ľahko použiteľných ľudských rozhraní. Táto vízia „inteligentného prostredia“ stavia používateľa, jednotlivca, do stredu budúceho vývoja pre inkluzívnu spoločnosť, založenú na poznatkoch a určenú pre všetkých.

Ťažiskový zámer TIS v podpore akčného plánu e-Európa pomôže budovaniu informačnej a na poznatkoch založenej spoločnosti v celej Európe, podporujúc účasť najmenej rozvinutých regiónov. Bude tiež zahŕňať činnosti spájania snáh EU s medzinárodným kontextom. Cieľom je prípadne dosiahnuť v tejto tematickej oblasti všeobecný konsenzus, napr. prostredníctvom iniciatívy Inteligentné výrobné systémy (IVS) alebo dialógu o otázkach spoľahlivosti, ďalej integrovať výskum novo asociovaných štátov v rámci úsilia EU uľahčovať spoluprácu s rozvojovými krajinami.

Navyše prednostná tematická oblasť bude podporovať výskum a experimenty s víziami budúcnosti a vznikajúcimi technológiami na hranici poznatkov v oblasti TIS.

V rámci ťažísk určených nižšie bude prednostná tematická oblasť zahŕňať tiež činnosti týkajúce sa ďalšieho rozvoja Géant a GRID.

Výskumné zámery

i) *Aplikovaný výskum TIS čeliaci hlavným spoločenským a hospodárskym výzvam*

Cieľom je rozšíriť rozsah a účinnosť riešení založených na TIS, ktoré čelia hlavným spoločenským a hospodárskym výzvam a sprístupniť ich čo najdôveryhodnejším a najprirodzenejším spôsobom kdekoľvek a kedykoľvek občanom, podnikaniu a organizáciám.

— Technológie pre dôveru a bezpečnosť. Cieľom je vývoj technológií pre kľúčové bezpečnostné výzvy postavené „plne digitálnym“ svetom a potrebou zabezpečenia práv jednotlivcov a spoločenstiev.

Výskum sa zameria na základné bezpečnostné mechanizmy a ich dotýkovú prevádzkyschopnosť, dynamické bezpečnostné procesy, modernú kryptografiu, technológie zvyšujúce úroveň súkromia, technológie na zaobchádzanie s digitálnymi zdrojmi a spoľahlivé technológie podporujúce ekonomické a organizačné funkcie v dynamických a mobilných systémoch.

— Výskum čeliaci spoločenským výzvam: Zameranie sa na „inteligentné prostredie“ pre širšie zapojenie občanov do informačnej spoločnosti, pre účinnejšie riadiace a podporné systémy v oblasti zdravia, bezpečnosti, mobility a životného prostredia a pre zachovanie kultúrneho dedičstva; bude sa tiež podporovať integrácia rozmanitých funkcionalít presahujúcich tieto rozdielne oblasti.

Výskumné činnosti zamerané na zapojenie technológií do informačnej spoločnosti, „e-inklúziu“, sa budú sústreďovať na systémy umožňujúce prístup pre všetkých, na bezbariérové technológie pre plnú účasť v informačnej spoločnosti a na pomocné systémy, ktoré obnovia funkcie alebo kompenzujú postihnutia, čím umožňujú vyššiu kvalitu života pre občanov s osobitnými potrebami a tých, čo sa o nich starajú. V oblasti zdravia sa práca zameria na inteligentné systémy zamerané na podporu odborníkov v oblasti zdravotníctva, poskytujúcich individuálnu zdravotnícku starostlivosť a informácie a na stimulovanie podpory zdravia a predchádzania chorôbám v širokej verejnosti. Výskum sa tiež zameria na inteligentné systémy na zvýšenie ochrany ľudí a majetku a na zabezpečenie a ochranu občianskych infraštruktúr.

V oblasti mobility sa výskum zameria na dopravnú infraštruktúru a prenosové systémy na zaistenie integrovanej bezpečnosti, pohodlia a účinnosti a umožňujúce poskytovanie modernej logistickej infomobility a služieb spojených s miestom lokalizácie. Výskum v oblasti životného prostredia sa zameria na systémy pre manažment prírodných zdrojov založené na poznatkoch a na predchádzanie riziku a krízový manažment, vrátane humanitárneho odstraňovania mín. V oblasti voľného času sa výskum zameria na inteligentné a mobilné systémy a aplikácie v oblasti zábavy. V oblasti cestovného ruchu sa výskum zameria na odovzdávanie poznatkov a interaktívne služby. V oblasti kultúrneho dedičstva sa úsilie zameria na inteligentné systémy pre dynamický prístup k materiálным i nehmotným kultúrnym a vedeckým zdrojom a ich zachovanie.

- Výskum obrátený na výzvy v práci a podnikaní: Cieľom je poskytnúť jednotlivým druhom obchodu, jednotlivcom, verejným správam a ďalším organizáciám prostriedky, aby mohli plne prispieť k rozvoju hospodárstva založeného na dôvere a poznatkoch a mať z neho prospech, pričom zároveň sa zvýši kvalita práce a pracovného života a podporí celoživotné neustále vzdelávanie na zlepšenie pracovných schopností. Výskum sa tiež zameria na lepšie pochopenie socioekonomických hybných síl a dopadov rozvoja TIS.

Výskum v oblasti elektronického obchodného styku (e-business) a elektronickej správy (e-government) sa zameria na poskytovanie dotykovo prevádzkyschopných systémov a služieb európskym organizáciám, súkromným i verejným, a najmä MSP, ktoré im umožnia zlepšiť inovačné kapacity, vytvárať hodnoty a byť konkurencieschopnými v hospodárstve založenom na poznatkoch a na podporu nových podnikateľských prostredí („podnikateľské ekosystémy“). Výskum v oblasti riadenia organizačných poznatkov sa zameria na podporu organizačnej inovácie a schopnosti reagovať na podnety prostredníctvom vyvodzovania, výmeny, predaja a šírenia poznatkov. Práca na elektronickom a mobilnom obchode sa zameria na dotykovo prevádzkyschopné, multimodálne aplikácie a služby v heterogénnych sieťach. Bude zahŕňať časovo a priestorovo neobmedzené obchodovanie, spoluprácu, pracovný tok a elektronicke služby pokrývajúce celý cyklus vytvárania hodnoty pri väčšom počte výrobkov a služieb.

Výskum v systémoch elektronického pracovného prostredia (e-work) sa zameria na nové návrhy pracoviska, zahrňujúce inovačné technológie na uľahčenie tvorivosti a spolupráce, na zvýšenie efektívnosti využitia zdrojov a na rozšírenie pracovných príležitostí vo všetkých v miestnych spoločenstvách. Práca v oblasti systémov na vzdelávanie a odbornú prípravu založených na TIS (e-learning) sa zameria na individualizovaný prístup k učeniu, rovnako ako na moderné učebné prostredia v školách, na univerzitách, na pracoviskách a v celoživotnom vzdelávaní vo všeobecnosti, pri využití vývoja v oblasti inteligentného prostredia.

- Riešenie zložitých problémov vo vede, technike, podnikaní a spoločnosti: Cieľom je vývoj technológií pre využitie výpočtových a pamäťových zdrojov, ktoré sú geograficky rozptýlené, a pre ich hladké sprístupnenie pre riešenie zložitých problémov vo vede, priemysle, podnikaní a spoločnosti. Aplikácie zahŕňujú životné prostredie, energiu, zdravie, dopravu, organizáciu a riadenie práce, financie a nové médiá.

Výskum sa zameria na nové výpočtové modely, vrátane výpočtových a informačných GRID-ov, technológií peer-to-peer a príslušného middleware na využitie rozsiahlych, vysoko distribuovaných výpočtových a pamäťových zdrojov a na vývoj škálovateľných, spoľahlivých a bezpečných platforiem. Bude zahŕňať nové nástroje pre spoluprácu a programovacie metódy podporujúce dotykovú prevádzkyschopnosť aplikácií a nové generácie nástrojov pre simuláciu, vizualizáciu a vyhľadávanie dát.

ii) *Oznamovacie, výpočtové a softvérové technológie*

Cieľom je upevniť a ďalej rozvíjať silné postavenie Európy v oblastiach, ako sú mobilné komunikácie, spotrebná elektronika a zabudovaný softvér a systémy na zlepšenie výkonu, spoľahlivosti, efektívnosti nákladov, funkčnosti a prispôbivosti oznamovacích a výpočtových technológií s cieľom uspokojiť rastúce potreby použitia. Práca tiež bude viesť k ďalšej generácii internetu (vrátane internetového protokolu, verzia 6).

- Komunikačné a sieťové technológie: Cieľom je rozvoj nových generácií mobilných a bezdrôtových systémov a sietí, ktoré umožňujú optimálne napojenie k službám kdekoľvek, rovnako ako celooptické siete na zvýšenie transparentnosti a kapacity sietí, riešenia na zlepšenie dotykovej prevádzky a prispôbitelnosti sietí a technológie pre individualizovaný prístup k zosieťovaným audiovizuálnym systémom.

Práca na pozemných systémoch a sieťach a satelitných systémoch a sieťach ⁽¹⁾ a mobilných a bezdrôtových systémoch a sieťach nad 3G sa zameria na ďalšiu generáciu technológií zaisťujúcich spoluprácu a hladkú súčinnosť na úrovni riadenia a servisu rozmanitých bezdrôtových technológií nad spoločnou platformou IP (internetový protokol), rovnako ako na nové protokoly, nástroje a technológie efektívne využívajúce frekvenčné spektrum na budovanie bezdrôtových rekonfigurovateľných zariadení, systémov a sietí používajúcich IP.

Výskum v oblasti optických sietí sa zameria na manažment optických prenosových kanálov, ktoré umožňujú pružnosť a rýchlosť pri rozvíjaní a poskytovaní služby, a možnosti použitia pre optické prenosové techniky v sieti LAN. Výskum dotykovo prevádzkyschopných sieťových riešení, vrátane koncového riadenia siete, bude podporovať poskytovanie všeobecných služieb a spoluprácu prepojených systémov a súčinnosť medzi heterogénnymi sieťami a platformami. Bude zahŕňať programovateľné siete umožňujúce adaptívne pridelovanie sieťových zdrojov v reálnom čase a zvýšenej kapacity pre manažment služieb pre zákazníkov.

Výskum sa tiež bude venovať technológiám pre individualizovaný prístup k zosieťovaným audiovizuálnym systémom a aplikáciám, rovnako ako aj servisným platformám a sieťam využívajúcim rôzne médiá, dôveryhodným digitálnym architektúram TV a zariadeniam schopným spracovávať, kódovať, ukladať, snímať a zobrazovať hybridné multimediálne 3D signály a objekty.

- Softvérové technológie, zabudované systémy a distribuované systémy: Cieľom je vývoj nových softvérových technológií, prostredí pre vytváranie viacfunkčných služieb, rovnako, ako aj nástrojov na riadenie zložitých distribuovaných systémov pre realizáciu inteligentného prostredia a pre potýkanie sa s očakávaným rastom a rozširovaním použití a služieb.

Výskum sa zameria na nové technológie pre softvér a systémy, ktoré sa vyznačujú zostavitelnosťou, škálovateľnosťou, spoľahlivosťou a robustnosťou, rovnako ako aj samoprispôbením. Bude zahŕňať middleware pre riadenie, ovládanie a používanie plne distribuovaných zdrojov. Práca v oblasti prostredí pre vytváranie viacfunkčných služieb a nových systémov súčasťou sa zameria na rozvoj funkčnosti služieb, vrátane metainformácií, sémantiky a klasifikácie modulov.

Bude sa venovať novým stratégiám, algoritmom a nástrojom pre systematické a presné navrhovanie, vývoj prototypov a ovládanie zložitých distribuovaných systémov. Práca bude zahŕňať zosieťované vnorené systémy, distribuované snímacie, výpočtové, pamäťové zdroje a súvisiacu komunikáciu medzi nimi. Dynamické pridelovanie zdrojov, kognitívne techniky pre poznávanie generických objektov a udalostí budú predstavovať kľúčové vlastnosti.

iii) *Komponenty a mikrosystémy*

- Mikro-, nano- a opto-elektronika: Cieľom je znížiť náklady, zvýšiť výkon a zlepšiť rekonfigurovateľnosť, škálovateľnosť, adaptívnosť a schopnosť samostatného prispôbenia mikro-, nano- a opto-elektronických súčastí a jednočipových systémov. Do úvahy sa vezme dopad systémov TIS na životné prostredie.

Výskum sa zameria na posúvanie hraníc technológií CMOS a zariadení, ktoré sú nimi vybavené a zvýšenie funkčnosti, výkonu a integrácie funkcií týchto zariadení. Bude sa venovať alternatívnym technológiám procesov, typom zariadení, materiálom a architektúram s cieľom vyhovieť požiadavkám komunikácie a výpočtovej techniky. Zvláštny dôraz sa bude klásť na dizajn pre vysokofrekvenčný kmitočet, zmiešaný signál a nízky príkon. Práca na optických, opto-elektronických a fotonických funkčných súčastiach sa bude venovať zariadeniam a systémom pre spracovanie informácií, komunikáciu, prepojenie, ukladanie, snímanie a zobrazovanie. Výskum elektronických nanozariadení, rovnako ako aj molekulárnych elektronických zariadení a technológií sa zameria na tie, ktoré sľubujú širokú funkčnosť a majú potenciál pre integráciu a sériovú výrobu.

- Mikro- a nanotechnológie, mikrosystémy, displeje: Cieľom je zlepšenie efektívnosti nákladov, výkonu a funkčnosti subsystémov a mikrosystémov a zvýšenie úrovne integrácie a miniaturizácie umožňujúce lepšie prepojenie so svojím okolím a so zosieťovanými službami a systémami.

Výskum sa zameria na nové aplikácie a funkcie, ktoré využívajú výhody multidisciplinárnych interakcií (elektronika, mechanika, chémia, biológia atď.) kombinované s využitím mikro- a nanoštruktúr a nových materiálov. Cieľom je vyvinúť inovačné, nákladovo efektívne a spoľahlivé mikrosystémy a rekonfigurovateľné miniaturizované subsystémové moduly. Práca tiež bude zahŕňať cenovo výhodné displeje s vysokým rozlíšením, ktoré môžu zobrazovať veľa informácií, rovnako ako aj moderné senzory vrátane cenovo výhodných optických a biometrických senzorov a haptických zariadení. Práca na nanozariadeniach a nanosystémoch sa bude venovať využívaniu základných javov, procesov a štruktúr, ktoré sľubujú novú alebo lepšiu snímáciu alebo ovládacie funkcie, rovnako ako ich integráciu a výrobu.

⁽¹⁾ Činnosť v oblasti satelitných komunikácií sa vykonáva v súčinnosti s činnosťami ťažiskového zámeru 4 Letectvo a vesmír.

iv) *Technológie v oblasti poznatkov a rozhraní*

Cieľom je zlepšenie využiteľnosti aplikácií a služieb TIS a prístupu k poznatkom, ktoré obsahujú, aby sa tak podporilo ich širšie prijímanie a rýchlejšie rozšírenie. Bude sa tiež venovať otázkam integrácie týkajúcej sa technológií multimediálneho výskumu.

- Technológie v oblasti poznatkov a digitálny obsah: Cieľom je poskytnúť automatizované riešenia pre vytváranie a organizovanie virtuálnych priestorov poznatkov (napr. kolektívne pamäte, digitálne knižnice), aby sa podnikli úplne nové služby a aplikácie v oblasti obsahu a médií.

Práca sa zameria na technológie na podporu procesu získavania a modelovania, skúmania a vybavovania, predkladania a zobrazovania, objasňovania a spoločného využívania poznatkov. Tieto funkcie budú integrované do nových systémov, ktoré sú založené na sémantike a sú kontextovo citlivé, vrátane kognitívnych nástrojov a inteligentných činiteľov. Práca sa zameria na rozšíriteľné zdroje poznatkov a ontológie s cieľom uľahčiť súčinnosť služieb a umožniť aplikácie pre sémantické siete ďalšej generácie. Výskum sa tiež zameria na technológie na podporu navrhovania, vytvárania, riadenia a zverejňovania multimediálneho obsahu v pevných a mobilných sieťach a zariadeniach so schopnosťou automatického prispôbenia očakávaniam užívateľa. Cieľom je podnecovať vytváranie bohatého interaktívneho obsahu pre individualizované šírenie a pokročilé dôveryhodné aplikácie v oblasti médií a zábavy.

- Informačné rozhrania a povrchy: Cieľom je poskytnúť efektívnejšie spôsoby prístupu k všadeprítomným informáciám a ľahšie a prirodzenejšie interakčné režimy s informáciami, ktoré nás obklopujú.

Výskum sa zameria na rozhrania a interaktívne povrchy, ktoré sú prirodzené, prispôsobiteľné a multisenzorické pre okolité prostredie, ktoré si uvedomuje našu prítomnosť, osobnosť a potreby a ktoré je schopná inteligentne reagovať na reč, gestá alebo iné zmyslové prejavy. Cieľom je ukryť zložitú technológiu podporovaním hladkej interakcie medzi ľuďmi navzájom, medzi ľuďmi a zariadeniami, virtuálnymi a skutočnými objektmi a poznatkami obsiahnutými v každodennom prostredí. Toto zahŕňa výskum v oblasti virtuálnej a rozšírenej reality.

Práca sa tiež bude venovať technológiám pre viacjazyčný a multikultúrny prístup a komunikáciu, ktoré podporujú včasné a efektívne poskytovanie interaktívnych služieb s bohatým obsahom informácií, ktoré spĺňajú osobné, profesionálne a ekonomické požiadavky všetkých členov jazykovo a kultúrne rozdielnych spoločností.

v) *Budúce a vznikajúce technológie TIS*

Cieľom je napomôcť vzniku nových oblastí vedy a techniky a spoločností týkajúcich sa TIS, pričom niektoré sa v budúcnosti stanú strategickými pre hospodársky a sociálny rozvoj a dostanú sa do hlavného prúdu činností v oblasti TIS. Na zabezpečenie ústretovosti pre neočakávané nápady a kritickú kapacitu výskumu, pokiaľ je potrebná jej strategická koncentrácia a úplného pokrytia priekopníckej hranice TIS, sa použijú dva doplnujúce sa prístupy: jeden receptívny a otvorený – druhý proaktívny.

