



EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON

Brüssel 6.4.2005
KOM(2005) 119 lõplik

2005/0043 (COD)
2005/0044 (CNS)

Ettepanek:

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU OTSUS,

**mis käsitleb Euroopa Ühenduse teadusuuringute, tehnoloogiaarenduse ja
tutvustamistegevuse seitsmendat raamprogrammi (2007–2013)**

Ettepanek:

NÕUKOGU OTSUS,

**mis käsitleb Euroopa Aatomienergiaühenduse (EURATOM) tuumaenergiaalase teadus-
ja koolitustegevuse seitsmendat raamprogrammi (2007–2011)**

(komisjoni esitatud)

{SEK(2005) 430}
{SEK(2005) 431}

SELETUSKIRI

1. ETTEPANEKU TAGAPÕHI

Käesoleva ettepaneku poliitiline tagapõhi ja eesmärgid on sätestatud komisjoni samaaegselt esitatud teatises „Majanduskasvu soodustava Euroopa teadusruumi loomine“¹.

Teadmised on Lissaboni agenda põhiosaks ja kõigi selle osade alustoeaks. Teadusuuringud ja tehnoloogia koos hariduse ja innovatsiooniga moodustavad „teadmiste kolmnurga“.

Et saada „maailma kõige konkurentsivõimelisemaks ja dünaamilisemaks teadmistepõhiseks majandussüsteemiks“, kuid säilitades samal ajal „Euroopa mudeli“, peab Euroopa suurendama oma teadusuuringuid 3% võrra EL sisemajanduse kogutoodangust ja kasutama paremini oma sellealast suutlikkust, muutes teadustöö tulemused uuteks toodeteks, protsessideks ja teenusteks.

Selle eesmärgi saavutamiseks peab EL koos liikmesriikidega ja nendega tihedas koostöös koondama oma juriidilised ja rahalised vahendid, alustades teadusuuringute raamprogrammist.

2. EELNEV KONSULTEERIMINE

Käesolevate ettepanekute koostamisel võttis komisjon arvesse teiste EL institutsioonide, eriti Euroopa Parlamendi ja liikmesriikide, samuti paljude sidusrühmade, sealhulgas teadus- ja tööstusringkondadega peetud ulatuslike konsultatsioonide käigus väljendatud seisukohti.

Lisaks tugineb käesolev ettepanek põhjalikule mõjude hinnangule. Kõnealune mõjude hinnang põhines sidusrühmadelt saadud tagasisidel, sise- ja välishinnangutel ning muudel uuringutel ja Euroopa tunnustatud hindamis- ja ekspertiisiekspertide kaastöö tulemustel. Hinnang näitas, et Euroopas on mitmeid majanduslikke, sotsiaalseid ja keskkonnaalaseid küsimusi, mida teadus ja tehnoloogia aitavad lahendada; samas on Euroopa teaduse ja tehnoloogia süsteemil siiski puudusi ning EL on edukalt toetanud teadusuuringuid eelmiste raamprogrammidega.

3. ÕIGUSLIKUD ASPEKTID

Ettepanek EÜ raamprogrammi kohta aastateks 2007–2013 põhineb asutamislepingu XVIII peatüki artiklitel 163–171, milles sätestatakse Euroopa Liidu teaduspoliitika ja selle rahastamisvahendid, eriti mitmeaastane teadusuuringute raamprogramm.

Peamiseks põhimõtteks teadusuuringute tipp- ja kesktaseme tõstmisel Euroopas on soodustada, korraldada ja kasutada kõiki teadusuuringute koostöövorme alates ühisprojektide ja võrgustikega seotud koostööst kuni siseriiklike uurimisprogrammide kooskõlastamiseni, Euroopa tasandil konkurentsini, suurte tehnoloogiliste algatuste ühise rakendamiseni ning kogu Euroopat hõlmavate ja Euroopale huvi pakkuvate infrastruktuuride ühise arendamiseni.

¹ KOM(2005) 118.

Kõnealuse meetme ulatus vastab EL 25 liikmesriigi vajadustele ja on tingitud teadusuuringute kulude suurenemisest ning vajadusest tagada piisav hulk inim- ja materiaalseid ressursse ja rahuldada esilekerkivaid või Euroopa tasandil kõige paremini hõlmatud vajadusi.

Et võimalikult palju suurendada EL rahalise toetuse mõju, tugevdatakse seitsmenda raamprogrammi alusel siseriikliku tegevuse ja strateegiate ning teiste EL meetmete ja rahastamisallikate vahelisi seoseid ja vastastikust täiendavust.

4. MÕJU EELARVELE

Käesolevale otsusele lisatud finantsselgituses esitatakse mõju eelarvele ning inim- ja haldusressursside vajadus.

5. LIHTSUSTAMINE

Seitsmenda raamprogrammi peamiseks tunnuseks on selle toimimise lihtsustamine võrreldes eelmiste raamprogrammidega. Selles suhtes ettenähtud meetmeid kirjeldatakse ettepanekuga kaasnevas rakendamist käsitlevas töödokumendis. Need hõlmavad kogu rahastamistsükli, sealhulgas rahastamiskeemide ning haldus- ja finantseeskirjade ja -korra lihtsustamist ning dokumentide loetavust ja kasutajasõbralikkust. Komisjon kavatab omal vastutusel laiendada tegevusi, mis moodustavad suure osa väikestest toimingutest. Vastav amet korraldab eelkõige Marie Curie nimeliste meetmetega, väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete (VKEd) toetamisega, samuti teiste uurimisprojektidega seotud ülesannetega, sealhulgas uurimisprojektide alase koostööga seotud tööd. Sellist lähenemisviisi kasutatakse ka Euroopa teadusnõukogu tegevuse rakendamisel.

6. SISU

Seitsmes raamprogramm viiakse läbi nelja eriprogrammina vastavalt Euroopa teaduspoliitika neljale põhieesmärgile:

– Koostöö

Toetatakse kõiki rahvusvahelise koostöö raames läbiviidavate teadusuuringutega seotud meetmeid alates koostööprojektidest ja -võrgustikest kuni uurimisprogrammide koordineerimiseni. Rahvusvaheline koostöö EL ja kolmandate riikide vahel on selle meetme lahutamatu osa.

– Ideed

Luuakse iseseisev Euroopa teadusnõukogu, et toetada teadlaste algatatud „eesliiniteadust“ (*frontier research*), mida viivad läbi Euroopa tasandil konkureerivad üksikud töörühmad kõikides teadus- ja tehnoloogiavaldkondades, sealhulgas inseneri-, sotsiaalmajandus- ja humanitaarteaduse valdkondades.

– Inimesed

Tugevdatakse teadlaste koolitamist ja karjääri kujundamist toetavat tegevust ehk nn Marie Curie nimelisi meetmeid, pöörates rohkem tähelepanu erialaoskuste ja karjääri

kujundamise peamistele aspektidele ning siseriiklike süsteemide vaheliste seoste tugevdamisele.

– **Võimekus**

Toetatakse Euroopa teadustegevuse ja innovatsiooni alase võimekuse põhiaspekte: teadustöö infrastruktuurid, VKEde huvides läbiviidavad teadusuuringud, piirkondlikud teadusuuringukeskused rühmitised, EL „ühtluspiirkondade“ teadusuuringute täieliku potentsiaali ärakasutamine, „teadus ühiskonnas“ teemad, horisontaalne rahvusvahelise koostöö.

Kõnealuse nelja eriprogrammiga püütakse luua Euroopa kõrgetasemelised keskused.

Lisaks koostatakse eriprogramm Teadusuuringute Ühis keskuse meetmete kohta väljaspool tuumaenergia valdkonda.

Koostööprogramm viiakse läbi alaprogrammidena, millest igaüks toimib nii iseseisvalt kui võimalik, kuid on samal ajal ühtne ja järjepidev ning võimaldab kohaldada ühist huvi pakkuvate uurimisteede suhtes ühiseid valdkondadevahelisi lähenemisviise.

Koostööd käsitleva osa üheksa kindlaksmääratud teemat on:

- **Tervishoid**
- **Toiduained, põllumajandus ja biotehnoloogia**
- **Side- ja infotehnoloogia**
- **Nanoteadused, nanotehnoloogiad, materjalid ja uued tootmistehnoloogiad**
- **Energeetika**
- **Keskkond (sealhulgas kliimamuutused)**
- **Transport (sealhulgas lennundus)**
- **Sotsiaalmajandus- ja humanitaarteadused**
- **Julgeolek ja kosmos**

Ettepanek:

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU OTSUS,

mis käsitleb Euroopa Ühenduse teadusuuringute, tehnoloogiaarenduse ja tutvustamistegevuse seitsmendat raamprogrammi (2007–2013)

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut, eriti selle artikli 166 lõiget 1,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut²,

võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust³,

võttes arvesse regioonide komitee arvamust⁴,

tegutsedes asutamislepingu artiklis 251 sätestatud korras⁵

ning arvestades järgmist:

- (1) Ühenduse eesmärk on tugevdada ühenduse tööstuse teaduslikke ja tehnoloogilisi aluseid ning kindlustada konkurentsivõime kõrge tase. Selleks peaks ühendus edendama kogu vajalikuks peetavat teadustegevust, ergutades eelkõige ettevõtjaid, sealhulgas väikeste ja keskmise suurusega ettevõtteid (edaspidi „VKEd“), uurimiskeskusi ja ülikoole nende teadusuuringute ja tehnoloogiaarendusega seotud tegevuses.
- (2) Lissaboni Euroopa Ülemkogu tunnustas teadustegevuse kesksel osa konkurentsivõime ja majanduskasvu tagamisel ning rõhutas teadmiste ja innovatsiooni tähtsust majanduskasvu, sealhulgas tööhõive kasvu suurendamisel Euroopas.
- (3) Kooskõlas Lissaboni strateegiaga seab Barcelona Euroopa Ülemkogu eesmärgiks suurendada teadusuuringute osa 3%ni EL SKTst, millest kaks kolmandikku peaksid katma erainvesteeringud.
- (4) Euroopa Parlament on korduvalt rõhutanud teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse tähtsust ning teadmiste suurenenu rolli majanduskasvu jaoks, mainides seda viimati oma tulevaste teadusuuringuid toetavate ELi tegevuskavade suunistes 2005. aasta märtsis⁶.

² ELT C , , lk .

³ ELT C , , lk .

⁴ ELT C , , lk .

⁵ ELT C , , lk .

⁶ ELTs seni avaldamata.

- (5) Arvestades kõigi ühenduse strateegiate vajadusi seoses teadusuuringutega ja tuginedes Euroopa tööstuse, teadusringkondade, ülikoolide ja teiste asjast huvitatud ringkondade ulatuslikule toetusele, peaks ühendus seadma seitsmenda raamprogrammiga saavutatavad teaduslikud ja tehnoloogilised eesmärgid aastateks 2007–2013.
- (6) Kõnealused eesmärgid peaksid Euroopa teadusruumi loomisel toetuma kuuenda raamprogrammi saavutustele ning aitama kaasa Euroopa teadmispõhise majanduse ja ühiskonna arendamisele. Kõnealustest eesmärkidest on erilise tähtsusega järgmised:
- (7) Tuleks toetada riikidevahelist koostööd igal alal kogu ELis.
- (8) Tuleks suurendada Euroopa teadusuuringute dünaamikat, loovust ja tippset avangardteadmiste hankimiseks.
- (9) Tuleks tugevdada kvantitatiivselt ja kvalitatiivselt inimpotentsiaali Euroopa teadusuuringutes ja tehnoloogias.
- (10) Tuleks suurendada kogu Euroopa teadustegevuse ja innovatsiooni alast suutlikkust ning tagada selle optimaalne kasutus.
- (11) Kõnealuste eesmärkide saavutamiseks on vaja edendada nelja tegevusliiki: riikidevaheline koostöö poliitika valdkonnas („Koostöö“), ühenduse teadusuuringutest lähtuvad teadlaste algatatud uuringud („Ideed“), üksikute teadlaste toetamine („Inimesed“) ning teadusuuringute suutlikkuse toetamine („Võimekus“).
- (12) Koostööd käsitlev osa peaks toetama riikidevahelist koostööd igal alal kogu Euroopa Liidus ning ka mitmes teemavaldkonnas vastavalt teadmiste ja tehnoloogia edusammudele aladel, kus tuleks teadusuuringuid toetada ja tugevdada, et lahendada Euroopa sotsiaalseid, majanduslikke, keskkonna- ja tööstusalaseid küsimusi.
- (13) Ideid käsitlevas osas sätestatud tegevust peaks läbi viima Euroopa teadusnõukogu, mis peaks olema suures osas sõltumatu.
- (14) Inimesi käsitlevas osas sätestatud tegevus peaks soodustama üksikisikuid valima teadlase ametit, Euroopa teadlasi tuleks julgustada jääma Euroopasse, kogu maailma teadlased peaksid olema huvitatud Euroopast ning Euroopa peaks pakkuma suuremat huvi tippteadlastele.
- (15) Võimekust käsitlevas osas sätestatud tegevusega tuleks optimeerida teadustöö infrastruktuure; tuleks tugevdada VKEde innovatsioonialast suutlikkust ning nende võimalusi teadusuuringutest kasu saada; tuleks toetada piirkondlike teadusuuringukesksete rühmitiste arengut; tuleks ära kasutada EL ühtlus- ja äärepoolseimate piirkondade teadusuuringute täielikku potentsiaali; tuleks lähendada teadust ja ühiskonda, et teadus ja tehnoloogia integreeruksid harmooniliselt Euroopa ühiskonda ning tuleks võtta horisontaalmeetmeid rahvusvahelise koostöö toetamiseks.
- (16) Teadusuuringute Ühiskeskus peaks eespool nimetatud eesmärkide saavutamisele kaasa aitama, rakendades otseseid meetmeid ja pakkudes kliendikeskset tuge ELi strateegiate elluviimiseks.
- (17) Seitsmes raamprogramm täiendab Lissaboni strateegia rakendamiseks vajalikku liikmesriikides läbiviidavat tegevust ja teisi ühenduse meetmeid, eriti koos

struktuurifondide, põllumajanduse, hariduse, koolituse, konkurentsivõime ja innovatsiooni, tööstuse, tööhõive ja keskkonna valdkonnas võetavate meetmetega.