1.1.3. **Nanotechnológie a nanovedy, mnohofunkčné materiály založené na poznatkoch a nové výrobné procesy a zariadenia**

Prechod spoločnosti založenej na poznatkoch na jednej strane a spoločnosti trvalo udržateľného rozvoja na strane druhej si vyžaduje nové modely výroby a nové koncepcie výrobkov a služieb. Európsky výrobný priemysel ako celok sa potrebuje presunúť od postupov založených na zdrojoch k prístupu založenému na poznatkoch, prijateľnejšiemu pre životné prostredie, od kvantity ku kvalite, od masovo vyrábaných výrobkov na jedno použitie k zlepšiteľným, viacnásobne použiteľným výrobkom a službám vyrábaným na zákazku; od „materiálnych a hmatateľných“ výrobkov, procesov a služieb k „nehmatateľným“ výrobkom, procesom a službám s pridanou hodnotou.

Tieto zmeny sú spojené s radikálnym posunom v priemyselných štruktúrach, ktoré zahŕňajú silnejšiu prítomnosť inovačných podnikov, ktoré sú schopné pracovať v sieťach a ovládajú nové hybridné technológie kombinujúce nanotechnológie, vedy o materiáloch, inžinierstvo, informačné technológie, biovedy a vedy o životnom prostredí. Takýto vývin predpokladá intenzívnu spoluprácu presahujúcu tradičné hranice jednotlivých vied. Priemyselný vývoj v priekopníckej oblasti zahŕňa tiež silnú synergiu medzi technológiou a organizáciou, pričom výkon oboch je vysoko závislý na nových zručnostiach.

Úspešné technologické riešenia sa musia hľadať stále viac a viac proti prúdu procesov navrhovania a výrobných procesov; nové materiály a nanotechnológie majú ohľadom tohoto hrať kľúčovú úlohu ako hybné sily inovácie. Toto si vyžaduje presunúť dôraz na výskumné činnosti spoločnosti z krátkodobých na dlhodobé a na inováciu, ktorá sa musí presunúť od inovácií v malých krokoch k prielomovým stratégiám.

Ťažiská výskumu

i) *Nanotechnológia a nanovedy*

Nanotechnológie a nanovedy predstavujú nový prístup k vedám o materiáloch a inžinierstvu. Európa má v nanovedách silné postavenie, ktoré je potrebné preniesť do reálnej konkurenčnej výhody pre európsky priemysel. Cieľ je dvojaký: podporovať vytváranie európskeho priemyslu, ktorého silnou súčasťou je VTR a nanotechnológia, a podporovať využívanie nanotechnológií v jestvujúcich priemyselných odvetviach. Výskum môže byť dlhodobý a vysoko rizikový, avšak bude sa orientovať smerom k priemyselnej aplikácii. Bude sa sledovať aktívna politika podpory priemyselných spoločností a MSP, vrátane začínajúcich podnikov, medzi iným prostredníctvom podpory silnej interakcie medzi priemyslom a výskumom v konzorciách uskutočňujúcich projekty so značnou kritickou kapacitou.

- Dlhodobý interdisciplinárny výskum zameraný na pochopenie javov, zvládanie procesov vývoj výskumných nástrojov: Cieľom je rozšíriť základňu prierezových poznatkov nanovied a nanotechnológií zameraných na aplikácie a rozvíjať špičkové výskumné nástroje a techniky.

Výskum sa zameria na: molekulárne a mezoskopické javy; samoorganizujúce sa materiály a štruktúry; molekulárne a biomolekulárne mechanizmy a stroje; multidisciplinárne a nové prístupy k integrovaniu vývoja do anorganických, organických a biologických materiálov a procesov.

- Nano-biotechnológie. Cieľom je podpora výskumu na integráciu biologických a nebiologických celkov, otváranie nových horizontov pre mnohé použitia, ako napr. spracovanie dát a analytické systémy v oblasti medicíny a životného prostredia.

Výskum sa zameria na: jednočipové laboratória, rozhrania pre biologické celky, povrchovo upravené nanočastice, moderné podávanie liekov a iné oblasti integrujúce nanosystémy alebo nanoelektroniku s biologickými celkami (ako je napr. cieľená dodávka biologicky aktívnych celkov); spracovanie, manipulácia a detekcia biologických molekúl alebo komplexov, elektronická detekcia biologických celkov, mikrofluidné techniky, podporovanie a riadenie rastu buniek na substrátoch.

- Nanotechniky na vytváranie materiálov a súčastí: Cieľom je vývoj nových funkčných a štruktúrnych materiálov výnimočných parametrov prostredníctvom zásahov do ich nanoštruktúry. Toto bude zahŕňať technológie pre ich výrobu a prípravu.

Výskum sa zameria na: nanoštruktúrne zliatiny a kompozity, moderné funkčné polymerické materiály, nanoštruktúrne funkčné materiály a zabudovanie usporiadaných molekulárnych systémov alebo nanočastíc do vhodných substrátov.

- Vývoj manipulačných a ríadiacich zariadení a nástrojov: Cieľom je vývoj novej generácie nástrojov na analýzu a výrobu v nanorozmeroch. Smerodajná bude veľkosť alebo rozlíšenie rádovo 10 nm.

Výskum sa zameria na: rozmanitosť pokročilých techník pre výrobu v nanorozmeroch (techniky založené na litografii alebo mikroskopii); prielomové technológie, metodológie alebo nástroje využívajúce samoorganizačné vlastnosti hmoty a umožňujúce vývoj strojov v nanorozmeroch.

- Aplikácie v takých oblastiach, ako sú zdravotnícke a medicínske systémy, chémia, energetika, optika, potravinárstvo a životné prostredie: Cieľom je podporovať potenciál nanotechnológií v prielomových aplikáciách prostredníctvom integrácie výsledkov výskumu do materiálov a technologických zariadení v oblasti priemyslu.

Výskum sa zameria na: počítačové modelovanie, pokročilé výrobné technológie; vývoj inovačných materiálov so zdokonalenými vlastnosťami.

ii) *Mnohofunkčné materiály založené na poznatkoch*

Nové materiály, založené na vysokej úrovni poznatkov, poskytujúce nové funkcie a lepší výkon budú rozhodujúcimi hybnými silami inovácie v technológiách, zariadeniach a systémoch a prispievajú k udržateľnému rozvoju a konkurencieschopnosti v odvetviach, ako je napr. doprava, energetika, medicína, elektronika, fotonika a stavebníctvo. Aby sa zaistili silné pozície Európy na trhoch vznikajúcich technológií, ktorých rast sa v priebehu ďalšieho desaťročia očakáva v dvojnásobnom alebo trojnásobnom meradle, musia sa mobilizovať rôzni „hráči“ prostredníctvom partnerstva VTR v priekopníckej oblasti, vrátane vysoko rizikového výskumu a prostredníctvom integrácie medzi výskumom materiálov a priemyselnými aplikáciami.

- Rozvoj základných poznatkov: Cieľom je pochopiť zložité fyzikálno-chemické a biologické javy týkajúce sa zvládania a spracovania inteligentných materiálov za pomoci experimentálnych, teoretických a modelujúcich nástrojov. Toto poskytne základ pre syntetizovanie väčších zložitých alebo samoorganizujúcich sa štruktúr s definovanými fyzickými, chemickými alebo biologickými vlastnosťami.

Výskum sa zameria na: dlhodobé, interdisciplinárne činnosti s vysokým priemyselným rizikom zamerané na navrhovanie a vývoj nových štruktúr s definovanými vlastnosťami; vývoj supramolekulárneho a makromolekulárneho inžinierstva, zameriavajúci sa na syntézu, využívanie a potenciálne uplatnenie nových veľmi zložitých molekúl a ich zlúčenín.

- Technológie spojené s výrobou, transformáciou a spracovaním mnohofunkčných materiálov založených na poznatkoch a biomateriálov: Cieľom je vývoj a udržateľná výroba nových „inteligentných“ materiálov s osobitnými funkciami a umožňujúcimi budovanie makroštruktúr. Tieto nové materiály, určené pre viacero odvetví, by mali mať vlastnosti, ktoré je možné využívať za vopred určených podmienok, rovnako ako zlepšené objemové vlastnosti alebo medzné a povrchové vlastnosti pre vyšší výkon.

Výskum sa zameria na: nové materiály; technické a samoopravné materiály; prierezové technológie, vrátane vedy a inžinierstva povrchov (vrátane katalytických materiálov).

- Technika na podporu vývoja materiálov: Cieľom je preklenúť medzeru medzi „tvorbou poznatkov“ a „využívaním poznatkov“, aby sa tak prekonal slabé stránky priemyselných odvetví EÚ pri integrácii materiálov a výroby. Toto sa dosiahne vývojom nových nástrojov umožňujúcich výrobu nových materiálov v kontexte trvalo udržateľnej konkurencieschopnosti.

Výskum sa zameria na: inherentné aspekty optimalizácie navrhovania a spracovania materiálov a nástrojov; testovanie, overovanie a zvyšovanie škálovateľnosti; zahrnutie prístupov založených na životnom cykle, starnutia, biokompatibilita a účinnosti vzhľadom na životné prostredie; podpora pre materiály pre extrémne podmienky.

iii) *Nové výrobné procesy a zariadenia*

Nové výrobné koncepcie, ktoré sú pružnejšie, viac integrované, bezpečnejšie a čistejšie budú závisieť od prielomového organizačného a technického vývoja, podporujúceho nové výrobky, procesy a služby a zároveň znižujúce (vnútorné a vonkajšie) náklady. Cieľom je poskytnúť priemyselným systémom budúcnosti potrebné nástroje na efektívne navrhovanie životného cyklu, výroby, použitia a opätovného využitia, rovnako ako aj vhodné organizačné modely a lepšie spravovanie poznatkov.

- Vývoj nových procesov a pružné a inteligentné výrobné systémy: Cieľom je povzbudiť prechod priemyslu k výrobným systémom a organizácii výroby, ktoré sú viac založené na poznatkoch a zvažovanie výroby z globálnejšej perspektívy, zahrňujúcej nielen hardvér a softvér, ale aj ľudí a spôsob, akým sa učia a delia sa o poznatky.

Výskum sa zameria na: inovačné, spoľahlivé, inteligentné a nákladovo efektívne výrobné procesy a systémy a ich začlenenie do továrne budúcnosti: integrácia hybridných technológií založených na nových materiáloch a ich spracovaní, mikrosystémov a automatizácie (vrátane simulácií), vysoko presného výrobného zariadenia, rovnako ako aj integrácia informačných technológií, snímacích a riadiacich technológií a inovačnej robotiky.

- Výskum systémov a riadenie rizika: Cieľom je prispieť k lepšej trvalej udržateľnosti priemyselných systémov a podstatnému a merateľnému zníženiu dopadu na životné prostredie a zdravie s cieľom odstránenia zmien životného prostredia prostredníctvom nových priemyselných prístupov, rovnako ako aj zlepšenia efektívnosti zdrojov a zníženia spotreby primárnych zdrojov.

Výskum sa zameria na: rozvoj nových zariadení a systémov pre čistú a bezpečnú výrobu; neznečisťujúce, udržateľné nakladanie s odpadom a zníženie rizika pri výrobe, vrátane bioprocessov; zvýšenie zodpovednosti výrobcov za výrobky, spotrebu zdrojov a nakladanie s priemyselným odpadom; skúmanie vzájomného pôsobenia medzi výrobou, využitím a spotrebou, rovnako, ako aj spoločenských a hospodárskych dôsledkov.

- Optimalizácia životného cyklu priemyselných systémov, výrobkov a služieb. Výrobky a výroba by sa mali stále vo väčšej miere orientovať na životný cyklus a služby, navyše oproti požiadavkám na inteligenciu, efektívnosť nákladov, bezpečnosť a čistotu. Kľúčovou výzvou sú preto nové priemyselné koncepcie založené na prístupoch životného cyklu a ekologickej efektívnosti, ktoré musia novým výrobkom umožňovať inováciu v oblasti organizácie a účinné riadenie informácií a ich transformáciu na využiteľné poznatky v rámci hodnotového reťazca.

Výskum sa zameria na: inovatívne systémy výroby-služby, ktoré optimalizujú hodnotový reťazec „návrh – výroba – používanie – koniec životnosti“) prostredníctvom hybridných technológií a nových organizačných štruktúr.

Výskumné činnosti vykonávané v rámci tejto tematickej prednostnej oblasti budú zahŕňať bádateľský výskum v oblasti špičkového výskumu otázok úzko spojených s jednou alebo viacerými témami v rámci nej. Použijú sa dva doplnujúce sa postupy: jeden receptívny a otvorený – druhý proaktívny.

1.1.4. Letectvo a kozmický výskum

Počas posledných desaťročí vynikajúce technické a priemyselné zariadenia Európy v oblasti letectva a využívania vesmíru mnohými a rôznymi spôsobmi prispeli k životnej úrovni obyvateľov, rozvoju a hospodárskemu rastu na ich územiach i mimo Európy a tiež prispeli k základným vedeckým poznatkom. Hospodársky prospech, ktorý prinášajú možno vidieť vo vysoko kvalifikovaných pracovných miestach a prebytku obchodnej bilancie a môžu mať silný účinok na zvyšovanie konkurencieschopnosti ďalších súvisiacich hospodárskych odvetví.

Hoci letectvo a kozmický výskum sú rozdielne oblasti, majú spoločné vlastnosti, ktoré spočívajú vo vysokej intenzite výskumu a vývoja, s dlhými vývojovými obdobiami a veľmi veľkými investičnými požiadavkami. Tvrdá konkurencia, strategický význam a zvyšujúce sa prísne obmedzenia ohľadom životného prostredia vyžadujú neustále úsilie smerom k dosahovaniu vyššej technickej úrovne prostredníctvom spojenia a koncentrácie úsilia VTR s konečným cieľom lepšie slúžiť spoločnosti.

Výskum letectva sa bude plánovať na pozadí Strategického programu výskumu (SPV) dohodnutého všetkými účastníkmi na Európskej úrovni v rámci novej Poradnej rady pre letecký výskum v Európe, ktorá tiež bude plánovacou základňou pre národné programy. Výsledkom bude vyššia úroveň komplementarity a spolupráce medzi národným úsilím a úsilím spoločenstva v tejto oblasti. Európska stratégia pre vesmír bude slúžiť ako opora pri plánovaní vesmírneho výskumu s cieľom zlučovať kľúčových účastníkov pre projekty spoločného záujmu a zaisť sa tesné spojenie s činnosťami VTR vykonávanými inými účastníkmi, ako sú napr. vesmírne agentúry, Eurocontrol a priemysel. Navyše sa bude preskúmať uplatňovanie príslušných článkov zmluvy na prípadnú podporu týchto iniciatív.

Ťažiská výskumu

i) Letectvo

Vo svojej správe „Výhľad 2020“ zdôraznili vedúce európske podniky leteckej techniky potrebu optimalizovať výskumné úsilie spoločenstva a jednotlivých členských štátov do spoločného výhľadu a strategického výskumného plánu. V súlade s týmto sa výskum sústreďí na nasledujúce 4 hlavné smery. Rozsah výskumnej činnosti bude zahŕňať vzdušné dopravné prostriedky pre obchodnú prepravu (vrátane regionálnych a obchodných lietadiel a vrtuľníkov), vrátane ich systémov a súčastí, rovnako ako palubné a pozemné súčasti systémov riadenia letovej prevádzky.

- Posilnenie konkurencieschopnosti: Cieľom je umožniť 3 odvetviám výrobného priemyslu: trup lietadla, motory a zariadenia – aby zvýšili svoju konkurencieschopnosť krátkodobým, resp. dlhodobým znižovaním nákladov na vývoj vzdušného dopravného prostriedku v príslušnom poradí o 20 % resp. 50 % a priame prevádzkové náklady vzdušného dopravného prostriedku o 20 % resp. 50 %, a zvyšovaním pohodlia cestujúcich.

Výskum sa zameria na: integrované konštrukčné systémy a procesy pre realizáciu koncepcie rozšírenej výroby na viacerých miestach, rovnako ako na inteligentnejšie výrobné technológie; nové konfigurácie vzdušného dopravného prostriedku, pokročilú aerodynamiku, materiály a štruktúry, technológie motora; mechanické, elektrické a hydraulické systémy; lepšie podmienky v kabíne a využívanie multimediálnych služieb na zvyšovanie pohodlia cestujúcich.

- Znižovanie dopadu na životné prostredie vzhľadom na emisie a hluk. Čo sa týka emisií, cieľom je splnenie Kjótskych cieľov a kompenzácia ich budúceho zvýšenia leteckou premávkou znižovaním spotreby paliva a emisii CO₂ o 50 % z dlhodobého hľadiska a NO_x o 20 % z krátkodobého hľadiska a o 80 % z dlhodobého hľadiska. Čo sa týka hluku, obmedziť obťažovanie hlukom mimo priestoru letiska, cieľom je znížiť hladiny hluku o 4-5 dB z krátkodobého hľadiska a o 10 dB z dlhodobého hľadiska.

Čo sa týka emisií, výskum sa zameria na: koncepcie nízkoemisného spaľovania a pohonu, technológie motora a súvisiace ovládacie systémy, nízky aerodynamický odpor, ľahké konštrukcie trupu lietadla a vysokoteplotné materiály, rovnako ako na lepšie postupy prevádzky letov. Výskum hluku sa zameria na: technológie motora a pohonu, aeroakustiku pre znižovanie hluku trupu lietadla, moderné systémy na ochranu pred hlukom, rovnako ako na nové letové prevádzkové postupy v blízkosti letísk.