- (18) Käesoleva raamprogrammiga toetatav uuenduslik ning VKEdega seotud tegevus peaks täiendama konkurentsivõime ja innovatsiooni raamprogrammi alusel läbiviitud tegevust.
- (19) Arvestades ulatuslikult toetatavat raamprogrammi meetmete reguleerimisala laiendamist, riikliku ja erainvesteeringute rahastamise võimendavat mõju, uute teaduse- ja tehnoloogiaalaste küsimuste lahendamise vajadust ühenduses, ühenduse tähtsat osa Euroopa teadusuuringute süsteemi tõhusamaks ja tulemuslikumaks muutmisel ja seitsmenda raamprogrammi panust Lissaboni strateegia hoogustamiseks, on tungiv vajadus kahekordistada EL teadusuuringute eelarvet.⁷
- (20) Arvestades kuuenda raamprogrammi uute vahendite kasutamise vahetõttu ja raamprogrammi viie aastast hindamist, määratleti uus lähenemisviis EL teadusuuringute strateegia poliitiliste eesmärkide lihtsamaks, tulemuslikumaks ja paindlikumaks saavutamiseks. Selleks tuleks kasutada lihtsamate „rahastamiskavade“ väiksemat osa, eraldi või koos teistega, suurema paindlikkuse ja vabadusega, et toetada erinevaid meetmeid.
- (21) Kuna liikmesriigid ei ole võimelised täielikult saavutama asutamislepingu artikli 163 kohaseid teadmispõhise ühiskonna ja majanduse rajamiseks võetavate meetmete eesmärgi, mida on parem saavutada ühenduse tasandil, võib ühendus vastu võtta meetmed kooskõlas asutamislepingu artiklis 5 sätestatud subsidiaarsuse põhimõttega. Kõnealuses artiklis sätestatud proportsionaalsuse põhimõtte kohaselt ei lähe käesolev seitsmes raamprogramm nimetatud eesmärkide saavutamiseks vajalikust kaugemale.
- (22) Seitsmenda raamprogrammi rakendamine võib tähendada ainult teatavate liikmesriikide osalusega lisaprogramme, ühenduse osalemist mitme liikmesriigi läbiviidavates programmides, ühissettevõtete loomist või muid asutamislepingu artiklites 168, 169 ja 171 sätestatud tegevusi.
- (23) Ühendus on sõlminud mitmeid teadusuuringutealaseid rahvusvahelisi lepinguid ning tuleks teha jõupingutusi rahvusvahelise teadusuuringutealase koostöö tugevdamiseks, et integreerida ühendus veelgi rohkem ülemaailmsesse teadusringkonda.
- (24) Seitsmes raamprogramm peaks aitama kaasa säästva arengu ja keskkonnakaitse edendamisele.
- (25) Käesoleva raamprogrammiga toetatavate teadusuuringute puhul tuleks järgida olulisi eetikapõhimõtteid, sealhulgas Euroopa Liidu põhiõiguste hartas sätestatud põhimõtteid. Teaduse ja uute tehnoloogiate eetika Euroopa tööühiku arvamusi võetakse arvesse.
- (26) Seitsmenda raamprogrammi käigus pööratakse nõuetekohast tähelepanu naiste osale teaduses ja teadusuuringutes, eesmärgiga suurendada nende aktiivset osalemist teadusuuringutes.

⁷ Esitatud komisjoni 26.2.2004. aasta teatises KOM(2004) 101 ja 14.7.2004. aasta teatises KOM(2004) 487 finantsperspektiivide kohta aastateks 2007–2013.

- (27) Käesoleva õigusaktiga kehtestatakse kogu programmi kehtivuse ajaks finantsraamistik, mis kujutab endast eelarvepädevate institutsioonide jaoks peamist juhist eelarvedistsipliini ja eelarvemenetluse parandamist käsitleva Euroopa Parlamendi, nõukogu ja komisjoni [kuupäev] institutsioonidevahelise kokkuleppe punkti [...] tähenduses.
- (28) Tuleks võtta asjakohaseid meetmeid eeskirjade eiramise ja pettuste ennetamiseks ning astuda vajalikke samme kadumaläinud, valesti makstud või ebaõigesti kasutatud vahendite tagasinõudmiseks vastavalt nõukogu 18. detsembri 1995. aasta määrusele (EÜ, Euratom) nr 2988/95 (Euroopa ühenduste finantshuvide kaitse kohta)⁸, nõukogu 11. novembri 1996. aasta määrusele (Euratom, EÜ) nr 2185/96 (mis käsitleb komisjoni tehtavat kohapealset kontrolli ja inspekteerimist, et kaitsta Euroopa ühenduste finantshuve pettuste ja igasuguse muu eeskirjade eiramise eest)⁹ ning Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. mai 1999. aasta määrusele (EÜ) nr 1073/1999 Euroopa Pettustevastase Ameti (OLAF) juurdluste kohta¹⁰.
- (29) On oluline tagada seitsmenda raamprogrammi usaldusväärne finantsjuhtimine ning selle võimalikult tõhus ja kasutajasõbralik rakendamine, samuti lihtne juurdepääs kõigile osalejatele. On vaja tagada nõukogu 25. juuni 2002. aasta määruse (EÜ, Euratom) nr 1605/2002 (mis käsitleb Euroopa ühenduste üldeelarve suhtes kohaldatavat finantsmäärust) järgimine, samuti lihtsustamise ja parema reguleerimise nõuete järgmine,

⁸ EÜT L 312, 23.12.1995, lk 1.

⁹ EÜT L 292, 15.11.1996, lk 2.

¹⁰ EÜT L 136, 31.5.1999, lk 1.

ON VASTU VÕTNUD JÄRGMISE OTSUSE.

Artikkel 1

Raamprogrammi kehtestamine

Ühenduse teadusuuringute, tehnoloogiaarenduse ja tutvustamistegevuse raamprogramm (edaspidi „seitsmes raamprogramm“) kehtestatakse ajavahemikuks 1. jaanuarist 2007 kuni 31. detsembrini 2013.

Artikkel 2

Eesmärgid ja tegevused

- (1) Seitsmes raamprogramm toetab lõigetes 2–5 sätestatud tegevust. Kõnealuse tegevuse eesmärgid ja põhisuunad on määratletud I lisas.
- (2) Koostöö: kõikide riikidevahelise koostöö raames läbiviidud teadusuuringute toetamine järgmistes valdkondades:
 - (a) tervishoid;
 - (b) toiduained, põllumajandus ja biotehnoloogia;
 - (c) side- ja infotehnoloogia;
 - (d) nanoteadused, nanotehnoloogiad, materjalid ja uued tootmistehnoloogiad;
 - (e) energeetika;
 - (f) keskkond (sealhulgas kliimamuutused)
 - (g) transport (sealhulgas lennundus);
 - (h) sotsiaalmajandus- ja humanitaarteadused;
 - (i) julgeolek ja kosmos.
- (3) Ideed: teadlaste algatatud selliste teadusuuringute toetamine kõikides valdkondades, mida viivad läbi Euroopa tasandil konkureerivad üksikud töörühmad.
- (4) Inimesed: inimpotentsiaali kvantitatiivne ja kvalitatiivne tugevdamine Euroopa teadusuuringutes ja tehnoloogias.
- (5) Võimekus: Euroopa selliste teadusuuringute ja innovatsiooni alase võimekuse põhiaspektide toetamine nagu teadustöö infrastruktuurid, piirkondlikud teadusuuringukesksed rühmitised, EL ühtlus- ja äärepoolseimate piirkondade teadusuuringute täieliku potentsiaali arendamine, VKEde huvides läbiviidavad teadusuuringud, „teadus ühiskonnas“ teemad, horisontaalne rahvusvahelise koostöö.

- (6) Lisaks toetab seitsmes raamprogramm Teadusuuringute Ühiskeskuse otseseid teaduslikke ja tehnilisi meetmeid väljaspool tuumaenergiavaldkonda, nagu on määratletud I lisas.

Artikkel 3

Seitsmendat raamprogrammi viiakse ellu eriprogrammide kaudu. Kõnealustes programmides määratakse kindlaks täpsed eesmärgid ja üksikasjalikud rakenduseeskirjad.

Artikkel 4

Maksimaalne kogusumma ja iga programmi jaoks eraldatud summa

1. Ühenduse finantsosaluse maksimaalne kogusumma seitsmenda raamprogrammi kohta tervikuna on 72 726 miljonit eurot. Kõnealune summa jaotatakse artikli 2 lõigete 2–6 kohaste tegevusvaldkondade ja meetmete vahel järgmiselt (miljonites eurodes):

Koostöö	44 432
Ideed	11 862
Inimesed	7129
Võimekus	7486
Teadusuuringute Ühiskeskuse meetmed	1817

väljaspool tuumaenergiavaldkonda

2. Lõikes 1 osutatud iga tegevuse teemavaldkondade suunav jaotus määratletakse II lisas.
3. Ühenduse finantsosalust käesolevas raamprogrammis käsitlevad üksikasjalikud eeskirjad määratletakse III lisas.

Artikkel 5

Ühenduse finantshuvide kaitse

Käesoleva otsuse alusel rahastatavate ühenduse meetmete puhul kohaldatakse määrust (EÜ, Euratom) nr 2988/95 ja määrust (Euratom, EÜ) nr 2185/96 mis tahes üleastumise suhtes ühenduse õiguse sätetest, sh programmiga ettenähtud lepingulise kohustuse täitmatajätmisest, mis tuleneb ettevõtja tegevusest või tegematajätmisest ja mis põhjendamatult kuluartikli tõttu

kahjustas või oleks võinud kahjustada ühenduste üldeelarvet või mõnda ühenduse täidetavat eelarvet.

Artikkel 6

Kõikide seitsmenda raamprogrammi alla kuuluvate teadusuuringute läbiviimisel järgitakse olulisi eetikapõhimõtteid.

Artikkel 7

Järelevalve, hindamine ja läbivaatamine

1. Komisjon annab välisekspertide abiga hiljemalt 2010. aastaks raamprogrammi ja selle eriprogrammide kohta vahehindangu, mis käsitleb käimasolevate teadusuuringute kvaliteeti ja seatud eesmärkide saavutamist.
2. Komisjon tellib kaks aastat pärast raamprogrammi lõpuleviimist sõltumatutelt välisekspertidelt hinnangu selle põhjenduste, rakendamise ja tulemuste kohta.

Komisjon edastab hindamise lõppjärelused koos oma märkustega Euroopa Parlamendile, nõukogule, majandus- ja sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele.

Brüssel,

*Euroopa Parlamendi nimel
president*

*Nõukogu nimel
eesistuja*

ILISA

TEADUSLIKUD JA TEHNOLOOGILISED EESMÄRGID, TEEMADE JA TEGEVUSE PÕHISUUNAD

Seitsmenda raamprogrammi läbiviimisel püütakse saavutada asutamislepingu artiklis 163 kirjeldatud üldeesmärke, aidates kaasa Euroopa teadusruumil põhineva teadmispõhise ühiskonna loomisele. Teaduslike ja tehnoloogiliste uuringute tippset tugevdatakse järgmist nelja valdkonda hõlmavate programmidega: koostöö, ideed, inimesed ja võimekus.

I KOOSTÖÖ

Käesolevas seitsmenda raamprogrammi osas toetatakse rahvusvahelist koostööd kogu Euroopa Liidus ja väljaspool igal tasandil ja mitmetes valdkondades, mis vastavad teadmiste ja tehnoloogia arengu peamistele valdkondadele, kus teadusuuringuid tuleb toetada ja tugevdada, et lahendada Euroopa sotsiaalseid, majanduslikke, keskkonna- ja tööstuslaseid küsimusi.

Üldeesmärk on toetada jätkusuutlikku arengut.

EL meetmete üheksa kindlaksmääratud teemat on järgmised:

- (1) Tervishoid;
- (2) Toiduained, põllumajandus ja biotehnoloogia
- (3) Info- ja sidetehnoloogia
- (4) Nanoteadused, nanotehnoloogiad, materjalid ja uued tootmistehnoloogiad
- (5) Energeetika
- (6) Keskkond (sealhulgas kliimamuutused)
- (7) Transport (sealhulgas lennundus)
- (8) Sotsiaalmajandus- ja humanitaarteadused
- (9) Julgeoleku- ja kosmosevaldkond.

Need teemad on üldjoontes määratletud suhteliselt kõrgel tasemel, nii et neid on võimalik kohandada seitsmenda raamprogrammi kehtivusaja jooksul tekkida võivatele muutuvatele vajadustele ja võimalustele. Iga teema puhul on kindlaks määratud rida tegevusi, mis näitavad ära ühenduse toetuse kavandatavad põhisuunad. Need on kindlaks määratud EL eesmärkidesse tehtava panuse alusel, kaasa arvatud üleminek teadmispõhisesse ühiskonda, asjakohane Euroopa teadusuuringute potentsiaal ja EL tasandil võetavate sekkumismeetmete lisandväärtus nende teemade puhul.

Erilist tähelepanu pööratakse olulistele teadusvaldkondadele, mis läbivad mitut teemat, näiteks mereteadustele ja -tehnoloogiatele.

Multidistsiplinaarsust soodustatakse mitut teemat läbivate ühiste lähenemisviisidega, mis on seotud enam kui ühte teemat käsitlevate teadus- ja tehnoloogiavaldkondadega.

Eelkõige tööstuse seisukohalt oluliste teemade puhul on muude allikate kõrval võetud aluseks selliste erinevate Euroopa tehnoloogiaplatvormide töö, mis on loodud valdkondades, kus Euroopa konkurentsivõime, majanduskasv ja heaolu sõltuvad olulisel uurimistööl ja tehnoloogilisel arengul lähemas või kaugemas tulevikus. Euroopa tehnoloogiaplatvormid koondavad tööstuse juhtimisel huvirühmasid, et määrata kindlaks ja rakendada strateegilist teadusuuringute programmi. Käesolev raamprogramm aitab kaasa nende strateegiliste teadusuuringute programmide elluviimisele aladel, mis esindavad tõelist Euroopa lisandväärtust.