- Zvýšenie bezpečnosti vzdušného dopravného prostriedku: Cieľom je dosiahnuť dvojnásobné zníženie v množstve nehôd z krátkodobého hľadiska a päťnásobné zníženie z dlhodobého hľadiska, aby sa kompenzoval nárast v leteckej preprave.

Čo sa týka preventívnej bezpečnosti, výskum sa zameria na: výskum systematických bezpečnostných modelov, zlepšenie systémov odolných voči poruchám a konštrukciu pilotnej kabíny orientovanej na pilota, ktorá umožní posádke kontrolovateľné zvládnutie situácie. Výskum znižovania nehôd sa zameria na lepšie materiály a štruktúry, rovnako ako na moderné bezpečnostné systémy.

- Zvýšenie prevádzkovej kapacity a bezpečnosti systémov vzdušnej prepravy: Cieľom je optimalizovať využitie vzdušného priestoru a letiska a následne skrátenie meškania letov prostredníctvom plnej integrácie európskeho systému riadenia letovej prevádzky, ktorý by umožnil uskutočnenie iniciatívy „jednotného európskeho leteckého priestoru“.

Výskum sa zameria na palubné a pozemné automatické prostriedky, komunikačné, navigačné a kontrolné systémy, rovnako ako na postupy prevádzkovania letov, ktoré umožnia zavedenie nových koncepcií, vrátane koncepcie letu bez prekážok („free flight“) do budúceho európskeho systému RLP.

ii) Kozmický výskum

Cieľom je prispieť k vykonávaniu Európskej stratégie pre kozmický výskum, konkrétne zacielením a spojením úsilia s ESA a členskými štátmi na malý počet spoločných opatrení v spoločnom záujme. Dôraz sa bude klásť na činnosti dopĺňajúce projekty vesmírnych agentúr (integrácia pozemných a vesmírnych systémov/služieb a ukážka koncových služieb). Toto bude zahŕňať nasledujúce oblasti činnosti:

- Galileo: Európsky satelitný navigačný systém GALILEO, vyvinutý spoločným podnikaním v úzkej spolupráci s Európskou vesmírnou agentúrou, bude plne funkčný do roku 2008. Využívanie služieb poskytovaných touto infraštruktúrou sa dotkne širokého spektra činností európskej spoločnosti. Dostupnosť presnej navigácie a časových služieb bude mať silný dopad v mnohých oblastiach.

V Európe treba vybudovať potrebné odborné znalosti a poznatky, aby sa táto vznikajúca technológia využívala čo najefektívnejším spôsobom.

Výskum sa zameria na: rozvoj viacodvetvových koncepcií, systémov a nástrojov, užívateľského vybavenia vrátane prijímačov, ktoré budú založené na presnej navigácii a časových službách; šírenie vysoko kvalitných, súvislých a bezkonfliktných služieb vo všetkých prostrediach (v mestách, vonku a v uzatvorených priestoroch, na zemi, vo vode, vo vzduchu atď.) v synergii s poskytovaním ďalších služieb (telekomunikácie, dohľad, sledovanie atď.).

- GMES: Cieľom je podnecovať vývoj informačných služieb založených na satelitoch prostredníctvom vývoja technológií na preklenutie rozdielov medzi ponukou a dopytom a budovanie európskej kapacity v oblasti sledovania životného prostredia a bezpečnosti, najmä v kontexte trvalo udržateľného rozvoja a s prihliadnutím na potreby a požiadavky používateľov, ako sú uvedené v akčnom pláne ES pre GMES na počiatočné obdobie (2001–2003).

Výskum sa zameria na: senzory, údaje a informačné modely vyvinuté v Európe alebo inde, rovnako, a na vývoj prototypov prevádzkových služieb pre určité druhy dopytu (napr. globálne problémy životného prostredia, využívanie pôdy, dezertifikácia, zvládanie katastrof). Výskum, vrátane výskumu v oblasti získavania údajov, zostavovania a kvalifikácie modelov kombinujúcich vesmírne a pozemné údaje v integrovanom prevádzkovom informačnom systéme, by mali využívať jestvujúce satelitné údaje, napr. poskytnuté Envisat, budúcimi projektami EarthWatch a ďalšími systémami.

- Satelitné telekomunikácie: Satelitné telekomunikácie by mali byť integrované so širšou oblasťou telekomunikačných systémov, najmä pozemnými systémami (!).

(!) Vzhľadom na úzke väzby medzi komunikačnými satelitmi a pozemnými technológiami sa súvisiace práce prezentujú v kontexte príslušných činností prednostnej tematickej oblasti „Technológie informačnej spoločnosti“.

Výskumné činnosti vykonávané v rámci tejto tematickej prednostnej oblasti budú zahŕňať bádateľský výskum v oblasti špičkového výskumu otázok úzko spojených s jednou alebo viacerými témami v rámci nej. Použijú sa dva doplnujúce sa postupy: jeden receptívny a otvorený – druhý proaktívny.

1.1.5. Kvalita a bezpečnosť potravín

Táto prednostná oblasť je zameraná na zabezpečenie zdravia a blahobytu európskych občanov prostredníctvom lepšieho pochopenia vplyvu prijímania potravy a činiteľov životného prostredia na ľudské zdravie a na poskytovanie bezpečnejších, vysoko kvalitných a zdravých potravín občanom, vrátane morských produktov, spoliehajúc sa na plne riadené a integrované výrobné systémy v poľnohospodárstve, vodnom hospodárstve a rybolove. Opätovným zvažovaním klasického prístupu „z poľnohospodárskeho podniku až na stôl“ sa tento tematický záujem zameriava na zaistenie toho, aby ochrana spotrebiteľa bola hlavnou hybnou silou pri vývoji nových a bezpečnejších výrobných reťazcov potravín a krmovín, t. j. „od stola až do poľnohospodárskeho podniku“, spoliehajúc sa najmä na biotechnologické nástroje s prihliadnutím na najnovšie výsledky genomického výskumu.

Tento prístup vychádzajúci od konečného spotrebiteľa sa odráža v siedmich špecifických výskumných cieľoch. Prvoradé budú prístupy integrovaného výskumu zahrňujúce niekoľko špecifických cieľov. Vzhľadom na to, že malé podniky predstavujú veľkú časť potravinárskeho odvetvia, úspech podnikaných činností bude závisieť od prispôsobovania poznatkov a procesov špecifickým vlastnostiam týchto podnikov.

Prvoradé výskumné zámery

- Epidemiológia chorôb spojených s potravinami a alergií: Cieľom je skúmať zložité interakcie medzi prijímaním potravy a metabolizmom, imunitnou sústavou, genetickými dispozíciami a činiteľmi životného prostredia na identifikovanie kľúčových rizikových činiteľov a vývoj európskych databáz.

Výskum sa zameria na: epidemiologické štúdie účinku výživy, zloženia potravín a činiteľov životného štýlu na zdravie spotrebiteľov a špecifických populačných skupín, ako sú napr. deti, a prevenciu vzniku špecifických chorôb, alergií a porúch; metódy na meranie a analýzu zloženia potravín a príjmu potravy, modely hodnotenia rizika, epidemiologické a intervenčné modely; vplyvy genetickej variability s využitím funkčnej genomiky.

- Dopad potravín na zdravie: Cieľom je poskytnúť vedeckú základňu pre zlepšenie zdravia prostredníctvom výživy a vývoj nových zdravých potravín, berúc do úvahy napr. nové výrobky, výrobky pochádzajúce z organického poľnohospodárstva, funkčné potraviny, výrobky obsahujúce geneticky modifikované organizmy a výrobky, ktoré vznikajú z najnovšieho vývoja biotechnológie prostredníctvom lepšieho pochopenia metabolizmu potravín a využitím možností proteomiky a biotechnológie.

Výskum sa zameria na: celkový vzťah medzi výživou a zdravím; vlastnosti potravín podporujúce zdravie a zabraňujúce chorobám; účinky zložiek potravín, patogénov, chemických kontaminantov a nových činiteľov prírodného typu na zdravie; nutričné požiadavky a intervenčné stratégie podporujúce zdravie; determinanty postoju spotrebiteľa k potravinárskym výrobkom a výrobe; metódy na hodnotenie rizík/prospechu nutričov a bioaktívnych látok; osobitosti rôznych populačných skupín, najmä starších ľudí a detí.

- Postupy spätného vysledovania v celom výrobnom reťazci: Cieľom je posilniť vedecko-technickú základňu pre zaistenie možnosti spätného vysledovania, napr. geneticky modifikovaných organizmov, vrátane tých, ktoré sú založené na najnovších biotechnologických výskumoch, od surovín až po nakupované potravinárske výrobky a tým zvýšenie dôvery spotrebiteľa pri zásobovaní potravinami.

Výskum sa zameria na: vývoj, overenie a harmonizáciu technológií a metód na zaistenie úplnej možnosti spätného vysledovania v celom potravinovom reťazci; určenie škálovania, vykonávania a overenia metód v celom potravinovom reťazci; zaistenie autenticity; platnosť označovania; aplikácia HACCP (Analýza rizík a kritické kontrolné body) na celý potravinový reťazec.

- Metódy analýzy, detekcie a kontroly: Cieľom je prispieť k rozvoju, zdokonaleniu, overeniu, harmonizácii a spoľahlivým a nákladovo efektívnym stratégiám odoberania vzoriek a merania obsahu chemických kontaminantov a jestvujúcich alebo vznikajúcich patogénnych mikroorganizmov (ako sú vírusy, baktérie, kvasinky, plesne, parazity a nové činitele priónového typu, vrátane rozvoja diagnostických testov ante mortem na BSE a klusavku), aby sa kontrolovala bezpečnosť zásobovania potravinami a krmivami a zaistili sa presné údaje pre analýzu rizík.

Výskum sa zameria na: metódy a normy pre analýzu a detekciu patogénov a chemických kontaminantov vznikajúcich v potravinách, vrátane prenormatívnych stránok; modely a možnosti pre zlepšenie jestvujúcich stratégií prevencie a kontroly; detekčné testy a geografické zmapovanie priónov; prenos a dĺžka života priónov.

- Bezpečnejšie a ekologickejšie výrobné metódy a technológie a zdravšie potraviny: Cieľom je vyvinúť poľnohospodárske systémy s nižšími vstupmi (poľnohospodárstvo a akvakultúra), založené na systémoch, ako je integrovaná výroba, metódy s nižšími vstupmi, vrátane organického poľnohospodárstva, a využívanie rastlinno-živočíšnych vied a biotechnológií, a lepšie transformačné procesy zamerané na výrobu bezpečnejších, zdravších, výživnejších, funkčných a rozmanitých potravín a krmív, zodpovedajúcich očakávaniam spotrebiteľov, a zlepšenie kvality potravín a krmív prostredníctvom inováčných technológií.

Výskum sa zameria na: vývoj zdokonalených integrovaných výrobných systémov, poľnohospodárstvo s nižšími vstupmi, ekologické poľnohospodárstvo a výroba založená na GMO, rovnako ako výrobné a distribučné metódy a inováčné technológie pre bezpečnejšie, výživnejšie a kvalitnejšie potraviny a krmivá; samostatné a porovnávacie hodnotenie bezpečnosti, kvality, vplyvu na životné prostredie a konkurencieschopnosti rôznych výrobných metód a druhov potravín; zlepšenie chovu zvierat, nakladania s odpadmi a dobrých životných podmienok zvierat od chovu až po porážku; aplikácia botaniky a zoológie a biotechnológií, vrátane genomiky, pre rozvoj kvalitnejších potravinárskych surovín a výživných potravín.

- Vplyv krmiva pre zvieratá na ľudské zdravie: Cieľom je zlepšiť pochopenie úlohy krmiva pre zvieratá, vrátane výrobkov obsahujúcich geneticky modifikované organizmy a využitia vedľajších produktov rôzneho pôvodu na spomenuté krmivá, vzhľadom na potravinovú bezpečnosť, kvôli zníženiu využívania nežiadúcich surovín a vývoj nových alternatívnych zdrojov krmív pre zvieratá.

Výskum sa zameria na: epidemiologické štúdie chorôb potravinového pôvodu prenášaných na človeka prostredníctvom krmív pre zvieratá; vplyv surovín, vrátane odpadu a vedľajších produktov rôzneho pôvodu, výrobných metód, prísad a veterinárnych liečiv používaných pri kŕmení zvierat na zdravie zvierat a ľudí; lepšie nakladanie s odpadmi kvôli zaisteniu vylúčenia špecifikovaných vysokorizikových a nepovolených materiálov z krmivového reťazca; nové zdroje proteínov, tukov a energie okrem mäsokostnej múčky pre optimálny rast zvierat, reprodukčný potenciál a kvalitu potravinových výrobkov.

- Zdravotné riziká zo životného prostredia: Cieľom je zistiť faktory životného prostredia, ktoré škodia zdraviu, pochopiť zapojené mechanizmy a určiť, ako týmto účinkom a rizikám predchádzať alebo ako ich minimalizovať.

a) Riziká spojené s potravinovým reťazcom (chemické, biologické a fyzikálne).

b) Kombinované pôsobenie na vybrané látky, vrátane dopadu miestnych ekologických katastrof a znečistenia na bezpečnosť potravín, s dôrazom kladeným na kumulatívne riziká a dopady znečisťujúcich látok na zdravie, prenosové cesty na človeka, dlhodobé účinky a vystavenie malým dávkam, stratégie prevencie, rovnako ako dopad na osobitne citlivé skupiny, najmä deti.

Výskum sa zameria na: zistenie príčin, vrátane kontaminantov a fyziologických mechanizmov, a pôvod rizík súvisiacich so životným prostredím a potravinami; pochopenie prenosových ciest, odhad kumulatívneho pôsobenia, vystavenia malým dávkam a kombinovaného pôsobenia; dlhodobé účinky; definícia a ochrana citlivých skupín; environmentálne príčiny a mechanizmy zodpovedné za nárast alergií; dopad látok s endokrinným účinkom; trvalé chemické znečistenie a kombinované vystavenie životnému prostrediu, prenos chorôb prostredníctvom vody (parazity, vírusy, baktérie atď.).

Výskumné činnosti vykonávané v rámci tejto tematickej prednostnej oblasti budú zahŕňať bádateľský výskum v oblasti špičkového výskumu otázok úzko spojených s jednou alebo viacerými témami v rámci nej. Použijú sa dva dopĺňajúce sa postupy: jeden receptívny a otvorený – druhý proaktívny.

1.1.6. Trvalo udržateľný rozvoj, globálne zmeny a ekosystémy

Zmluva potvrdzuje trvalo udržateľný rozvoj ako ústredný cieľ Európskeho spoločenstva. Toto zdôraznila Európska Rada na zasadaní v Göteborgu a odráža sa to v stratégii Únie pre trvalo udržateľný rozvoj, vrátane šiesteho akčného programu pre životné prostredie. V tejto súvislosti sú hlavnou náplňou tejto prednostnej témy výskumu globálne zmeny, energetická bezpečnosť, trvalo udržateľná doprava, trvalo udržateľné riadenie európskych prírodných zdrojov a ich vzájomné pôsobenie s činnosťou ľudí. Činnosti vykonávané v týchto záujmoch sa zameriavajú na posilňovanie vedecko-technických kapacít potrebných pre Európu, aby bolo možné v krátkodobom a v dlhodobom horizonte zaviesť model trvalo udržateľného rozvoja, integrujúci jej spoločenské, hospodárske a environmentálne dimenzie, a významne prispieť k medzinárodnému úsiliu zmierniť alebo dokonca zvrátiť súčasné negatívne trendy, pochopiť a zvládnuť globálnu zmenu a zachovať rovnováhu ekosystémov.

1.1.6.1. Trvalo udržateľné energetické systémy

Strategické ciele sa venujú zníženiu emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok, zabezpečeniu dodávky energie, zvýšenému využívaniu obnoviteľnej energie, rovnako ako dosiahnutiu vyššej konkurencieschopnosti európskeho priemyslu. Dosiahnutie týchto cieľov si v krátkodobom horizonte vyžaduje rozsiahly výskum na podporu použitia technológií, ktoré sa nachádzajú vo fáze vývoja, a podporu zmien v dopyte a spotrebe energie zlepšením energetickej účinnosti a zapojením obnoviteľnej energie do energetického systému. Dlhodobé zavedenie udržateľného rozvoja si vyžaduje tiež významné úsilie VTR na zabezpečenie dostupnosti energie za ekonomicky atraktívnych podmienok a prekonanie potenciálnych bariér pre prijímanie obnoviteľných zdrojov energie a nových nosičov energie a technológií, ako sú vodíkové a palivové články, ktoré sú svojou podstatou neznečisťujúce.

Ťažiská výskumu

i) Výskumné činnosti s krátkodobými a strednodobými vplyvmi

Činnosť spoločenstva vo VTR je jedným z hlavných nástrojov, ktoré slúžia na podporu zavádzania nových legislatívnych nástrojov v oblasti energetiky a na významnú zmenu súčasne neudržateľných modelov vývoja, ktoré sú charakterizované rastúcou závislosťou na dovážaných fosílnych palivách, neustále rastúci dopyt po energii, zvyšujúcim sa preťažením dopravných systémov a rastúcimi emisiami CO₂ tým, že ponúknu nové technické riešenie, ktoré by mohlo pozitívne ovplyvniť správanie spotrebiteľov/užívateľa, hlavne v mestskom prostredí.

Cieľom je priniesť na trh inovačné a nákladovo konkurencieschopné technické riešenia tak rýchlo, ako je to len možné, pomocou predvážania a ďalších výskumných činností zameraných na trh, ktoré zapájajú spotrebiteľov/užívateľov do pilotných prostredí, a ktoré sa venujú nielen technickým, ale tiež organizačným, inštitucionálnym, finančným a spoločenským otázkam.

— Čistá energia, najmä obnoviteľné zdroje energie a ich zapojenie do energetických sústav, vrátane skladovania, distribúcie a využívania.