Üheksa teemat hõlmavad ka teadustegevust, mis on vajalik EL põhimõtete sõnastamiseks, rakendamiseks ja hindamiseks sellistes valdkondades nagu tervishoid, ohutus, tarbijakaitse, energeetika, keskkond, arenguabi, kalandus, merendus, põllumajandus, loomade heaolu, transport, haridus ja koolitus, tööhõive, sotsiaalküsimused, ühtekuuluvus ning justiits- ja siseküsimused, samuti normide määramisele eelnev ja samaaegne standardite ja nende rakendamise parandamisega seotud teadustegevus.

Iga teema raames tagatakse lisaks nimetatud tegevusele ka võimalus tegelda avatult ja paindlikult kaht liiki võimaluste ja vajadustega:

- **Esilekerkivad vajadused:** eritoetuse abil spontaansete uurimissetpanekute puhul eesmärgiga teha kindlaks või uurida põhjalikumalt konkreetsetes valdkonnas ja/või mitme teadusharu kokkupuutepunktis uusi teaduslikke ja tehnilisi võimalusi, eelkõige aga neid, mis võivad kaasa tuua märkimisväärse läbimurde.
- **Ettenägematud poliitikast tulenevad vajadused:** reageerida paindlikult uutele poliitikast tulenevatele vajadustele, mis ilmnevad raamprogrammi käigus, nagu näiteks ettenägematud arengutendentsid või sündmused, mille puhul tuleb kiiresti reageerida (nt epideemiad, probleemid seoses toidu ohutuse või loodusõnnetustega).

Et tugevdada EL teadusuuringute tulemuste levitamist ja kasutamist, toetatakse teadmiste ja tulemuste edasiandmist – sealhulgas poliitikakujundajatele – kõikides valdkondades, kaasa arvatud koostöövõrgustikega seotud algatuste, seminaride ja ürituste rahastamise, välisekspertide abi ning info- ja elektrooniliste teenuste, eelkõige CORDISE kaudu. Innovatsiooni toetavaid meetmeid võetakse konkurentsivõime ja innovatsiooni programmi alusel. Toetust antakse ka algatustele, mille eesmärk on alustada teadusküsimusi ja uurimistulemusi käsitlevat avalikku arutelu väljaspool teadusringkonda, ning algatustele teadusalase suhtlemise ja hariduse valdkonnas. Arvesse võetakse ka eetika põhimõtteid ja soolisi aspekte.

Kõikide teemade raames toetatakse rahvusvahelist koostööd järgmiste vahenditega:

- koostöö teadusuuringute valdkonnas;
- ühised tehnoloogiaalgatused;
- uurimisprogrammide kooskõlastamine;
- rahvusvaheline koostöö.

Koostöö teadusuuringute valdkonnas

Teadusuuringute valdkonnas tehtav koostöö on EL teadusuuringute rahastamise aluseks. Eesmärk on teha teadmiste edendamise põhivaldkondades kindlaks parimad uurimisprojektid ja võrgustikud, mis pakuvad huvi Euroopa ja kogu maailma teadlastele ja investeerijatele.

Seda on võimalik saavutada teadusalase koostööga mitme rahastamiskava raames: koostööprojektid, tipptasemel võrgustikud, kooskõlastamis-/toetusmeetmed (vt III lisa).

Ühised tehnoloogiaalgatused

Vähestel juhtudel õigustavad teadusuuringute ja tehnoloogia arenduse eesmärgid ning vajalikud vahendid pikaajalise avaliku ja erasektori partnerluse loomist ühiste tehnoloogiaalgatuste vormis. Need algatused, mis on peamiselt Euroopa tehnoloogiaplatvormide töö tulemuseks ja hõlmavad üht või väikest hulka nende valdkonna aspektidest, ühendavad erasektori investeeringuid ning siseriikliku ja Euroopa avaliku sektori finantseeringuid, kaasa arvatud toetuste rahastamine teadusuuringute raamprogrammi raames ja laenude rahastamine Euroopa Investeeringuspanga poolt. Ühised tehnoloogiaalgatused võib kindlaks määrata asutamislepingu artikli 171 alusel (see võib hõlmata ka ühissettevõtte loomist) või eriprogramme käsitlevate otsuste alusel kooskõlas asutamislepingu artikliga 166.

Võimalikud ühised tehnoloogiaalgatused määratakse kindlaks mitmete kriteeriumide, sealhulgas järgmiste alusel:

- Euroopa tasandil võetavate meetmete lisaväärtus,
- taotletava eesmärgi määratluse tase ja selgus,
- tööstusvaldkonna rahalise ja materiaalse panuse osakaal,
- mõju tööstusalasele konkurentsivõimele ja majanduskasvule,
- ulatuslikumate poliitikaeesmärkide saavutamiseks antava panuse olulisus,
- suutlikkus hankida täiendavat riiklikku toetust ja vahendeid praeguse või tulevase tööstussektori rahastamise jaoks,
- suutmatuse saavutada eesmärki olemasolevate vahendite abil.

Erilist tähelepanu pööratakse üldisele vastavusele ja koordineerimisele valdkonda kuuluvate ühiste tehnoloogiaalgatuste ning riiklike programmide ja projektide vahel.

Muude programmide, v.a ühenduse uurimisprogrammid, koordineerimine

Selles valdkonnas võetud meetmed põhinevad kahel põhivahendil: ERA-NET-süsteem ja ühenduse osalemine ühiselt rakendatavates siseriiklikes uurimisprogrammides (asutamislepingu artikkel 169). Meetmed võivad hõlmata küsimusi, mis ei ole otseselt seotud kõnealuse üheksa teemaga, kui neil on piisav EL lisandväärtus. Meetmeid kasutatakse ka

täiendavuse ja koostoime edendamiseks raamprogrammi ja selliste valitsustevaheliste struktuuride raames toimunud tegevuste vahel nagu EUREKA ja COST.¹¹

ERA-NET-süsteemiga arendatakse ja tugevdatakse riiklike ja piirkondlike teadusuuringute kooskõlastamist:

- luues raamistiku osalejatele, kes rakendavad avalikke uurimisprogramme, et tõhustada nende tegevuse kooskõlastamist. See hõlmab toetust uutele ERA-NET-süsteemidele, samuti olemasolevate ERA-NET-süsteemide ulatuse laiendamisele ja süvendamisele, näiteks muutes nende partnerluse ulatuslikumaks, ning nende programmide vastastikusele avamisele;
- pakkudes täiendavat EL rahalist toetust osalejatele, kes loovad lepingulise fondi ühiste projektikonkursside jaoks vastavate riiklike ja piirkondlike programmide vahel („ERA-NET PLUS“).

Ühenduse osalus siseriiklikes uurimisprogrammides, mida rakendatakse ühiselt asutamislepingu artikli 169 alusel, on eriti oluline Euroopa koostöö jaoks „muutuva geomeetria“ ulatuslikul skaalal liikmesriikide vahel, kellel on ühised vajadused ja/või huvid. Sellised artikli 169 kohased algatused käivitatakse valdkondades, mis määratakse kindlaks liikmesriikide tihedas koostöös, kaasa arvatud võimalikus koostöös valitsustevaheliste programmidega, mitmete kriteeriumide alusel:

- asjakohasus EL eesmärkide suhtes;
- taotletava eesmärgi selge määratlemine ja selle asjakohasus raamprogrammi eesmärkide suhtes;
- juba olemas olev alus (olemasolevad või kavandatavad siseriiklikud uurimisprogrammid);
- Euroopa lisandväärtus;
- kriitiline tase seoses kaasatud programmide ulatuse ja arvuga, nendega hõlmatavate tegevuste sarnasus;
- artikli 169 tõhusus eesmärkide saavutamiseks kõige asjakohasema vahendina.

Rahvusvaheline koostöö

Raamprogrammi käesoleva osa kohane rahvusvaheline koostöö tähendab järgmist:

- kõnealustes valdkondades toimuva tegevuse avamine kõikide kolmandate riikide teadlastele ja teadusasutustele, et ergutada neid seda võimalust ära kasutama;
- igas valdkonnas kolmandatele riikidele mõeldud teadusliku koostöö meetmed, kui on vastastikune huvi koostöö vastu konkreetsetel teemadel. Olles tihedalt seotud kahepoolsete koostöölepingute või mitmepoolse aruteluga ELi ja nende riikide või riikide rühmade vahel, kujutavad kõnealused meetmed endast erivahendeid

¹¹ See hõlmab ka COSTi haldamiseks ja kooskõlastamiseks antavat rahalist toetust.

koostöö rakendamiseks ELi ja nende riikide vahel. Sellised meetmed on eelkõige järgmised: meetmed, mille eesmärk on tugevdada kandidaat- ja naaberriikide teadustöö suutlikkust; koostöö, mis on suunatud arengu- ja reformijärgus riikidele ning keskendub nende konkreetsetele vajadustele sellistes valdkondades nagu tervishoid, põllumajandus, kalandus ja keskkond ning mida rakendatakse nende vajadustele kohandatud finantstingimustes.

Käesolev raamprogrammi osa hõlmab rahvusvahelisi koostöömeetmeid igas valdkonnas ja valdkondade vahel. Kõnealuseid meetmeid rakendatakse kooskõlas raamprogrammide osades „Inimesed“ ja „Võimekus“ käsitletud meetmetega.

TEEMAD

1. Tervishoid

Eesmärk

Parandada Euroopa kodanike tervist ning suurendada tervishoiuga seotud Euroopa tööstusharude ja äriühingute konkurentsivõimet, tegeldes globaalsete tervishoiuküsimustega, sealhulgas puhkevate epideemiate küsimusega. Erilist tähelepanu pööratakse translatiivsetele uuringutele (kliiniliste rakenduste valdkonnas tehtud põhiavastuste translatsioon), uute raviviiside arendamisele ja valideerimisele, haiguste ennetamise ja tervise edendamise meetoditele, diagnostikavahenditele ja -tehnoloogiatele, samuti jätkusuutlikule ja tõhusale tervishoiusüsteemile.

Põhimõte

Inimese genoomi järjestuse määramine ja viimased edusammud postgenoomikas on toonud põhjaliku pöörde inimese tervist ja haigusi käsitlevatesse teadusuuringutesse. Suurte andmekogude ja bioloogilistel protsessidel põhinevate teadmiste integreerimiseks on vaja koondada piisavad kogemused ja vahendid, mis ei ole siseriiklikul tasandil kättesaadavad. Märkimisväärseteks edusammudeks translatiivsetes terviseuuringutes, mis on vajalikud selleks, et tagada biomeditsiinilistest uuringutest saadav praktiline kasu, on vaja ka valdkondadevahelisi ja üleeuroopalisi lähenemisviise, kaasates eri huvirühmasid. Selliste lähenemisviiside abil saab Euroopa aidata tõhusamalt kaasa rahvusvahelistele jõupingutustele ülemaailmselt oluliste haigustega võitlemisel.

Paljude haigustega (nt vähkkasvaja, südame-veresoonkonna haigused, vaimu- ja neuroloogilised haigused, eelkõige sellised vanusega seotud haigused nagu Alzheimeri ja Parkinsoni tõbi) seotud kliinilised uuringud põhinevad rahvusvahelistel mitmes keskusel tehtud uuringutel, et leida lühikese aja jooksul nõutav arv patsiente. Epidemioloogiline uurimistöö peab märkimisväärsete tulemuste saavutamiseks hõlmama suurt hulka erinevaid elanikkondi ja rahvusvahelisi võrgustikke. Uue diagnostika ja ravi väljatöötamisel harvaesinevate tervisehäirete jaoks on samuti vaja mitme riigi osalust, et suurendada iga uuringu puhul patsientide arvu. Euroopa tasandil tehtud tervishoiupoliitikaga seotud uuringute alusel saab võrrelda mudeleid, süsteeme, andmeid ning riiklikes andmebaasides ja biopankades hoitavaid patsientide materjale.

ELis läbiviidud põhjalikud biomeditsiinilised uuringud aitavad tugevdada Euroopa tervishoiualase biotehnoloogia-, meditsiinitehnoloogia- ja farmaatsiatööstuse konkurentsivõimet. ELil on oluline roll ka sellise keskkonna loomisel, mis soodustab innovatsiooni farmaatsiasektoris, eelkõige kliiniliste uuringute edusammude suurendamiseks. Teadusuuringutega seotud VKEd on tervishoiualase biotehnoloogia- ja meditsiinitehnoloogiaetööstuse peamised majanduslikud liikumapanevad jõud. Kuigi Euroopas on praegu rohkem biotehnoloogiaettevõtteid kui USAs, on suurem osa neist siiski väikesed ja konkurentidest napima kogemusega. Avaliku ja erasektori teadusuuringutealased jõupingutused EL tasandil hõlbustavad nende arengut. EL teadustegevus aitab kaasa uute normide ja standardite väljatöötamisele, et luua uute meditsiinitehnoloogiate (nt taastav meditsiin) jaoks asjakohane õigusraamistik.

Käsitletavad tegevused, mis hõlmavad poliitikast tulenevate nõuete jaoks vajalikke teadusuuringuid, on nimetatud allpool. Kahte strateegilist küsimust – laste suremus ja

vananeva elanikkonna tervis – käsitletakse kõikide tegevuste raames. Euroopa tehnoloogiaplatvormide poolt kehtestatud teadusuuringute põhipunkte (nt uute ravimitega seotu) toetatakse vajaduse korral. Nimetatud põhipunktide täiendamiseks ja uutele poliitikast tulenevatele vajadustele reageerimiseks võidakse toetada lisameetmeid näiteks tervishoiupoliitika ning tervishoiu ja tööohutuse valdkonnas.