Cieľom je priniesť na trh vylepšené technológie pre obnoviteľné energie a zapojiť obnoviteľné energie do sietí a zásobovacích reťazcov, napr. podporou účastníkov, ktorí prispievajú k „trvalo udržateľným spoločenstvám“ používaním vysokého podielu obnoviteľných zdrojov energie. Takéto akcie príjmu inovačné alebo vylepšené technické, resp. socioekonomické prístupy k „zelenej elektrine“, teplu alebo biopalivám a ich integráciu do energetických distribučných sietí alebo zásobovacích reťazcov, vrátane kombinácií s tradičnou veľkoplošnou distribúciou energie.

Výskum sa zameria na: zvýšenie efektívnosti nákladov, výkon a spoľahlivosť hlavných nových a obnoviteľných zdrojov energie; integráciu obnoviteľných zdrojov energie a účinnú kombináciu decentralizovaných zdrojov, čistejšiu tradičnú výrobu elektrickej energie vo veľkom rozsahu; overenie nových koncepcií skladovania, distribúcie a využívania energie.

— Energetické úspory a energetická účinnosť, vrátane úspor, ktoré sa majú dosahovať prostredníctvom využitia obnoviteľných surovín.

Celkovým cieľom spoločenstva je znížiť do roku 2010 dopyt po energii o 18 %, aby sa tak prispelo k splneniu záväzkov EÚ v boji proti podnebným zmenám a k zlepšeniu zabezpečenia dodávky energie. Výskumné činnosti sa zamerajú najmä na ekologické budovy, ktoré šetria energiu a zlepšujú kvalitu životného prostredia, rovnako ako kvalitu života obyvateľov. Činnosti v oblasti „polyvalentnej“ výroby energie prispejú k dosiahnutiu cieľa spoločenstva zdvojnásobiť v EÚ do roku 2010 podiel kombinovanej výroby tepla a elektriny na elektrickej výrobe z 9 % na 18 % a zlepšiť účinnosť kombinovanej výroby služieb elektrickej energie, tepla a chladenia využitím nových technológií, ako sú napr. palivové články a zapojiť obnoviteľné energetické zdroje.

Výskum sa zameria na: zvýšenie úspor a hospodárnosti hlavne v mestách, najmä v budovách, prostredníctvom optimalizácie a overenia nových koncepcií a technológií, vrátane kombinovanej výroby tepla a elektrickej energie a oblastných vykurovacích/chladiacich sústav; príležitosti, ktoré ponúka výroba energie na mieste a využitie obnoviteľnej energie na zlepšenie energetickej hospodárnosti v budovách.

— Alternatívne motorové palivá

Komisia stanovila ambiciózne cieľ, nahradiť do roku 2020 v cestnej doprave 20 % motorovej nafty a benzínu alternatívnymi palivami. Cieľom je zlepšiť zabezpečenie dodávky energie prostredníctvom zníženej závislosti na dovážanej ropе a venovať sa problému emisií skleníkových plynov z dopravy. V zhode so Správou o alternatívnych palivách pre cestnú dopravu sa krátkodobý výskum a vývoj sústreďujú na tri typy alternatívnych motorových palív, ktoré by potenciálne mohli dosiahnuť významný trhovú podiel: biopalivá, zemný plyn a vodík.

Výskum sa zameria na: integráciu alternatívnych motorových palív do odvetví dopravy, najmä do čistej mestskej dopravy; nákladovo efektívna a bezpečná výroba, skladovanie a distribúcia (vrátane zásobovacej infraštruktúry) alternatívnych motorových palív; optimálne využitie alternatívnych palív v nových koncepciách vozidiel s nízkou spotrebou; stratégie a nástroje na zvládnutie procesu transformácie trhu pre alternatívne motorové palivá.

ii) *Výskumné činnosti so strednodobými a dlhodobými účinkami*

Zo strednodobého a z dlhodobého hľadiska je cieľom vývoj nových a obnoviteľných zdrojov energie a nových prenosových prostriedkov, ako je napr. vodík, ktoré sú tak cenovo prístupné, ako aj čisté, a ktoré možno dobre zapojiť do dlhodobého udržateľného zásobovania energiou a dopytu, tak pre stacionárne ako aj transportné aplikácie. Navyše, pokračujúce využívanie fosílnych palív si v blízkej budúcnosti vyžaduje nákladovo efektívne riešenia schopné likvidovať CO₂. Cieľom je dosiahnuť ďalšie zníženie emisií skleníkových plynov aj po cieľovom roku 2010 Kjótskeho protokolu. Ďalší vývoj týchto technológií vo veľkom meradle bude závisieť od značného zlepšenia ich nákladov a ďalších stránok konkurencieschopnosti oproti konvenčným energetickým zdrojom v rámci celkového socioekonomického a inštitucionálneho kontextu ich využívania.

— Palivové články, vrátane ich aplikácií: predstavujú vznikajúcu technológiu, od ktorej sa očakáva, že z dlhodobejšieho hľadiska nahradí veľkú časť súčasných spaľovacích systémov v priemysle, v budovách a v cestnej doprave, pretože majú vyššiu účinnosť, nižšie úrovne znečistenia a potenciál na zníženie nákladov. Dlhodobým cieľom v oblasti nákladov je 50 eur/kW pre cestnú dopravu a 300 eur/kW pre stacionárne aplikácie s dlhou dobou životnosti a pre palivové články/elektrolyzéry.

Výskum sa zameria na: zníženie nákladov pri výrobe palivových článkov a v aplikáciách pre budovy, dopravu a decentralizovanú výrobu elektrickej energie; moderné materiály týkajúce sa nízkoteplotných a vysokoteplotných palivových článkov pre spomenuté aplikácie.

— Nové technológie pre nosiče/prenos a skladovanie energie, najmä vodík: Cieľom je vyvinúť nové koncepcie pre dlhodobé udržateľné zásobovanie energiou, v ktorých sa vodík a čistá elektrická energia považujú za hlavné nosné prvky. Pri H₂ sa musia vyvinúť prostriedky zamerané na zaistenie jeho bezpečného využitia pri nákladoch porovnateľných s tradičnými palivami. Pri elektrickej energii treba optimálne zapojiť decentralizované nové a najmä obnoviteľné zdroje energie v rámci prepojených európskych, regionálnych a miestnych rozvodných sietí na zaistenie bezpečného, spoľahlivého a vysoko kvalitného zásobovania.

Výskum sa zameria na: čistú nákladovo efektívnu výrobu vodíka; vodíkovú infraštruktúru, vrátane dopravy, rozvodu, skladovania a využitia; v oblasti elektrickej energie sa bude sústreďovať na nové koncepcie pre analýzu, plánovanie, riadenie a dohľad nad dodávkou a rozvodom elektrickej energie a na technológie pre skladovanie, interaktívne prenosové a rozvodné siete.

— Nové a pokročilé koncepcie v technológiách v oblasti obnoviteľných zdrojov energie: Technológie v oblasti obnoviteľných zdrojov energie môžu z dlhodobého hľadiska značne mierе prispieť k dodávke energie tak v celosvetovom meradle, ako aj v EÚ. Zamerajú sa na technológie s významným budúcim energetickým potenciálom, ktoré si vyžadujú dlhodobý výskum, prostredníctvom činností s vysokou európskou pridanou hodnotou, najmä na preklenutie hlavných prekážok v podobe vysokých investičných nákladov a na zaistenie konkurencieschopnosti týchto technológií s tradičnými palivami.

Výskum sa zameria na: v oblasti fotovoltaiky na celý výrobný reťazec od základného materiálu po fotovoltaické systémy, rovnako ako na integráciu fotovoltaiky do obytných budov a veľkých fotovoltaických systémov rádo vo MW pre výrobu elektrickej energie. Pri biomase sa preukázalo v reťazci medzi dodávkou a využívaním týkajú nasledujúcich oblastí: výroba, spaľovacia technika, techniky splyňovania pre výrobu elektrickej energie a výrobu H₂/syntetického plynu a biopalivá pre dopravu. V ďalších oblastiach nových a pokročilých koncepcií v oblasti obnoviteľných technológií sa úsilie zameria na integráciu špecifických európskych aspektov činností VTR, ktoré si vyžadujú dlhodobý výskum.

- Zachytávanie a izolácia CO₂ v spojení s čistejšími elektrárnami na fosílné palivá: Nákladovo efektívne zachytávanie a izolácia CO₂ je nevyhnutná pre začlenenie využívania fosílnych palív do scenára trvalo udržateľného zásobovania energiou, pričom zo strednodobého hľadiska sa náklady majú znížiť na približne 30 EUR a z dlhodobého hľadiska na približne 20 EUR alebo menej za tonu CO₂ pri zachytávaní viac ako 90 %.

Výskum sa zameria na: rozvoj globálnych prístupov k systémom premeny energie založeným na fosílnom palive s takmer nulovými emisiami, odlučovanie CO₂ s nízkymi nákladmi, tak pred spaľovaním, ako aj po spaľovaní, rovnako ako aj oxyfuel a nové koncepcie; vývoj bezpečných, nákladovo efektívnych a ekologických možností nakladania s CO₂, najmä geologické uskladnenie a predbežné opatrenia pre posúdenie potenciálu chemického skladovania a inovačného využitia CO₂ ako zdroja.

1.1.6.2. Trvalo udržateľná pozemná preprava ⁽¹⁾

Biela kniha „Európska dopravná politika do roku 2010: čas na rozhodnutie“ predpovedá rast dopytu po doprave v Európskej únii do roku 2010 o 38 % pri nákladnej doprave a o 24 % pri osobnej doprave (základom je rok 1998). Už teraz preťažené dopravné siete budú musieť absorbovať dodatočnú premávku a trend naznačuje, že pravdepodobne bude rásť podiel využívajúci menej udržateľné spôsoby. Cieľom je preto bojovať proti preťaženiu a pribrzdiť alebo dokonca zvrátiť tieto trendy pri uprednostňovaní jednotlivých spôsobov dopravy lepším integrovaním a opätovným posúdením rôznych druhov dopravy, zlepšením ich bezpečnosti, výkonu a efektívnosti, minimalizáciou ich dopadu na životné prostredie a zaistením vývoja skutočne udržateľných európskych dopravných systémov, a zároveň podporou konkurencieschopnosti európskeho priemyslu vo výrobe a prevádzkovaní dopravných prostriedkov a systémov.

Ťažiská výskumu

- i) Vývoj konkurencieschopných dopravných systémov a dopravných prostriedkov ohľaduplnejších voči životnému prostrediu. Cieľom je znížiť podiel pozemnej prepravy (železničnej, cestnej a vodnej) na emisiách CO₂ a ďalších emisií rizikových z hľadiska životného prostredia, vrátane hluku, a zároveň zvýšiť bezpečnosť, pohodlie, kvalitu, efektívnosť nákladov a energetickú úspornosť vozidiel a plavidiel. Dôraz sa bude klásť na čistú mestskú dopravu a racionálne využívanie vozidiel v meste.

- Nové technológie a koncepcie pre všetky pozemné spôsoby dopravy (cestná, železničná a vodná).

Výskum sa zameria na: vysoko účinné pohonné systémy a ich súčasti, založené na alternatívnych a obnoviteľných palivách, berúc do úvahy zásobováciu infraštruktúru; vývoj pohonných systémov a ich súčastí s nulovými emisiami alebo takmer nulovými emisiami, najmä tých, ktoré integrujú palivové články, spaľovanie vodíka a ich zásobováciu infraštruktúru do dopravných systémov; integrované koncepcie pre čistú mestskú prepravu a racionálne využívanie automobilu v mestských oblastiach.

- Moderné konštrukčné a výrobné techniky.

Výskum sa zameria na: pokročilé konštrukčné a výrobné techniky, ktoré sú „špecifické pre dopravu“, najmä pre vysoko špecializované výrobné prostredia, vedúce k lepšej konkurencieschopnosti prostredníctvom kvality, bezpečnosti, recyklácie, pohodlia a nákladovej efektívnosti vozidiel (automobilov a vlakov) a plavidiel šetrných voči životnému prostrediu.

- ii) Posilnenie bezpečnosti, efektívnosti a konkurencieschopnosti železničnej a námornej dopravy. Ciele spočívajú v zaistení prepravy osôb a tovarov, berúc do úvahy dopyt po doprave a potrebu opätovne posúdiť jednotlivé druhy dopravy pri súčasnom zvýšení bezpečnosti dopravy, v súlade s cieľmi európskej dopravnej politiky do roku 2010 (napr. pre cestnú dopravu je cieľom znížiť počet smrteľných nehôd na polovicu).

- Opätovné posúdenie a integrácia rôznych druhov dopravy.

Výskum sa zameria na: súčinné prepravné systémy umožňujúce vzájomné prepojenia dopravných sietí, najmä vytvorenie konkurencieschopného európskeho železničného systému a integráciu európskeho informačného systému pre prevádzku plavidiel; intermodálne prepravné služby, technológie (napr. harmonizácia nákladových jednotiek) a systémy, a pokročilé riadenie mobility a dopravnú logistiku.

⁽¹⁾ Pod pojmom „pozemná doprava“ sa rozumie cestná, železničná a vodná doprava; vodná doprava zahŕňa námornú plavbu a vnútrozemskú plavbu.

- Zvýšenie bezpečnosti cestnej, železničnej a vodnej dopravy a predchádzanie preťaženiu premávky.

Výskum sa zameria na: stratégie a technológie na zvýšenie bezpečnosti na cestách a zvýšenie námornej bezpečnosti; koncepcie a systémy pre pokročilú interakciu človek-vozidlo, vozidlo-vozidlo a vozidlo-infraštruktúra; integračné a overovacie platformy vo veľkom meradle pre inteligentné dopravné systémy (napr. stanovenie cien dopravy, riadenie dopravy a premávky a dopravné informácie), vrátane satelitných navigačných aplikácií, nových typov vozidiel a prevádzkových postupov na zvýšenie kapacity a bezpečnosti pri súčasnom rešpektovaní životného prostredia (najmä v mestskom a citlivom prostredí).

1.1.6.3. Globálne zmeny a ekosystémy

Globálne zmeny zahŕňujú zložité dynamické zmeny fyzikálnych, chemických a biologických zložiek zemskej sústavy (napr. atmosféra, oceány, pevnina) počas rozdielnych časových období, najmä tie, ktoré sú ovplyvnené činnosťou človeka. Dôležitým cieľom je:

- i) posilniť schopnosť pochopiť, zistiť a predpovedať globálne zmeny a vyvíjať stratégie na predchádzanie, zmiernovanie a prispôbovanie, v úzkom spojení s príslušnými medzinárodnými výskumnými programami a v kontexte príslušných dohôd, ako sú napr. Kjótsky protokol a Montrealský protokol;
- ii) zachovať ekosystémy a chrániť biodiverzitu, čo tiež prispeje k udržateľnému využívaniu pozemných a morských zdrojov. Čo sa týka globálnych zmien, majú stratégie pre integrované, trvalo udržateľné využívanie poľnohospodárskych a lesných ekosystémov osobitný význam pre zachovanie týchto ekosystémov a v značnej miere prispievajú k trvalo udržateľnému rozvoju v Európe. Tieto ciele sa najlepšie dosiahnu prostredníctvom činností zameraných na rozvoj spoločných a integrovaných prístupov potrebných na zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja, berúc do úvahy jeho environmentálne, hospodárske a sociálne stránky, rovnako ako dopad globálnych zmien na všetky krajiny a oblasti sveta. Bude podporovať zblížovanie európskych a národných výskumných úsilí o spoločné vymedzenie prahov udržateľnosti a metód odhadovania a bude podporovať medzinárodnú spoluprácu s cieľom dosiahnutia spoločných stratégií reagujúcich na otázky globálnych zmien.

Ťažiská výskumu

- Účinky a mechanizmy emisií skleníkových plynov a látok znečisťujúcich atmosféru na klímu, ochudobňovanie ozónu a spotrebiteľov uhlíka (oceány a vnútrozemské vody, lesy a pôda). Cieľom je zistiť a popísať procesy globálnych zmien spojené s emisiami skleníkových plynov a s látkami znečisťujúcimi atmosféru pochádzajúcimi zo všetkých zdrojov, vrátane zdrojov, ktoré pochádzajú z dodávky energie, dopravy a poľnohospodárstva, zlepšiť predpovedanie a hodnotenie ich globálnych a regionálnych dopadov, zhodnotiť možnosti ich zmiernovania a zlepšiť prístup európskych výskumných pracovníkov k zariadeniam a platformám pre výskum globálnych zmien.

Výskum sa zameria na: pochopenie a kvantifikáciu zmien v uhlíkových a dusíkových cykloch; rolu všetkých zdrojov skleníkových plynov a látok znečisťujúcich atmosféru a ich pokles v biosfére; ich účinky na dynamiku a premenlivosť klímy, chémiu oceánu a atmosféry a ich vzájomné pôsobenie; budúce hladiny stratosferického ozónu a ultrafialové žiarenie; predpovedanie globálnych klimatických zmien a ich dopadov; súvisiace javy (napr. severoatlantické oscilácie, El Niño a zmeny hladiny mora a morských prúdov); stratégie na ich zmiernovanie a prispôbovanie.

- Kolobeh vody, vrátane aspektov týkajúcich sa pôdy. Cieľom je pochopiť mechanizmy a zhodnotiť dopad globálnych zmien a najmä klimatických zmien na kolobeh vody, kvalitu a dostupnosť vody, rovnako ako na funkcie a kvalitu pôdy poskytujúce základ pre nástroje hospodárenia s vodnými systémami a na zmiernenie vplyvov.

Výskum sa zameria na: dopad klimatických zmien na zložky kolobehu vody – vzájomné pôsobenie medzi pevninou, oceánom a atmosférou, rozvod podzemnej/povrchovej vody, sladkovodné a mokradové ekosystémy, funkcia pôdy a kvalita vody; hodnotenie náchylnosti vodných/pôdnych systémov ku globálnym zmenám; stratégie hospodárenia, ich dopady a technológie na zmiernovanie týchto zmien; scenáre ohľadom dopytu a dostupnosti vody.