Tegevus

• **Biotehnoloogia, üldised inimese tervise jaoks vajalikud vahendid ja tehnoloogia**

- *Suure tootlikkusega teadustegevus.* Eksperimentaalsete edusammude rakendamine biomeditsiinilistes uuringutes, edendades andmete loomist, standardimist, saamist ja analüüsimist.
- *Avastamine, diagnostika ja jälgimine.* Rõhuasetus mitteinvasiivsetel või minimaalselt invasiivsetel lähenemisviisidel.
- *Ravi sobivuse, ohutuse ja tõhususe prognoosimine.* Bioloogiliste markerite, in vivo ja in vitro meetodite ja mudelite väljatöötamine ja valideerimine, kaasa arvatud simulatsioon, farmakogenoomika, selektiivsed toimeained ja alternatiivid loomkatsetele.
- *Uudsed raviviisid ja sekkumine.* Täiustatud raviviiside ja tehnoloogia edasise arengu tagamine koos võimaliku kasutuselevõtuga paljude haiguste ja tervisehäirete puhul.

• **Teadusuuringute tõlgendamine inimese tervise seisukohalt**

- *Bioloogiliste andmete ja protsesside ühendamise: ulatuslik andmete kogumine, süsteemibioloogia.* Suurte andmekogude loomine ja analüüsimine, et mõista paremini tuhandete olulisi bioloogilisi protsesse juhtivate geenide ja geeniproductide keerulist võrgustikku.
- *Aju-uuringud ja seonduvad haigused, inimeste areng ja vananemine.* Uurimaks normaalset vananemisprotsessi ning seda, kuidas geenid ja keskkond mõjutavad ajutegevust tavapärestes tingimustes ja ajuhaiguste korral.
- *Nakkushaigusi käsitlevad translatiivsed uuringud.* Tegelemaks resistentsusega mikroobivastaste ravimite suhtes, HIV/AIDSi, malaaria ja tuberkuloosi ülemaailmse ohuga ning puhkeda võivate epideemiatega (nt SARS ja väga patogeenne gripp).
- *Translatiivsed teadusuuringud järgmiste raskemate haiguste korral: vähkkasvaja, südameveresoonkonna haigused, diabeet/ülekaalulisus; haruldased haigused; ja muud kroonilised haigused (nt osteoartriit).* Arendamiseks patsientidele suunatud strateegiaid alates ennetamisest kuni diagnoosimise ja ravini, kaasa arvatud kliinilised uuringud.

• **Euroopa kodanikele tervishoiuteenuste osutamise optimeerimine**

- *Kliiniliste tulemuste ülekandmine kliinilisse praktikasse.* Kliiniliste otsuste tegemise mõistmiseks ja kliiniliste teadusuuringute tulemuste ülekandmiseks kliinilisse praktikasse ning eelkõige laste, naiste ja eakate eripäradega tegelemiseks.
- *Tervishoiusüsteemide, sh üleminekusüsteemide kvaliteet, tõhusus ja solidaarsus.* Tõhusate sekkumismetmete ülekandmiseks juhtimisalastesse otsustesse, piisavate inimressursside

tagamiseks, kvaliteetsele tervishoiule võrdset juurdepääsu mõjutavate tegurite analüüsimiseks, kaasa arvatud elanikkonnas toimuvaid muutusi (nt vananemist, liikuvust ja migratsiooni ning töökoha vahetust) käsitlevad analüüsid.

- *Tõhus haiguste ennetamine ja parem ravimite kasutamine.* Rahva tervise alaste tõhusate sekkumismeetmete arendamine, et käsitleda tervishoiuga seotud ulatuslikumaid tegureid (stress, toitumine ja keskkonnategurid). Eduka sekkumistegevuse kindlakstegemiseks erinevates tervishoiuolukordades, et parandada retseptiravimite määramist ja nende kasutamist patsientide poolt (sh ravimiohutuse järelevalve).
- *Uute ravimeetodite ja -tehnoloogiate asjakohane kasutamine.* Pikaajalised ohutusega seotud aspektid ning uue meditsiinitehnoloogia (sh seadmete) ja täiustatud raviviiside laiaulatusliku kasutuse jälgimine, et tagada rahva tervise kaitse kõrge tase.

2. Toiduained, põllumajandus ja biotehnoloogia

Eesmärk

Euroopa teadmistepõhise biomajanduse¹² loomine, ühendades teaduse, tööstuse ja muud huvivaldkonnad, et kasutada uusi ja esilekerkivaid uurimisvõimalusi, mis käsitlevad sotsiaalseid ja majanduslikke ülesandeid: kasvav nõudlus ohutumate, tervislikemate ja kvaliteetsemate toiduainete ning taastuvate bioressursside säästlikuma kasutuse ja tootmise järele; episootiliste ja zoonootiliste haiguste ning toiduainetega seotud tervisehäirete suurenev oht; eelkõige kliimamuutustest tulenevad ohud põllumajandus- ja kalandussektori tootmise jätkusuutlikkusele ja ohutusele; ning suurenev nõudlus kvaliteetsete toiduainete järele, võttes arvesse loomade heaolu ja maaeluga seonduvat.

Põhimõte

Innovatsioon ja teadmiste edendamine bioloogiliste ressursside (mikroorganismid, taimed ja loomad) säästva majandamise, tootmise ja kasutuse raames loob aluse uutele säästavatele, ökoloogiliselt tõhusatele ja konkureerivatele toodetele põllumajanduse, kalanduse, toiduaine-, tervishoiu-, metsandus- ja muude seonduvate tööstuste puhul. Euroopa bioteaduste ja biotehnoloogia strateegia¹³ kohaselt aitab see suurendada Euroopa biotehnoloogia ja toiduainetootjate, eelkõige kõrgtehnoloogiliste väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete konkurentsivõimet, parandades samal ajal sotsiaalset heaolu. Teadusuuringud, mis käsitlevad toidu ohutust ja loomade toiduahelat, toitumisega seotud haigusi, toiduvalikut ning toidu ja toitumise mõju tervisele, aitavad võidelda toiduainetega seotud tervisehäiretega (nt ülekaalulisus, allergia) ja nakkushaigustega (nt transmissiivne spongioosne entsefalopaatia, klassikaline lindude katk), aidates kaasa olemasolevate põhimõtete ja eeskirjade rakendamisele ning tulevaste põhimõtete ja eeskirjade sõnastamisele inimeste, loomade ja taimede tervise ning tarbijakaitse valdkonnas.

Euroopa tööstussektorite mitmekesisus nendes valdkondades on üks eeliseid ja võimalusi, kuigi sellega kaasnevad killustunud lähenemisviisid sarnastele probleemidele. Neid on parem

¹² Termin „biomajandus“ hõlmab kõiki tööstus- ja majandussektoreid, mis toodavad, majandavad ja kasutavad muul viisil bioloogilisi ressursse ja seonduvaid teenuseid, ning tarnivaid ja tarbivaid tööstussektoreid, näiteks põllumajandust, toiduainetööstust, kalandust, metsandust jne.