- Biodiverzita a ekosystémy: cieľom je lepšie pochopiť morskú a suchozemskú biodiverzitu a fungovanie ekosystému, pochopiť a minimalizovať negatívne dopady činnosti človeka na tieto systémy a zaisťiť udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi a využívanie suchozemských a morských ekosystémov (vrátane sladkovodných systémov), rovnako ako ochranu genetických zdrojov.

Výskum sa zameria na: hodnotenie a predpovedanie zmien v biodiverzite, štruktúre, funkcii a dynamike ekosystémov a ich fungovania s dôrazom na fungovanie morských ekosystémov; vzťahy medzi spoločnosťou, hospodárstvom, biodiverzitou a lokalitou; integrované hodnotenie hybných síl ovplyvňujúcich fungovanie ekosystémov a biodiverzitu a možnosti ich zmiernenia; hodnotenie rizík; hodnotenie rizík možnosti využitia, zachovania a obnovy v súvislosti so suchozemskými a morskými ekosystémami.

- Mechanizmy dezertifikácie a prírodných katastrof. Cieľom je pochopiť mechanizmy dezertifikácie a prírodných katastrof (napr. spôsobené seizmickou a vulkanickou činnosťou), vrátane ich spojení s klimatickými zmenami, aby sa tak zlepšilo zhodnotenie rizika a dopadov a predpovedanie a metodológie pre rozhodovanie.

Výskum sa zameria na: rozsiahle integrované hodnotenie degradácie pôdy a dezertifikácie v Európe a súvisiace stratégie pre predchádzanie a zmiernenie dopadov; dlhodobé predpovedanie hydrogeologických rizík; sledovanie, zmapovanie a stratégie zvládnutia prírodných rizík; lepšia príprava na katastrofy a zmiernenie ich dôsledkov.

- Stratégie pre trvalo udržateľné hospodárenie s pôdou, vrátane pobrežných oblastí, poľnohospodárskej pôdy a lesov: Cieľom je prispieť k vývoju stratégií a nástrojov pre trvalo udržateľné využívanie pôdy s dôrazom na pobrežné zóny, poľnohospodársku pôdu a lesy, vrátane integrovaných koncepcií pre viacúčelové využívanie poľnohospodárskych a lesných zdrojov a integrované reťazce lesníctvo/drevo, s cieľom zaisťiť trvalo udržateľný rozvoj na hospodárskej, sociálnej a environmentálnej úrovni; pozornosť sa bude venovať kvalitatívnym a kvantitatívnym stránkam polyfunkčnosti poľnohospodárstva a lesníctva.

Výskum sa zameria na: rozvoj potrebných nástrojov pre integrované využívanie pobrežných oblastí; hodnotenie pozitívnych a negatívnych externých činiteľov v rámci rozdielnych výrobných systémov pre poľnohospodárstvo a lesníctvo; rozvoj stratégií pre trvalo udržateľné hospodárenie s lesmi, berúcich do úvahy regionálne osobitosti; stratégie/koncepcie pre trvalo udržateľné a mnohoúčelové využívanie lesných a poľnohospodárskych zdrojov; nákladová efektívnosť nových procesov ohľaduplných voči životnému prostrediu a recyklačných technológií v rámci integrovaného reťazca lesníctvo/drevo.

- Systémy pre operatívne predpovedanie a modelovanie, vrátane systémov na pozorovanie globálnych klimatických zmien: cieľom je vykonávať systematické pozorovania atmosférických, suchozemských a morských parametrov, vrátane klimatických parametrov, s cieľom zlepšiť predpovedanie v oblasti morského, suchozemského a atmosférického prostredia, konsolidovať dlhodobé pozorovania pre modelovanie a najmä predpovedanie, vytvoriť spoločné európske databázy a prispieť k medzinárodným programom.

Výskum sa zameria na: pozorovanie základných morských, suchozemských a atmosférických parametrov potrebných pre stratégie výskumu a manažmentu globálnych zmien a extrémnych udalostí; veľké pozorovacie/sledovacie/prieskumné/prevádzkové predpovedacie/modelovacie siete (berúc do úvahy rozvoj GMES a poskytovanie európskeho rozmeru pre G3OS⁽¹⁾).

- Doplňujúci výskum sa zameria na: rozvoj pokročilých metód na hodnotenie rizika procesov, technológií, opatrení a politiky, posudzovanie kvality životného prostredia, vrátane spoľahlivých ukazovateľov zdravia obyvateľstva a podmienok životného prostredia a hodnotenie rizík v súvislosti s vystavením podmienkam vonkajška a uzatvorených priestorov. Bude potrebný tiež príslušný prenormatívny výskum v oblasti merania a testovania pre tieto účely.

Výskumné činnosti vykonávané v rámci tejto tematickej prednostnej oblasti budú zahŕňať bádatelský výskum v oblasti špičkového výskumu otázok úzko spojených s jednou alebo viacerými témami v rámci nej. Použijú sa dva doplňujúce sa postupy: jeden receptívny a otvorený – druhý proaktívny.

(1) Globálne pozorovacie systémy (3: Globálny systém pre pozorovanie klímy (GCOS), Globálny systém pre pozorovanie oceánov (GOOS), Globálny systém pre pozorovanie zeme (GTOS)).

1.1.7. Občania a správa vecí verejných v spoločnosti založenej na poznatkoch

Európska Rada na zasadnutí v Lisabone uznala, že prechod smerom k európskej spoločnosti založenej na poznatkoch sa dotkne všetkých stránok života ľudí. Celkovým cieľom je poskytnúť spoľahlivú vedomostnú základňu pre zvládnutie tohoto prechodu, ktorá bude podmienená národnou, regionálnou a miestnou politikou, programami a akciami, rovnako ako informovaným rozhodovaním jednotlivých občanov, rodín a ostatných spoločenských jednotiek.

Vzhľadom k zložitosti, šírke a vzájomnej závislosti týchto výziev a príslušných otázok musí byť prijatý výskumný prístup založený na vysoko integrovanom výskume, multidisciplinárnej spolupráci a spolupráci presahujúcej jednotlivé disciplíny a na mobilizácii európskych vedeckých spoločenstiev v oblasti spoločenských a humanitných vied v Európe pri ich štúdiu. Činnosti tiež uľahčia zisťovanie strednodobých a dlhodobých spoločenských zmien vyplývajúcich z výskumu v spoločenských a humanitných vedách a zaisťujú aktívnu spoluúčasť kľúčových spoločenských účastníkov a cieleňé šírenie vykonávanej práce. Aby sa podporil rozvoj porovnávacieho nadnárodného a interdisciplinárneho výskumu za súčasného zachovania rozmanitosti výskumných metód v Európe, je nevyhnutné zbieranie a analýza lepších a skutočne porovnateľných údajov a koordinovaný vývoj štatistických, kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov, najmä v kontexte vznikajúcej vedomostnej spoločnosti na európskej úrovni.

Zaisťujú sa náležitá koordinácia socioekonomického výskumu a prvkov budúceho výskumu v rámci špecifických programov.

Ťažiská výskumu

i) *Spoločnosť založená na poznatkoch a sociálna súdržnosť*

Budovanie európskej vedomostnej spoločnosti je pre Európske spoločenstvo jasným politickým cieľom. Výskum sa zameriava na poskytnutie základu porozumenia potrebného na zaistenie toho, aby sa plnenie tejto úlohy dialo takým spôsobom, ktorý je v súlade so špecifickými európskymi podmienkami a cieľmi.

- Lepšie získavanie, odovzdávanie a využívanie poznatkov a ich dopad na hospodársky a sociálny rozvoj. Cieľom je podstatne zlepšiť pochopenie charakteristík poznatkov a ich fungovania ako verejného a súkromného majetku a poskytnúť základňu pre formuláciu politiky a rozhodovanie.

Výskum sa zameria na: vlastnosti poznatkov a ich fungovanie vo vzťahu k hospodárstvu a spoločnosti, rovnako ako na inováciu a podnikateľské činnosti; transformáciu hospodárskych a sociálnych inštitúcií; dynamiku získavania, šírenia a využívania poznatkov, úloha kodifikácie poznatkov a dopad informačných a komunikačných technológií, dôležitosť teritoriálnych štruktúr a sociálnych sietí v týchto procesoch.

- Možnosti a alternatívy vývoja spoločnosti založenej na poznatkoch: Cieľom je vyvíjať integrované chápanie toho, ako spoločnosť založená na poznatkoch môže podporovať sociálne ciele EÚ stanovené na lisabonskom summite a nasledujúcich zasadaniach Európskej rady v oblasti trvalo udržateľného rozvoja, sociálnej a územnej súdržnosti a lepšej kvality života s patričným ohľadom na rozmanitosť sociálnych modelov v Európe a berúc do úvahy aspekty týkajúce sa starnutia populácie.

Výskum sa zameria na spoločnosť založenú na poznatkoch v zhode s európskymi sociálnymi modelmi a potrebou zlepšenia kvality života; sociálnu a územnú súdržnosť, vzťahy medzi pohlaviami a medzigeneračné vzťahy a sociálne siete; dôsledky zmien v oblasti práce a zamestnanosti a trhu práce; prístup k vzdelaniu a odbornému vzdelávaniu a celoživotné vzdelávanie.

- Rozmanitosť ciest k vedomostnej spoločnosti: Cieľom je vypracovať porovnávacie perspektívy v celej Európe a takto poskytnúť lepší základ pre formuláciu a vykonávanie stratégií prechodu k vedomostnej spoločnosti na národnej a regionálnej úrovni.

Výskum sa zameria na: globalizáciu vo vzťahu k tlakom na zblížovanie; dôsledkami pre regionálnu rozmanitosť; výzvy pre európske spoločnosti vyplývajúce z rozmanitosti kultúr a rastúceho množstva poznatkov; úlohu médií v tejto súvislosti.

ii) *Občianstvo, demokracia a nové formy správy vecí verejných*

Cieľom práce je identifikovať hlavné činitele ovplyvňujúce zmeny v správe vecí verejných a v občianstve, najmä v kontexte rastúcej integrácie a globalizácie a z hľadiska histórie a kultúrneho dedičstva, rovnako ako dopady týchto zmien a možnosti na zvýšenie demokratickej správy vecí verejných, riešenie konfliktov, ochrana ľudských práv a zohľadňovanie rozmanitosti kultúr a totožnosti.

- Dôsledky európskej integrácie a rozšírenia na správu vecí verejných a občanov. Cieľom je objasniť hlavné vzájomné pôsobenie medzi európskou integráciou a rozšírením na jednej strane a otázkami demokracie, inštitucionálneho usporiadania a blahobytu občanov na strane druhej.

Výskum sa zameria na: vzťahy medzi integráciou, rozšírením a inštitucionálnou zmenou, v kontexte s ich historickým vývinom a z porovnávacej perspektívy; dôsledky meniaceho sa globálneho vývoja a roly Európy; dôsledky rozšírenia Európskej únie na blahobyť jej občanov.

- Rozdelenie oblastí zodpovednosti a nové formy správy vecí verejných. Cieľom je podpora rozvoja foriem viacúrovňovej správy vecí verejných, ktoré sú zodpovedné, legitímne a dostatočne pevné a pružné, aby sa zamerali na spoločenskú zmenu, vrátane integrácie a rozšírenia, a zaistili účinnosť a legitímnosť politických rozhodnutí.

Výskum sa zameria na: rozdeľovanie povinností medzi rôznymi teritoriálnymi úrovňami a medzi verejným a súkromným sektorom; demokratická správa vecí verejných, zastupujúce inštitúcie a úlohy občianskych organizácií; privatizáciu, verejný záujem, nové regulačné prístupy, spoločné vládnutie; dôsledky pre právne systémy.

- Otázky spojené s riešením konfliktov a nastolením mieru a spravodlivosti. Cieľom je podporiť rozvoj inštitucionálnych a spoločenských kapacít v oblasti riešenia konfliktov, určovania činiteľov vedúcich k úspechu alebo zlyhaniu pri zabráňovaní konfliktom a rozvoj lepších možností na riešenie sporov.

Výskum sa zameria na: včasné určenie činiteľov vedúcich ku konfliktu vo vnútri krajín a medzi krajinami; komparatívna analýza postupov pre predchádzanie a riešenie sporov a dosahovanie spravodlivosti v rôznych oblastiach, vrátane ochrany základných práv; úlohy Európy v tejto oblasti na regionálnej a medzinárodnej scéne.

- Nové formy občianstva a kultúrne identity. Tieto ciele majú podporovať zapojenie občanov a ich účasť na politickom rozhodovaní v Európe, pochopiť vnímanie a dopady ustanovení o občianstve a ľudských právach v Európe a určiť činitele, ktoré umožňujú mobilitu a koexistenciu zmiešaných identít.

Výskum sa zameria na: vzťahy medzi novými formami občianstva, vrátane práv osôb, ktoré nie sú občanmi EÚ; toleranciu, ľudské práva, rasizmus a xenofóbiu; úlohu médií pri rozvoji európskej verejnej sféry; vývin občianstva a identít v kontexte kultúrnych a iných rozmanitostí v Európe, berúc do úvahy pohyby obyvateľstva; sociálny a kultúrny dialóg medzi ľuďmi v Európe a s inými svetovými oblasťami; dôsledky pre rozvoj európskej spoločnosti založenej na poznatkoch.

Výskumné činnosti vykonávané v rámci tejto tematickej prednostnej oblasti budú zahŕňať bádatelský výskum v oblasti špičkového výskumu otázok úzko spojených s jednou alebo viacerými témami v rámci nej. Použijú sa dva doplnujúce sa postupy: jeden receptívny a otvorený – druhý proaktívny.

1.2. ŠPECIFICKÉ ČINNOSTI Zahrňujúce širšiu oblasť výskumu

Činnosti uvedené v tejto časti budú dopĺňať výskum v rámci prednostných tematických oblastí a budú zahŕňať nasledujúce:

- podpora politiky a predvídanie vedecko-technických potrieb EÚ;
- špecifické výskumné činnosti pre MSP;
- špecifické opatrenia na podporu medzinárodnej spolupráce.

1.2.1. Podpora politiky a predvídanie vedecko-technických potrieb

Tieto činnosti majú zvláštnu úlohu v rámci celkovej štruktúry rámcového programu 2002–2006. Zahrňujú spoločné vykonávacie opatrenia a potrebnú kritickú kapacitu na zaistenie účinného a pružného vykonávania výskumu, ktorý je nevyhnutný pre plnenie základných cieľov výskumu spoločenstva a ktorý zahŕňa široký rozsah potrieb, ktoré nemožno uspokojiť v rámci tematických ťažísk. Tieto činnosti budú mať nasledujúce špecifické ciele:

- podporovať formuláciu a vykonávanie politiky spoločenstva vzhľadom na záujmy možných budúcich členov Únie, rovnako ako jestvujúcich členských štátov a sledovať účinky tejto politiky;
- skúmať nové a vznikajúce vedecko-technické problémy a príležitosti, vrátane najmä interdisciplinárnych a multidisciplinárnych výskumných oblastí, kde je európska akcia primeraná vzhľadom na potenciál rozvoja strategických pozícií na hraniciach poznania a na nových trhoch alebo predchádzať hlavným problémom, ktorým cieľ európska spoločnosť.

Spoločnou črtou týchto činností je, že sa budú zavádzať v rámci viacročného výhľadu, ktorý bezprostredne berie do úvahy potreby a stanoviská hlavných účastníkov (napr. tvorcov politiky, skupín priemyselných užívateľov atď.). Budú sa realizovať v spojitosti s pružným programovacím mechanizmom, ktorý sa má zavádzať v priebehu programu, a pomocou ktorého sa určia špecifické ťažiská zodpovedajúce zisteným potrebám a spomenutým cieľom.

Takto určené ťažiská sa potom zahrnú do pracovného programu pre špecifický program, spolu s ťažiskovými zámerni odvodenými z cieľov v iných častiach programu, a pravidelne sa budú aktualizovať. Toto bude mať za následok progresívne pridelenie rozpočtových prostriedkov súvisiacich s týmito činnosťami na zistené špecifické ťažiská počas obdobia vykonávania programu.

Spracovanie programu bude vykonávať Komisia a bude založené na návrhoch prijatých na základe rozsiahlych konzultácií v zainteresovaných kruhoch v EÚ a v krajinách zapojených do rámcového programu vzhľadom na témy, ktoré sa majú zahrnúť.

Prvá čiastka 340 miliónov EUR bude pridelená na nižšie uvedené výskumné činnosti, ktoré boli určené na základe potrieb, ktoré možno teraz zistiť; zvyšných 215 miliónov EUR sa pridelí v priebehu vykonávania špecifického programu, pričom patričný dôraz sa bude klásť na zachovanie potrebnej pružnosti pri „podpore politiky a predvídaní vedecko-technických potrieb“.

i) *Výskum zameraný na politiku*

Činnosti v rámci tejto časti budú podporovať najmä:

- spoločnú poľnohospodársku politiku a spoločnú rybársku politiku;
- udržateľný rozvoj, najmä ciele politiky spoločenstva týkajúce sa životného prostredia, vrátane cieľov stanovených v 6. akčnom programe pre životné prostredie; energie (Zelená kniha „Smerom k Európskej stratégii pre bezpečnosť dodávky energie“); a prepravy (Biela kniha o Európskej dopravnej politike);
- ostatné oblasti politiky spoločenstva, konkrétne zdravie (najmä verejné zdravie), regionálny rozvoj, obchod, rozvojová pomoc, vnútorný trh a konkurencieschopnosť, sociálna politika a zamestnanosť, vzdelávanie a kultúra, rovnosť pohlaví, ochrana spotrebiteľa, vytvorenie priestoru slobody, bezpečnosti a spravodlivosti, vonkajšie vzťahy, vrátane politiky na podporu rozšírenia, a vrátane nevyhnutných štatistických metód a nástrojov;
- ciele politiky spoločenstva odvodzované z politických smerov daných Európskou radou vzhľadom napr. na hospodársku politiku, informačnú spoločnosť, rovnako ako na e-Európu a podnikanie.

Tieto činnosti môžu zahŕňať prenormatívny prieskum a meranie a skúšobníctvo, pokiaľ je to potrebné pre potreby politiky spoločenstva. Vezmú sa do úvahy spojenia medzi rozdielnymi oblasťami politiky.

Viacročné plánovanie programu

Viacročné plánovanie týchto činností vezme do úvahy stanoviská relevantných vedeckých výborov spojených s príslušnou oblasťou politiky. Plánovanie sa bude vykonávať s pomocou Skupiny užívateľov zloženej z rôznych podporných pracovísk Komisie, ktorá sa tiež podľa potreby bude môcť obracať na nezávislé poradné štruktúry zložené zo špičkových vedeckých a priemyselných odborníkov. Skupina užívateľov bude hodnotiť návrhy predložené ohľadom tém, ktoré sa majú zahrnúť do plánu, na základe nasledujúcich kritérií:

- ich príspevok k vytváraniu a rozvoju politiky (napr. spojenia s legislatívnymi návrhmi, ktoré sa nachádzajú vo fáze prípravy alebo s hlavnými lehotami v danej oblasti);

- ich potenciálny príspevok ku konkurencieschopnosti EÚ, posilneniu jej vedecko-technickej základne a dosiahnutiu Európskeho výskumného priestoru, vrátane účinnej integrácie kandidátskych krajín;
- európska pridaná hodnota, berúc do úvahy najmä výskum vykonávaný v členských štátoch v príslušných oblastiach;
- význam pre vedu a realizovateľnosť navrhnutých výskumných tém a prístupov;
- zaistenie vhodného rozdelenia úloh a synergie medzi týmito činnosťami a priamymi akciami Spoločného výskumného centra na podporu politiky spoločenstva.

Plán sa môže pozmeniť prostredníctvom mimoriadneho postupu založeného na tých istých hodnotiacich kritériách v prípade krízy, ktorá vyvoláva naliehavé a nepredpokladané výskumné potreby.

Počiatočné ťažiská výskumu

Ťažiská výskumu orientované na politiku, ktoré reagujú na bezprostredné potreby, sú založené na návrhoch strategických oddelení Komisie, ktoré prípadne čerpajú z odporúčaní príslušných vedeckých výborov, rovnako ako na širšie ciele Únie stanovené závermi zo zasadania Európskej rady.

Sú rozdelené do skupín v rámci nasledujúcich smerov činnosti, v štruktúre, ktorá optimalizuje synergie medzi rôznymi požiadavkami politiky a vedeckými vstupmi a ktorá pretína a dopĺňa tematické ťažiská:

- Trvalo udržateľné hospodárenie s európskymi prírodnými zdrojmi. Výskum v rámci tejto oblasti reaguje na požiadavky politiky týkajúce sa najmä modernizácie a udržateľnosti spoločnej poľnohospodárskej a rybárskej politiky a podpory vidieckeho rozvoja, vrátane lesníctva. Výskum sa zameria na:

modernizáciu a trvalú udržateľnosť poľnohospodárstva a lesníctva, vrátane ich multifunkčnej úlohy s cieľom zaistiť udržateľný rozvoj podporovať vidiecke oblasti;

nástroje a metódy hodnotenia pre trvalo udržateľné poľnohospodárske a lesnícke hospodárenie;

modernizáciu a trvalú udržateľnosť rybárskej politiky, vrátane produkčných systémov založených na akvakultúre;

nové výrobné metódy ohľaduplnejšie voči životnému prostrediu na zlepšenie zdravia zvierat a ich dobrých životných podmienok, vrátane výskumu chorôb zvierat, ako je napr. slintačka a krívačka, prasačí mor a vývoj značkových vakcín;

hodnotenie životného prostredia (pôda, voda, vzduch, hluk, vrátane účinkov chemických látok);

hodnotenie environmentálnych technológií na podporu politických rozhodnutí, najmä ohľadom účinných, avšak lacných technológií v kontexte plnenia environmentálnych právnych predpisov.

- Zaistenie zdravia, bezpečnosti a príležitosti obyvateľov Európy. Výskum v tejto oblasti reaguje na požiadavky politiky týkajúce sa najmä vykonávania Európskeho sociálnej agendy, vrátane budúcich otázok sociálnej politiky, verejného zdravia a ochrany spotrebiteľa a vytvárania priestoru slobody, bezpečnosti a spravodlivosti. Výskum sa zameria na:

činitele zdravia a poskytovanie kvalitných a udržateľných služieb v oblasti zdravotníckej starostlivosti a penzijných systémov (najmä v kontexte starnutia a demografických zmien);

otázky verejného zdravia, vrátane epidemiológie prispievajúcej k predchádzaniu chorobám a možnostiam liečby vznikajúcich zriedkavých a nákazlivých chorôb, alergií, postupy pre bezpečné darovanie krvi a orgánov, testovacie metódy bez pokusov na zvieratách;

dopad environmentálnych otázok na zdravie (vrátane bezpečnosti pri práci a metód pre hodnotenie rizík a znižovania rizík prírodných katastrof pre človeka);

otázky kvality života týkajúce sa postihnutých osôb (vrátane rovnakého prístupu k občianskej vybavenosti);

porovnávaci prieskum činiteľov, ktoré sú v pozadí migračných a utečeneckých tokov, vrátane ilegálneho prisťahovalectva a obchodovania s ľuďmi;

lepšie prostriedky na predvídanie vývoja a príčin kriminality a na hodnotenie účinnosti politiky predchádzania kriminálnym činom; hodnotenie nových výziev týkajúcich sa nezákonného užívania drog;

otázky týkajúce sa civilnej ochrany (vrátane biobezpečnosti a ochrany pred rizikami vyplývajúcimi z teroristických útokov) a krízový manažment.

- Podpora hospodárskeho potenciálu a súdržnosti väčšej a integrovanej Európskej únie. Výskum v tejto kategórii reaguje najmä na potreby politiky, ktorá sa zaoberá konkurencieschopnosťou, dynamikou a integráciou európskeho hospodárstva v kontexte rozšírenia, globalizácie a európskych obchodných vzťahov so zvyškom sveta. Výskum sa zameria na:

podporu európskej integrácie, trvalo udržateľného rozvoja, konkurenčnej schopnosti a obchodnej politiky (vrátane lepších metód na hodnotenie hospodárskeho vývoja a súdržnosti);

vývoj nástrojov, indikátorov a operatívnych parametrov pre hodnotenie výkonu (hospodárskeho, ekologického a sociálneho) trvalo udržateľných dopravných a energetických systémov;

analýzu globálnej bezpečnosti a systémov overovania pre dopravu a výskum týkajúci sa rizík nehôd a bezpečnosti v systémoch mobility;

predpovedanie a rozvoj inovačnej politiky pre strednodobú a dlhodobú udržateľnosť;

otázky informačnej spoločnosti (ako je napr. správa a ochrana digitálnych aktív a všeobecný prístup do informačnej spoločnosti);

ochranu kultúrneho dedičstva a súvisiace stratégie jeho zachovania;

lepšiu kvalitu, dostupnosť a šírenie európskych štatistík.

Pri venovaní sa výskumným otázkam, ktoré sú spoločné pre rôzne oblasti politiky, sa zaistí koordinovaný prístup, najmä vzhľadom na meranie a hodnotenie dopadu demografických zmien a v širšom meradle pri vývoji štatistík a ukazovateľov týkajúcich sa politiky. Tvorcovia politiky by tiež mali mať náležité a včasné informácie o výsledkoch výskumu orientovaného na politiku.

ii) Výskum zameraný na skúmanie nových a vznikajúcich vedecko-technických problémov a príležitostí

Výskum v rámci tejto časti bude reagovať na potreby nových oblastí, ktoré spadajú do legitímneho rámca výskumu spoločenstva a ktoré pretínajú alebo ležia mimo tematických prednostných oblastí, najmä preto, že sú vysoko interdisciplinárne, resp. multidisciplinárne. Výskum tiež bude reagovať na neočakávaný vývoj väčšieho významu. Spojením zdrojov z celej EÚ sa zameria na postavenie európskeho výskumu do vedúcej pozície a otvorí cestu novému vedecko-technickému rozvoju alebo ho vytvorí. Bude podnecovať výmenu myšlienok medzi akademickou obcou a priemyslom a umožňovať Európe lepšie využívať svoje výskumné kapacity v smerovaní k dynamickej spoločnosti založenej na poznatkoch.

Na začiatku sa budú podporovať nasledujúce oblasti činnosti:

- Výskum vzhľadom na rýchle hodnotenie nových objavov alebo novo pozorovaných javov, ktoré môžu naznačovať vznikajúce riziká alebo vážne problémy pre európsku spoločnosť a stanoviť zodpovedajúce reakcie.
- Výskum v novo vznikajúcich oblastiach poznania a v oblasti budúcich technológií, najmä v interdisciplinárnych oblastiach, ktorý je vysoko inovačný a zahŕňa zodpovedajúce vysoké (technické) riziká. Bude otvorený pre všetky nové myšlienky, ktoré majú z dlhodobého hľadiska značný potenciál pre priemysel, resp. spoločnosť alebo pre rozvoj európskych výskumných kapacít.

Návrhy sa budú hodnotiť na základe kvality výskumu, potenciálu pre budúci dopad a, najmä v prvej z týchto oblastí, inovácie.

Viacročné plánovanie

Špecifické témy v rámci spomenutých kategórií, na ktoré sa zameria výskum počas realizácie programu, sa vyberú prostredníctvom viacročného plánovania na základe naliehavosti alebo ich potenciálneho významu pre spoločnosť, priemysel alebo hospodárstvo, berúc do úvahy prebiehajúce výskumné činnosti tejto časti. Hodnotenie tém sa bude vykonávať s podporou nezávislej poradnej štruktúry zloženej zo špičkových odborníkov z oblasti vedy a priemyslu a bude tiež zahŕňať nasledujúce kritériá:

- potenciálny príspevok navrhnutých výskumných tém na inováciu a konkurencieschopnosť EÚ, posilnenie jej vedecko-technickej základne a dosiahnutie Európskeho výskumného priestoru, vrátane efektívnej integrácie kandidátskych krajín;
- vedecká závažnosť a aktuálnosť navrhovaných výskumných tém a prístupov.

Plánovanie sa môže meniť prostredníctvom mimoriadneho postupu založeného na tých istých hodnotiacich kritériách v prípade krízy, ktorá dáva vznik naliehavým a nepredvídaným výskumným potrebám. Prognostické štúdie by tiež mohli prispieť k vyjasneniu procesu stanovovania ťažísk.

iii) *Vykonávanie*

Plánované činnosti sa budú vykonávať prostredníctvom výziev na predloženie návrhov, ktoré bude podľa potreby predchádzať výzva na vyjadrenie záujmu, najmä v oblastiach skúmajúcich nové a vznikajúce vedecko-technické oblasti. V podstate budú mať formu:

- špecificky cielených výskumných projektov, ktoré majú zvyčajne obmedzený rozsah, vykonávaných prostredníctvom partnerstva, ktorého veľkosť je prispôbená pokrývaným potrebám;
- koordinačných činností a vytváranie sietí výskumných činností vykonávaných na národnej úrovni, pokiaľ sa ciele môžu dosiahnuť mobilizáciou kapacít existujúcich v členských štátoch, kandidátskych krajinách a ďalších asociovaných štátoch.

V niektorých náležite odôvodnených prípadoch, kde sledované ciele možno dosiahnuť lepšie týmto spôsobom, možno v obmedzenom rozsahu využiť siete excelencie a integrované projekty.

Návrhy bude vyberať Komisia po hodnotení nezávislými odborníkmi.

Pri vykonávaní týchto činností možno použiť aj špecifické podporné opatrenia.

1.2.2. **Horizontálne výskumné činnosti pre MSP**

Ciele

Malé a stredné podniky (MSP) hrajú kľúčovú úlohu v európskej konkurencieschopnosti a pri vytváraní pracovných miest nielen preto, že predstavujú drvivú väčšinu podnikov v Európe, ale tiež preto, že sú zdrojom dynamiky a zmeny na nových trhoch, najmä tých, ktoré sa nachádzajú na čele technológie. Hoci sú heterogénnym spoločenstvom, sú konfrontované s rastúcou konkurenciou vyplývajúcou z naplnenia európskeho vnútorného trhu a potreby neustále inovovať a prispôbovať sa technickému pokroku. Okrem toho sa rastúci počet MSP aj chce internacionalizovať pri hľadaní nových trhov a obchodných príležitostí.

MSP sa budú zúčastňovať väčšinou na činnostiach realizovaných v rámci prednostných tematických oblastí výskumu, a to sietí excelencie, integrovaných projektov a špecifických cielených projektov. Navyše sa pre MSP vytvoria špecifické schémy v podobe činností v oblasti kolektívneho a kooperatívneho výskumu. Tieto budú zamerané predovšetkým veľkej skupine MSP so schopnosťou inovovať, avšak s obmedzenou výskumnou kapacitou. Avšak kooperatívny výskum umožní inovačným MSP spolupracovať s univerzitami a výskumnými ústavmi.

Celkovo sa popri horizontálnych činnostiach pre MSP prerozdeliť navyše pre MSP prinajmenšom 15 % z rozpočtu týkajúceho sa siedmich tematických ťažísk v rámci tohoto programu.

i) *Kolektívny výskum*

Kolektívny výskum je formou výskumu vykonávaného aktívnymi účastníkmi VTR prostredníctvom priemyselných združení alebo zoskupení podnikov s cieľom rozširovať vedomostnú základňu veľkých spoločenstiev MSP a takto zlepšovať ich celkovú úroveň konkurencieschopnosti. Vedené na európskej báze prostredníctvom väčších projektov trvajúcich niekoľko rokov, predstavujú účinný spôsob ako osloviť technické potreby významných sektorov priemyselného spoločenstva.

Toto opatrenie, založené na systémoch existujúcich v mnohých členských štátoch, má umožniť priemyselným zoskupeniam identifikovať a vyjadriť výskumné potreby, ktoré sú spoločné veľkému počtu MSP na európskej úrovni. Malo by umožňovať zlepšiť celkovú európsku technologickú základňu celých priemyselných odvetví. Prepojením priemyselných zoskupení v rôznych krajinách a pri financovaní väčších projektov so zvýšenou zodpovednosťou pre koordinátorov projektov bude prispievať k štruktúrovaniu kolektívneho výskumu v súlade s cieľmi Európskeho výskumného priestoru.

Kolektívne výskumné projekty by sa mohli vzťahovať napr. na:

- výskum zameraný na riešenie spoločných problémov/výziev (napr. dodržiavanie regulačných požiadaviek, environmentálna prevádzka);
- prenormatívny výskum (výskum na poskytnutie vedeckého základu pre európske štandardy a normy);
- výskum zameraný na posilnenie technologickej základne konkrétneho odvetvia (odvetví);
- vývoj „technických nástrojov“ (napr. diagnostika, bezpečnostné zariadenia).

Projekty budú riadiť na základe dobre zadaných pokynov priemyselné združenia alebo iné zoskupenia zriadené na európskej úrovni, alebo prinajmenšom dve národné priemyselné združenia/zoskupenia zriadené v rôznych európskych krajinách. Môžu to byť aj Európske hospodárske záujmové združenia zastupujúce záujmy MSP. „Základná skupina“ MSP podieľajúcich sa na jednotlivých projektoch bude sledovať vývoj od definičnej fázy výskumu až po šírenie získaných výsledkov.

Pri určovaní tém a výbere návrhov sa plánuje dvojstupňový postup (výzva na predloženie návrhov v hlavných bodoch a výber z týchto návrhov po spracovaní návrhov vybraných v prvom kole na úplné návrhy.). Úroveň financovania a zmluvné dojednania kolektívnych výskumných projektov budú závisieť od nasledujúcich cieľov:

- projekty zamerané na posilnenie konkurencieschopnosti špecifického priemyselného odvetvia by mali obdržať príspevok spoločnosti vo výške maximálne 50 % celkových oprávnených nákladov. V takýchto prípadoch by výsledky vlastnila zmluvná strana (priemyselné zoskupenia);
- projekty so silným legislatívnym obsahom alebo zdôraznením „verejného blaha“ (napr. ochrana životného prostredia, zlepšenie verejného zdravia) by mohli získať viac finančných prostriedkov. V takýchto prípadoch bude hlavný dôraz kladený na šírenie výskumných výsledkov na európskej úrovni.

Vo všetkých prípadoch by sa šírenie výsledkov medzi MSP malo stanoviť prostredníctvom napr. špecifických opatrení v oblasti odborného vzdelávania alebo predvážania („preberacie opatrenia“).

ii) *Kooperatívny výskum*

Kooperatívny výskum je schéma, v ktorej obmedzený počet MSP z rôznych krajín, ktoré majú špecifické problémy alebo potreby, poveria vykonaním výskumu aktívneho účastníka VTR, pričom si ponechávajú vlastníctvo výsledkov. Projekty sú pomerne krátkodobé a môžu sa venovať ľubovoľnej výskumnej téme alebo oblasti, pričom sú založené na špecifických potrebách a problémoch príslušných MSP. Iné podniky (tie, ktoré nie sú MSP) a koneční užívatelia sa budú môcť zúčastňovať na kooperatívnych výskumných projektoch za podmienok zabezpečujúcich, že nemajú dominantnú úlohu a majú obmedzený prístup k výsledkom.

Tieto činnosti môžu vykonávať aj inovačné MSP a podniky v oblasti špičkovej techniky v spolupráci s výskumnými ústavmi a univerzitami.

Kooperatívny výskum sa vykoná prostredníctvom otvorenej výzvy na predloženie ponúk.

Informácie a rady o možnostiach účasti MSP sa zaisťujú prostredníctvom kontaktných miest stanovených Komisiou a s využitím siete národných kontaktných miest. Táto činnosť bude tiež zodpovedná za koordináciu určenej siete národných kontaktných miest pre MSP v členských štátoch a asociovaných štátoch, ktorá na regionálnej a národnej úrovni poskytuje MSP informácie a pomoc pri ich účasti na rámcovom programe, vrátane sietí excelencie a integrovaných projektov. Úzka spolupráca s akciami v oblasti ekonomicko-technických znalostí a služieb na podporu inovácií, vykonávanými v rámci časti „Výskum a inovácia“, zaisťujú, aby MSP mali prospech zo všetkých predpokladaných nástrojov a činností.

1.2.3. Špecifické opatrenia na podporu medzinárodnej spolupráce

Všeobecným cieľom činností v oblasti medzinárodnej spolupráce vykonávaných v rámci rámcového programu je pomôcť otvárať Európsky výskumný priestor zvyšku sveta. Tieto činnosti zastupujú špecifický príspevok rámcového programu k tomuto procesu otvárania, ktorý si bude vyžadovať spoločné úsilie spoločnosti a členských štátov.

V rámci tejto časti majú predmetné činnosti nasledujúce konkrétne ciele:

- Pomôcť európskym výskumným pracovníkom, podnikom a výskumným organizáciám v EÚ a v krajinách podieľajúcich sa na rámcovom programe získať prístup k poznatkom a odborným znalostiam jestvujúcim inde vo svete.
- Napomôcť zaistiť intenzívnu a súdržnú účasť Európy na výskumných iniciatívach vykonávaných na medzinárodnej úrovni s cieľom posunúť hranice poznania alebo pomôcť riešeniu hlavných globálnych otázok, napr. čo sa týka zdravia a životného prostredia.
- Podporiť vykonávanie zahraničnej politiky a politiky rozvojovej pomoci spoločenstva vo vedecko-technickej oblasti.

Nehľadiac na činnosti siedmich tematických ťažísk otvorených pre účasť výskumných pracovníkov a inštitúcií tretích krajín, budú mať činnosti medzinárodnej spolupráce podobu špecifických činností.

Tieto špecifické činnosti, vykonávané na podporu zahraničnej politiky a politiky rozvojovej pomoci spoločenstva, sa budú týkať troch skupín krajín: tretích krajín z oblasti Stredozemného mora, vrátane západného Balkánu, Ruska a ďalších nových nezávislých štátov bývalého Sovietskeho zväzu, a rozvojových krajín.

Budú sa vykonávať takým spôsobom, aby dopĺňali účasť výskumných pracovníkov a subjektov z týchto krajín v sieťach excelencie a integrovaných projektoch, ktoré sú pre nich otvorené a na ktorých sa budú zúčastňovať rôznorodým spôsobom v závislosti od jednotlivých tém a krajín.

Ťažiská výskumu v tejto kategórii sa definujú na základe záujmov a cieľov politického partnerstva spoločenstva s rôznymi skupinami krajín, rovnako ako na základe ich konkrétnych hospodárskych a sociálnych potrieb.

Preto by mohli zahŕňať najmä:

- v prípade rozvojových krajín problémy zdravia a verejného zdravia, bezpečnosti potravín a racionálneho využívania zdrojov.
- v prípade tretích krajín z oblasti Stredozemného mora, podporu rozvoja európsko-stredomorského partnerstva, otázky týkajúce sa životného prostredia, zdravia a vody, rovnako ako ochranu kultúrneho dedičstva. V prípade potreby sa náležite vezmú do úvahy aspekty trvalo udržateľného rozvoja vidieka. Navyše, v prípade západného Balkánu, podporu stability oblasti, otázky odstraňovania následkov vojny na životné prostredie, zdravie a poľnohospodárstvo a priemyselné zariadenia.
- v prípade Ruska a ďalších nových nezávislých štátov bývalého Sovietskeho zväzu stabilizáciu potenciálu v oblasti výskumu a vývoja, otázky týkajúce sa zmien v systéme priemyselnej výroby, životnom prostredí a ochrane zdravia a súvisiacich bezpečnostných stránkach.

Tieto činnosti sa budú vykonávať prostredníctvom projektov obmedzeného rozsahu v oblasti výskumu, technického rozvoja a predvádzania, opatrení na koordináciu národných programov a, podľa potreby, špecifických podporných opatrení.

Činnosti spolupráce s Ruskom a ostatnými novými nezávislými štátmi bývalého Sovietskeho zväzu sa budú vykonávať najmä prostredníctvom štruktúry INTAS zriadenej spoločne spoločenstvom a členskými štátmi.

Vo všetkých troch prípadoch jedným z hlavných cieľov je pomoc pri posilnení, stabilizácii, rozvoji alebo zavádzaní lokálnych výskumných systémov.

V súlade s týmto sa činnosti rámcového programu budú usilovať o posilnenie koordinácie a komplementarity s činnosťami vykonávanými prostredníctvom finančných nástrojov, ako je v prípade tretích krajín z oblasti Stredomorja program MEDA, v prípade Ruska a ostatných nových nezávislých štátov bývalého Sovietskeho zväzu program Tacis a v prípade rozvojových krajín ERF (Európsky rozvojový fond) a fond ALA (Latinská Amerika/Ázia). Tieto činnosti môžu v spomenutých krajinách pomôcť podporovať rozvoj ľudských zdrojov pre výskum, výskumné infraštruktúry a kapacity týkajúce sa inovácie a využívania výsledkov.

2. POSILŇOVANIE ZÁKLADOV EURÓPSKEHO VÝSKUMNÉHO PRIESTORU

Vytvorenie Európskeho výskumného priestoru závisí na zlepšení súdržnosti a koordinácie výskumných činností a politiky na národnej, regionálnej a európskej úrovni.

Ciele akcie spoločenstva v tejto oblasti spočívajú v podnecovaní a podpore koordinácie programov a spoločných činností vykonávaných na národnej a regionálnej úrovni, ako aj medzi európskymi organizáciami, a takto pomáhať rozvoju spoločnej vedomostnej základne potrebnej pre súdržný rozvoj politiky. Činnosti sa môžu vykonávať v ktorejkoľvek vedecko-technickej oblasti, vrátane prednostných tematických oblastí.

2.1. PODPORA KOORDINÁCIE ČINNOSTÍ

Koordinácia národných činností

Cieľom je povzbudiť a podporiť iniciatívy vykonávané niekoľkými krajinami v oblastiach spoločného strategického záujmu na rozvoj synergie medzi ich jestvujúcimi činnosťami prostredníctvom koordinácie ich vykonávania, vzájomného otvárania sa a prístupu k výsledkom výskumu, rovnako ako definovať a realizovať spoločné činnosti.

Príslušné činnosti sa musia chápať ako programy alebo časti programov, nástroje, plány alebo iné iniciatívy vykonávané na národnej alebo regionálnej úrovni, ktoré zahŕňujú verejné financovanie na podporu práce VTR, vývoj výskumných kapacít a podporu inovácie. Činnosti sa môžu vykonávať priamo verejnými orgánmi alebo zastupiteľmi výskumu na národnej alebo regionálnej úrovni alebo prostredníctvom európskych rámcov spolupráce, najmä programu spolupráce EUROCORES Európskej nadácie pre vedu.

Úsilia na podporu koordinačných činností, využívajúce prístup zdola hore, sa budú vykonávať v celej oblasti vedy a techniky, vrátane prierezových oblastí a disciplín, v oblastiach, ako sú napr.:

- zdravie: zdravie kľúčových skupín obyvateľstva; závažné choroby a poruchy (napr. rakovina, diabetes a choroby spojené s diabetom, degeneratívne choroby nervovej sústavy, psychiatrické choroby, kardiovaskulárne choroby, hepatitída, alergie, zhoršovanie zraku, infekčné choroby), zriedkavé choroby, alternatívna a netradičná medicína; závažné choroby spojené s chudobou v rozvojových krajinách; zmierňovanie utrpenia; príslušné činnosti sa budú vykonávať napr. prostredníctvom koordinácie výskumných a komparatívnych štúdií, rozvoja európskych databáz a interdisciplinárnych sietí, výmeny klinickej praxe a koordinácie klinických pokusov;
- biotechnológia: využitie mimo oblasti zdravia a potravín;
- životné prostredie: mestské prostredie (vrátane udržateľného rozvoja miest a kultúrneho dedičstva, vrátane napr. koncepcií ekologických chránených oblastí); morské prostredie a hospodárenie s pôdou; seizmické riziká.
- energia: nové generácie elektrární („takmer nulové emisie“), skladovanie energie, jej prenos a rozdeľovanie.

Spoločenstvo povzbudí a podporí iniciatívy zamerané na zosieťovanie národných a regionálnych činností a programov podporou:

- koordinácie nezávislých činností, vrátane ich vzájomného otvárania;
- prípravy a riadenia spoločných činností.

Na tento účel spoločenstvo bude:

- podporovať návrhy vybrané po ich predložení v rámci otvorenej výzvy na predloženie návrhov (2 hodnotenia ročne). V prípade potreby môžu sa zverejniť výzvy na vyjadrenie záujmu, po ktorých budú nasledovať cieľové výzvy.

Návrhy môžu zahŕňať napr. strategické štúdie a plánovanie, konzultácie s výskumnou a inovačnou komunitou, spoločné výzvy na predkladanie návrhov a skupiny pre vysoko odborné posudky („peer review“), výmenu a šírenie informácií a výsledkov, sledovanie a hodnotenie programov, výmenu pracovníkov.

Návrhy sa budú hodnotiť s prihliadnutím najmä na nasledujúce stránky: rozsah mobilizovaných zdrojov, vedecko-technická relevantnosť a dopad, očakávané zlepšenie pri používaní výskumných zdrojov na európskej úrovni a prípadne ich príspevok na podporu inovácie.

- Vyvinúť integrovaný informačný systém, ktorý bude ľahko dostupný, ľahko použiteľný a pravidelne aktualizovaný, s cieľom poskytovania príslušných informácií:
 - tvorcom politiky a programovým manažérom: informácie o národných a regionálnych výskumných programoch, nástrojoch a výskumných činnostiach vykonávaných a plánovaných na pomoc zisteniu príležitostí pre koordináciu, zosieťovanie alebo spoločné činnosti;
 - výskumnej komunite: informácie o národných, regionálnych alebo spoločných programoch, na ktorých sa môžu zúčastňovať.

Koordinácia na európskej úrovni

Cieľom je posilniť komplementaritu a synergiu medzi akciami spoločenstva vykonávanými v rámci rámcového programu a akciami iných európskych organizácií pre vedeckú spoluprácu a navzájom medzi týmito organizáciami. Prostredníctvom lepšej koordinácie a spolupráce rôzne európske kooperačné rámce účinnejšie prispievajú k celkovej súdržnosti európskeho výskumného úsilia a vytvoreniu Európskeho výskumného priestoru. V náležite odôvodnených prípadoch sa môže podporovať účasť spoločenstva na medzinárodných činnostiach.

- Činnosti vedecko-technickej spolupráce vykonávané v iných európskych rámcoch spolupráce

COST je už dlhšiu dobu jestvujúci mechanizmus spolupráce zdola hore, ktorý uľahčuje spoluprácu a výmeny medzi vedcami a výskumnými tímami financovanými jednotlivými štátmi v rôznych oblastiach. Aby COST mohol pokračovať v plnení svojej medzivládnej úlohy, a aby sa zaistil nákladovo efektívny príspevok ku koordinácii výskumu v rámci Európskeho výskumného priestoru, jeho riadiace mechanizmy sa musia prispôsobiť novému kontextu. Toto si bude vyžadovať, aby členské štáty COST zriadili vhodnú organizáciu, ktorej sa následne na základe tohoto programu môže poskytovať finančná podpora.

V oblastiach spoločného záujmu sa tiež bude usilovať o silnejšiu koordináciu medzi činnosťami Európskej nadácie pre vedu, COST a rámcového programu.

Posilní sa koordinácia s EUREKA s cieľom zlepšenia strategickkej súdržnosti a komplementarity financovania, najmä v tematických prednostných oblastiach. Keď je to vhodné, budú sa organizovať spoločné informačné a komunikačné podujatia.

- Spolupráca a spoločné iniciatívy špecializovaných organizácií európskej vedeckej spolupráce

Vzhľadom na európske tematické organizácie, ako sú napr. CERN, ESA, ENO, EMBL, ESRF, ILL⁽¹⁾, bude spoločenstvo povzbudzovať a podporovať špecifické iniciatívy zamerané na posilňovanie súdržnosti a synergií medzi ich činnosťami a medzi ich akciami a akciami spoločenstva, najmä prostredníctvom rozvoja spoločných prístupov a činností zameraných na otázky spoločného záujmu.

2.2. SÚDRŽNÝ ROZVOJ VÝSKUMNEJ A INOVAČNEJ POLITIKY

Cieľom činností, ktoré majú byť vykonávané v tejto oblasti, je podporiť súdržný rozvoj výskumných a inovačných činností v Európe vďaka včasnej identifikácii úloh a oblastí spoločného záujmu, rovnako ako poskytovaním poznatkov a nástrojov napomáhajúcich rozhodovaniu tvorcov politiky na úrovni národnej, regionálnej a na úrovni spoločenstva, ktoré im môžu pomôcť pri formulovaní politiky.

⁽¹⁾ CERN: Európska organizácia pre jadrový výskum; ESA: Európska vesmírna agentúra; ESO: Európske južné observatórium; ENO: Európske severné observatórium; EMBL: Európske laboratórium pre molekulárnu biológiu; ESRF: Európske zariadenie pre synchrotrónové žiarenie; ILL: Inštitút Laue-Langevin.

Činnosti, ktoré sa majú vykonávať na tento účel sa budú uskutočňovať v nasledujúcich oblastiach:

- Analýzy a štúdie; práca týkajúca sa predvídaní, štatistík a vedecko-technických ukazovateľov

Tieto činnosti budú zahŕňať štúdie, analýzy a prognostické činnosti týkajúce sa vedecko-technických činností a politiky v oblasti výskumu a inovácie v kontexte realizácie Európskeho výskumného priestoru.

Činnosti týkajúce sa predvídaní budú zahŕňať najmä rozvoj platforiem pre tematický dialóg a vedomostnú základňu pre používateľov a tvorcov výhľadových analýz, využívanie osvedčených postupov ohľadom metodológie, rovnako ako prípravu strednodobých a dlhodobých scenárov pre vedu a techniku v Európe.

Práca na ukazovateľoch bude zahŕňať ďalší rozvoj závažných a harmonizovaných ukazovateľov, berúc do úvahy rozdielne rozmery výskumu a inovácie a ich dopad na hospodárstvo a spoločnosť, napr. na porovnanie vedecko-technickej výkonnosti členských štátov a regiónov.

- Benchmarking štandardov výskumnej a inovačnej politiky na národnej, regionálnej a európskej úrovni

Prvá fáza testovania národnej politiky VTR, ktorá sa začala v roku 2000, bude dokončená v polovici roka 2002. Na základe tejto fázy sa metodológia ďalších testovacích cyklov, vrátane ukazovateľov, upraví a dôjde tak ku geografickému rozšíreniu jeho otvorením pre kandidátske krajiny a asociované krajiny, ako aj k tematickému rozšíreniu. Osobitná pozornosť sa bude venovať šíreniu a sledovaniu uplatňovania osvedčených postupov v úzkej spolupráci s členskými štátmi a účastníkmi výskumu.

Prebiehajúce určenie štandardov v oblasti inovácie (zhromažďovanie informácií o politike v oblasti inovácie v Európe, vývoja „inovačných ukazovateľov“ a vypracovania odborných posudkov k politike v oblasti inovácie „tematickými skupinami“ tvorcov politiky) sa rozšíri s cieľom otvoriť ich geograficky, zo sociálneho hľadiska v dôsledku zapojenia účastníkov v oblasti inovácie, a v regionálnom zmysle.

- Zmapovanie vynikajúcich vedecko-technických kapacít v Európe

Toto zmapovanie sa sústreďí na dva smery, a to zvýšenie počtu zahrnutých tém a pravidelnú aktualizáciu výsledkov.

Osobitná pozornosť sa bude venovať čo najrozsiahlejšiemu šíreniu dostupných informácií, rovnako ako koordinácii mapovania s činnosťami zameranými na podporu integrácie výskumného úsilia v Európe

- Zlepšenie regulačného a administratívneho prostredia pre výskum a inováciu v Európe

Cieľom v tejto oblasti je skúmanie a analýza regulačných a administratívnych prekážok, určenie a šírenie osvedčených riadiacich postupov a pomoc formulovaniu nových prístupov. Tu je uvedených niekoľko oblastí, ktorých sa to bude týkať: duševné a priemyselné vlastníctvo; vzťahy medzi verejným a súkromným vzhlľadom na výskum a inováciu; využívanie a šírenie poznatkov; pravidlá pre prístup k novým výrobkom alebo službám na trhu; mechanizmy pre financovanie výskumu a inovácie a investičné stimuly, najmä prostredníctvom súkromného sektora.

—

PRÍLOHA II

PREDBEŽNÉ ROZDELENIE ČIASTKY

| Typy činností | Čiastka (v miliónoch EUR) |
|---|---------------------------------|
| ZAMERANIE A INTEGRÁCIA EURÓPSKEHO VÝSKUMU ⁽¹⁾ | 12 585 |
| Prednostné tematické oblasti výskumu ⁽²⁾ | 11 285 |
| Vedy o živote, genomika a biotechnológie v oblasti zdravia ⁽³⁾ | 2 255 |
| — Pokročilá genomika a jej aplikácie v oblasti zdravia | 1 100 |
| — Boj proti závažným chorobám | 1 155 |
| Technológie informačnej spoločnosti ⁽⁴⁾ | 3 625 |
| Nanotechnológie a nanovedy, mnohofunkčné materiály založené na poznatkoch a nové výrobné procesy a zariadenia | 1 300 |
| Letectvo a kozmický výskum | 1 075 |
| Kvalita a bezpečnosť potravín | 685 |
| Udržateľný rozvoj, globálne zmeny a ekosystémy | 2 120 |
| — Trvalo udržateľné energetické systémy | 810 |
| — Trvalo udržateľná pozemná doprava | 610 |
| — Globálne zmeny a ekosystémy | 700 |
| Občania a správa vecí verejných v spoločnosti založenej na poznatkoch | 225 |
| Špecifické činnosti zahrňujúce širšiu oblasť výskumu | 1 300 |
| Podpora politiky a predvídanie vedecko-technických potrieb | 555 |
| Horizontálne výskumné činnosti pre MSP | 430 |
| Špecifické opatrenia na podporu medzinárodnej spolupráce ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ | 315 |
| POSILŇOVANIE ZÁKLADOV EURÓPSKEHO VÝSKUMNÉHO PRIESTORU | 320 |
| Podpora koordinácie činností ⁽⁷⁾ | 270 |
| Podpora súdržného rozvoja politiky | 50 |
| Spolu | 12 905 |

⁽¹⁾ Vrátane všetkých častok poskytovaných na základe rozhodnutí Európskeho parlamentu a Rady podľa článku 169 zmluvy.

⁽²⁾ Z toho minimálne 15 % pre MSP.

⁽³⁾ Vrátane až do 400 miliónov EUR na výskum rakoviny.

⁽⁴⁾ Vrátane až do 100 miliónov EUR na ďalší rozvoj Géant a GRID.

⁽⁵⁾ Táto čiastka 315 miliónov EUR bude financovať špecifické opatrenia na podporu medzinárodnej spolupráce zahrňujúcej rozvojové krajiny, krajiny v oblasti Stredozemného mora, západný Balkán a Rusko a nové nezávislé štáty (NNŠ). Ďalších 285 miliónov EUR je vyčlenených na financovanie účasti organizácií z tretích krajín v Prednostných tematických zámeroch a v Špecifických činnostiach zahrňujúcich širšiu oblasť výskumu, takto prinášajúc celkovú čiastku venovanú medzinárodnej spolupráci vo výške 600 miliónov EUR.

⁽⁶⁾ Z toho 70 miliónov EUR na INTAS.

⁽⁷⁾ Z toho najmenej 50 miliónov EUR a maximálne 80 miliónov EUR na COST.

PRÍLOHA III

PROSTRIEDKY NA VYKONÁVANIE PROGRAMU

Aby bolo možné vykonávanie špecifického programu a v súlade s rozhodnutím Európskeho parlamentu a Rady o viacročnom šiestom rámcovom programe Európskeho spoločenstva (2002–2006) pre činnosti v oblasti výskumu, technického rozvoja a predvážania ako príspevku k vytváraniu Európskeho výskumného priestoru (č. 1513/2002/ES) a s nariadením (ES) č.../2002 týkajúcim sa pravidiel účasti podnikov, výskumných ústavov a univerzít a šírenia výsledkov výskumu pri vykonávaní šiesteho rámcového programu Európskeho spoločenstva (2002–2006), použije Komisia rôzne nástroje.

Čo sa týka tematických prednostných oblastí, uznáva sa význam nových nástrojov (integrovane projekty a siete excelencie) ako všeobecného prednostného prostriedku na dosiahnutie cieľov kritickej kapacity, zjednodušenia riadenia a európskej pridanej hodnoty, ktorou prispieva výskum spoločenstva vo vzťahu k tomu, čo sa už vykonalo na národnej úrovni, a integrácie výskumných kapacít.

Napriek tomu veľkosť projektov nie je kritériom pre vyradenie a je zaistený prístup k novým nástrojom pre MSP a ďalšie malé subjekty.

Nové nástroje sa budú využívať od začiatku šiesteho rámcového programu pri každej téme a, pokiaľ sa to bude považovať za potrebné, ako prednostný prostriedok, pričom sa naďalej budú využívať špecifické ciele projekty a koordinačné akcie.

Komisia vyhodnotí návrhy v súlade s hodnotiacimi kritériami stanovenými v spomenutých právnych nástrojoch.

Príspevok spoločenstva sa poskytne v súlade so spomenutými právnymi nástrojmi a v súlade s rámcom spoločenstva pre štátnu pomoc na výskum.

V určitých prípadoch, pokiaľ projekt dostane maximálnu úroveň spolufinancovania schváleného na základe rámcového programu alebo celkový grant, môže sa podľa nariadenia Rady (ES) č. 260/99 ⁽¹⁾ poskytnúť dodatočný príspevok zo štrukturálnych fondov.

V prípade účasti subjektov z asociovaných kandidátskych krajín by sa za podobných podmienok mohol poskytnúť dodatočný príspevok predvstupových finančných nástrojov. V prípade účasti organizácií z oblasti Stredozemného mora alebo rozvojových krajín, možno zvážiť príspevok z programu MEDA a z finančných nástrojov rozvojovej pomoci spoločenstva.

Pri vykonávaní programu môže Komisia využívať technickú pomoc. V roku 2004 nezávislí odborníci vykonajú hodnotenie efektívnosti každého z týchto troch typov nástrojov pri vykonávaní šiesteho rámcového programu.

Akcie na základe článkov 169 a 171 zmluvy, ktoré prispievajú k vedecko-technickým cieľom stanoveným v prílohe I, sa môžu finančne podporovať špecifickým programom v súlade s príslušnými rozhodnutiami na základe článku 172 zmluvy.

A. NOVÉ NÁSTROJE

A.1. Siete excelencie

Siete excelencie sa zavádzajú v siedmich prednostných tematických oblastiach rámcového programu a v náležite odôvodnených prípadoch vo výskumných oblastiach podporujúcich politiku a predpovedajúcich vedecko-technické potreby.

(¹) Ú. v. ES L 161, 26. 6. 1999.

Účelom sietí excelencie je podporiť a rozvíjať vedecko-technickú špičkovú úroveň spoločnosti prostredníctvom celoeurópskej integrácie v súčasnosti jestvujúcich výskumných kapacít alebo kapacít, ktoré vznikajú tak na národnej ako regionálnej úrovni. Každá sieť sa tiež zameria na zvyšovanie poznania v konkrétnej oblasti zhromaždením rozhodujúceho množstva odborných znalostí. Sieťe budú podporovať spoluprácu medzi špičkovými kapacitami na univerzitách, vo výskumných ústavoch, v podnikoch, vrátane MSP, a vo vedecko-technických organizáciách. Príslušné činnosti budú vo všeobecnosti zamerané skôr na dlhodobé, multidisciplinárne ciele, než na vopred vymedzené výsledky v zmysle výrobkov, procesov alebo služieb.

Sieť excelencie sa bude zavádzať spoločným programom činností, ktorý zahŕňa niektoré alebo, pokiaľ treba, všetky výskumné kapacity a činnosti účastníkov v príslušnej oblasti s cieľom dosiahnutia kritickej kapacity odborných znalostí a európskej pridanej hodnoty. Spoločný program činností by sa mohol zamerať na vytvorenie samostatného virtuálneho špičkového centra, ktorého výsledkom môže byť vývoj potrebných prostriedkov na dosiahnutie trvalej integrácie výskumných kapacít. Spoločný program činností bude nevyhnutne zahŕňať činnosti zamerané na integráciu, rovnako ako činnosti týkajúce sa šírenia poznatkov špičkového výskumu a výsledkov mimo sietí.

Preto pri sledovaní svojich cieľov bude sieť vykonávať:

- výskumné činnosti integrované jej účastníkmi,
- integračné činnosti, ktoré budú zahŕňať najmä:
 - prispôsobovanie výskumných činností účastníkov s cieľom posilniť ich komplementaritu,
 - vývoj a využívanie elektronických informačných a komunikačných prostriedkov a vývoj virtuálnych a interaktívnych pracovných metód,
 - krátkodobé, strednodobé a dlhodobé výmeny pracovníkov, otvorenie prístupu na pozície výskumným pracovníkom ostatných členov siete alebo ich vzdelávanie,
 - rozvoj a používanie spoločných výskumných infraštruktúr a prispôbenie jestvujúcich zariadení, aby sa dali spoločne používať,
 - spoločné riadenie a využívanie dosiahnutých poznatkov a akcie na podporu inovácie,
- činnosti na šírenie vynikajúcich výkonov, ktoré budú prípadne zahŕňať:
 - ďalšie vzdelávanie výskumných pracovníkov,
 - komunikácia ohľadom dosiahnutých výsledkov siete a šírenie poznatkov,
 - služby na podporu technickej inovácie v MSP, zamerané najmä na preberanie nových technológií,
 - analýzy vedeckých/spoločenských otázok týkajúcich sa výskumu vykonávaného sieťou.

Pri vykonávaní niektorých činností (ako je vzdelávanie výskumných pracovníkov) sa sieť bude snažiť zaistiť ich propagáciu zverejňovaním výziev na podanie prihlášok.

Veľkosť siete sa môže meniť v závislosti od oblastí a tém. Smerodajné je, aby počet účastníkov bol aspoň šesť. V priemere môže finančný príspevok spoločnosti na sieť excelencie predstavovať niekoľko miliónov eur ročne.

Návrhy na vytvorenie siete by mali zahŕňať nasledujúce prvky:

- všeobecný náčrt spoločného programu činností a jeho obsah na prvé obdobie, rozdelený na výskumné činnosti, integračné činnosti a činnosti na šírenie špičkových výkonov,
- úloha účastníkov, identifikovanie činností a zdrojov, ktoré budú integrovať,
- prevádzkovanie siete (koordináčnej a riadiacej činnosti),
- plán pre šírenie poznatkov a perspektívy využívania výsledkov.

Partnerstvo sa môže podľa potreby rozvíjať v rámci limitu počiatočného príspevku spoločenstva nahrádzaním účastníkov a zapájaním nových. Vo väčšine prípadov sa toto bude robiť prostredníctvom vyhlásenia súťaže, ktoré bude zverejnené.

Program činností by sa mal každoročne aktualizovať a mal by zahŕňať zmenu orientácie určitých činností alebo spúšťanie nových činností, ktoré sa pôvodne neplánovali a ktoré by mohli zahŕňať nových účastníkov. Komisia môže zverejniť výzvy na predloženie návrhov s cieľom prerozdelenia dodatočného príspevku, aby tak pokryla, napr. rozšírenie integrovaných činností existujúcej siete alebo integráciu nových účastníkov.

Finančný príspevok spoločenstva bude mať podobu grantu na integráciu, ktorého čiastka sa určuje v súlade s hodnotou kapacít a zdrojov, ktoré všetci účastníci navrhujú integrovať. Bude dopĺňať zdroje použité účastníkmi na vykonávanie spoločného programu činností. Malo by to stačiť na podnecovanie integrácie, ale bez vytvárania finančnej závislosti, ktorá by mohla ohroziť trvalú existenciu siete.

A.2. Integrované projekty

Integrované projekty sa budú realizovať v siedmich prednostných tematických oblastiach rámcového programu a, v náležite odôvodnených prípadoch, vo výskumných oblastiach podporujúcich politiku a predpokladajúcich vedecko-technické potreby.

Integrované projekty sú určené na to, aby zvýšili údernosť konkurencieschopnosti spoločenstva, alebo oslovili hlavné spoločenské potreby mobilizovaním rozhodujúcej kapacity výskumných zdrojov a zdrojov technického rozvoja, a preto by mali byť nasmerované na získanie špecifických výsledkov uplatniteľných v napr. zmysle výrobkov, procesov alebo služieb. V rámci týchto cieľov môžu zahŕňať dlhodobý alebo „rizikovejší“ výskum.

Integrované projekty budú zahŕňať súvislý súbor jednotlivých činností, ktorých veľkosť a štruktúra sa môže meniť v závislosti od vykonávaných úloh, pričom každá sa zaoberá rozdielnymi stránkami výskumu potrebného na dosiahnutie spoločných celkových cieľov a tvoria súdržný celok, realizovaný v úzkej koordinácii.

Integrované projekty sa budú vykonávať na základe celkových finančných plánov prednostne zahrňujúcich významnú mobilizáciu finančných prostriedkov z verejného a súkromného sektora, vrátane financovania EIB a programami zameranými na spoluprácu, ako je napr. EUREKA.

Všetky činnosti vykonávané v kontexte integrovaného projektu sa budú definovať vo všeobecnom rámci „vykonávacieho plánu“, zahrňujúceho činnosti týkajúce sa:

- výskumu a, podľa potreby, technického rozvoja, resp. predvádzania,
- riadenia, šírenia a prenosu poznatkov s cieľom podpory inovácie,
- analýzy a hodnotenia príslušných technológií, rovnako ako činiteľov týkajúcich sa ich využívania.

Pri sledovaní svojich cieľov môže tiež zahŕňať činnosti týkajúce sa:

- vzdelávania výskumných pracovníkov, študentov, inžinierov a vedúcich pracovníkov v priemysle, najmä z MSP,
- podporu pre preberanie nových technológií, najmä zo strany MSP,
- informácie, oznamy a dialóg s verejnosťou týkajúci sa vzťahu vedy a spoločnosti vo výskume vykonávanom v rámci projektu.

Kombinované činnosti integrovaného projektu môžu predstavovať finančný objem siahajúci od niekoľkých miliónov eur až po desiatky miliónov eur. Napriek tomu veľkosť projektov nie je kritériom pre vyradenie a prístup k novým nástrojom je zabezpečený pre MSP a ďalšie malé subjekty.

Návrhy na integrované projekty by mali zahŕňať nasledujúce prvky:

- vedecko-technické ciele projektu,
- hlavné smery a časový rozvrh vykonávania plánu, s rozčlenením jednotlivých súčastí,

- etapy vykonávania a očakávané výsledky v každej z nich,
- úlohu účastníkov v rámci konzorcia a špecifická spôsobilosť každého z nich,
- organizáciu a riadenie projektu,
- plán pre šírenie poznatkov a využívanie výsledkov,
- odhad celkového rozpočtu a rozpočet na jednotlivé činnosti, vrátane finančného plánu stanovujúceho rôzne príspevky a ich pôvod.

Partnerstvo sa môže podľa potreby rozvíjať v rámci limitu pôvodného príspevku spoločenstva nahrádzaním účastníkov a zapájaním nových. Vo väčšine prípadov sa toto bude robiť prostredníctvom vyhlásenia súťaže, ktorá bude zverejnená.

Realizačný plán sa bude každoročne aktualizovať. Táto aktualizácia môže zahŕňať zmenu orientácie určitých činností alebo začínanie nových. V druhom prípade, pokiaľ je potrebný dodatočný príspevok spoločenstva, určí Komisia tieto činnosti a účastníkov, ktorí ich budú vykonávať, prostredníctvom výzvy na predloženie návrhov.

Finančný príspevok spoločenstva bude mať podobu grantu k rozpočtu, ktorý sa vypočíta ako percento z rozpočtových prostriedkov poskytnutých účastníkmi na realizáciu projektu, upravené podľa druhu činnosti.

B. ĎALŠIE NÁSTROJE

B.1. Špecifické ciele výskumné projekty

Špecifické ciele výskumné projekty sa zamerajú na zlepšenie európskej konkurencieschopnosti. Ich zameranie bude presne ohraničené a bude mať jednu z dvoch nasledujúcich foriem, alebo ich kombináciu:

- a) projekty v oblasti výskumu a technického rozvoja určené na získanie nových poznatkov, buď s cieľom značného vylepšenia, alebo vývoja nových výrobkov, postupov a služieb, alebo na splnenie iných požiadaviek spoločnosti a politiky spoločenstva;
- b) predvážacie projekty, určené na preukázanie životaschopnosti nových technológií ponúkajúcich potenciálny hospodársky prospech, ktoré však nemožno priamo obchodne využiť.

B.2. Kolektívne výskumné projekty pre MSP

Tieto projekty sa budú vykonávať naprieč celou oblasťou vedy a techniky výskumnými subjektami v prospech priemyselných združení alebo zoskupení v oblastiach a na témy, ktoré sú predmetom záujmu veľkého počtu MSP konfrontovaných so spoločnými problémami.

B.3. Kooperatívne výskumné projekty pre MSP

Tieto projekty sa budú vykonávať naprieč celou oblasťou vedy a techniky pre prospech väčšieho počtu MSP na témy spoločného záujmu.

B.4. Koordinačné opatrenia

Koordinačné opatrenia sú zamerané na podporu koordinovaných iniciatív súboru účastníkov v oblasti vedy a inovácie s cieľom zlepšiť integráciu. Budú zahŕňať opatrenia, ako je organizácia konferencií, stretnutí, vykonávanie štúdií, výmena pracovníkov, výmena a šírenie osvedčených postupov, vytváranie informačných systémov a odborných skupín a podľa potreby môžu zahŕňať podporu pri vymedzovaní, organizácii a riadení spoločných iniciatív.

B.5. Špecifické podporné opatrenia

Špecifické podporné opatrenia budú dopĺňať vykonávanie rámcového programu a môžu sa používať na pomoc pri prípravách na budúce činnosti spoločenstva v oblasti výskumu a technického rozvoja, vrátane riadiacich a hodnotiacich činností. Budú zahŕňať najmä konferencie, semináre, štúdie, analýzy, vysoké vedecké ocenenia a súťaže, pracovné skupiny, odborné skupiny, prevádzkovú podporu a distribučné, informačné a komunikačné činnosti alebo prípadne kombináciu týchto činností.

Špecifické podporné opatrenia sa tiež budú zavádzať s cieľom stimulovať, podporovať a uľahčovať aktívnu účasť MSP, malých výskumných tímov, novovytvorených a odlahlých výskumných ústavov, rovnako ako organizácií z kandidátskych krajín na činnostiach prednostných tematických oblastí, najmä prostredníctvom sietí excelencie a integrovaných projektov. Výkon týchto opatrení bude spočívať na špecifických informačných a pomocných štruktúrach, vrátane siete národných kontaktných miest, zriadených členskými štátmi a asociovanými krajinami na miestnej, regionálnej a národnej úrovni, a zameria sa na zaistenie hladkého prechodu od piateho k šiestemu rámcovému programu.