¹³ „Bioteadused ja biotehnoloogia: Euroopa strateegia“ - KOM(2002) 27.

lahendada suurema koostöö ja kogemuste jagamise abil, näiteks muudetud EL õigusaktidest tulenevate uute meetodite, protsesside ja normide alal.

Mitmed Euroopa tehnoloogiaplatformid aitavad kaasa ühiste teadustöö prioriteetide seadmisele sellistes valdkondades nagu taimegenoomika ja biotehnoloogia, metsandus ja metsatööstus, ülemaailmne loomade tervishoid, põllumajandusloomade kasvatamine, toiduainetööstus ja tööstuslik biotehnoloogia. Teadusuuringud annavad ka alusteadmisi, millega toetatakse:¹⁴ ühist põllumajanduspoliitikat, põllumajandus- ja kaubandusküsimusi, toidu ohutust käsitlevaid eeskirju, loomade tervishoidu, haiguste tõrjet ja heaolu käsitlevaid ühenduse norme, samuti ühise kalanduspoliitika reformimist, mille eesmärk on tagada kalanduse ja akvakultuuri jätkusuutlik areng. Nähakse ette ka paindlik lahendus uutele poliitikast tulenevatele vajadustele, eelkõige seoses uute sotsiaalsete ja majanduslike arengusuundadega.

Tegevus

- **Maa, metsa ja veekeskkonnaga seotud bioloogiliste ressursside säästev tootmine ja majandamine:** teadusuuringud, sealhulgas sellised tehnoloogiad nagu näiteks genoomika, proteoomika, metaboolika ning süsteembiooloogia ja lähedased tehnoloogiad mikroorganismide, taimede ja loomade jaoks, kaasa arvatud nende bioloogilise mitmekesisuse kasutamine; täiustatud põllukultuurid ja tootmissüsteemid, sealhulgas mahepõllumajandus, kvaliteetse tootmise kavad ja GMO mõju; jätkusuutlik, konkurentsivõimeline ja multifunktsionaalne põllumajandus ja metsandus; maaelu areng; loomade heaolu, aretamine ja tootmine; taimetervis; jätkusuutlik ja konkurentsivõimeline kalandus ja akvakultuur; loomade nakkushaigused, sh zoonoosid; loomsete jäätmete ohutu kõrvaldamine; vee-elusressursside kaitse, majandamine ja kasutamine, poliitikakujundajate ning muude põllumajanduses ja maaelu arendamises osalejate (maastik, maakorraldus jne) jaoks vajalike vahendite väljatöötamine.
- **„Toidulaualt tallu“ põhimõte: toit, tervis ja heaolu:** toidu ja söödaga seotud tarbija-, tööstus-, tervishoiu- ja ühiskondlikud aspektid, kaasa arvatud käitumis- ja tunnetuspsühholoogia; toitumine, toitumisega seotud haigused ja tervisehäired, kaasa arvatud ülekaalulisus; innovatiivsed toidu- ja söödatöötlemistehnoloogiad (sh pakendamine); toiduainete, jookide ja sööda parem kvaliteet ja ohutus, nii keemiline kui ka mikrobioloogiline; toiduahela terviklikkus (ja kontroll); keskkonnamõjud inimeste/loomade toiduahelale ning inimeste/loomade toiduahela keskkonnaalane mõju; kogu toiduahela mõiste (sh mereannid); jälgitavus.
- **Bioteadused ja biotehnoloogia säästvate toiduks mittekasutatavate toodete ja protsesside jaoks:** täiustatud põllukultuurid, lähteained, meretooted ja biomass (sh mere elusressursid) energeetika, keskkonna ning selliste kõrge lisandväärtusega toodete nagu näiteks materjalide ja kemikaalide jaoks, kaasa arvatud innovatiivne põllumajandustootmine, bioprotsessid ja biorafineerimine; biokatalüüs; metsandus ning metsandustooted ja -protsessid; keskkonna parandamine ja keskkonnasäästlikum töötlemine.

¹⁴ Loodusvarade säästva majandamise ja säilitamisega seotud täiendavaid teadusuuringuid käsitletakse teema „Keskkond, sealhulgas kliimamuutused“ all.

3. Info- ja sidetehnoloogia

Eesmärk

Võimaldada Euroopal info- ja sidetehnoloogia edasise arenguga kursis olla ja seda kujundada, et ühiskonna ja majanduse nõudmised oleksid täidetud. Tegevusega tugevdatakse Euroopa teaduslikku ja tehnoloogilist baasi info- ja sidetehnoloogia valdkonnas, soodustades ja edendades innovatsiooni info- ja sidetehnoloogia abil, ning tagatakse, et info- ja sidetehnoloogia areng tooks kiiresti kasu Euroopa kodanikele, äriühingutele, tööstusele ja riikidele.

Põhimõte

Info- ja sidetehnoloogia on Euroopa tuleviku seisukohast otsustava tähtsusega ja toetab Lissaboni strateegia elluviimist. Pool meie majanduse tootlikkuse suurenemist tuleneb info- ja sidetehnoloogia mõjust toodetele, teenustele ja äritegevusele. Info- ja sidetehnoloogia on peamine tegur innovatsiooni ja loovuse edendamisel ning väärtusahelate muutmisel tööstus- ja teenindussektorites. Info- ja sidetehnoloogia on oluline, et rahuldada suurenenud nõudlust arstiabi ja sotsiaalhoolduse järele ning ajakohastada teenuseid sellistes üldist huvi pakkuvates valdkondades nagu haridus, õppimine, turvalisus, energeetika, transport ja keskkond. Info- ja sidetehnoloogia kiirendab muude teadus- ja tehnoloogiavaldkondade arengut, kuna see muutub vastavalt sellele, kuidas teadlased teevad teadus- ja koostööd ja viivad läbi uuendusi.

Suurenevad majanduslikud ja ühiskondlikud nõudmised, info- ja sidetehnoloogia jätkuv süvalaiendamine ning vajadus tehnoloogiat veelgi edasi arendada panevad paika teadusuuringute üha ulatuslikumad põhipunktid. Tehnoloogia lähendamiseks inimestele ja korralduslikele vajadustele ei tohiks rõhutada tehnoloogia keerukust, vaid vajaduse korral välja tuua selle funktsionaalsus; muuta tehnoloogia kasutamine lihtsamaks, kättesaadavaks ja hinna poolest vastuvõetavaks; pakkuda uusi info- ja sidetehnoloogial põhinevaid rakendusi, lahendusi ja teenuseid, mis on usaldusväärsed ning kasutajate vajadustele ja eelistustele kohandatavad. Lähtudes vajadusest saada madalama hinna eest rohkem, püüavad info- ja sidetehnoloogiavaldkonna teadlased kogu maailmas saavutada edasist miniaturiseerimist, infotöötlus-, side- ja meediatehnoloogiate omavahelist lähendamist, teiste asjakohaste teadusharudega lähendamist ning luua õpi- ja arenemisvõimelisi süsteeme. Nendest eri jõupingutustest on tekkimas uus tehnoloogialaine. Info- ja sidetehnoloogia alased teadusuuringud põhinevad ka mitmetel teistel teadus- ja tehnoloogiaharudel, sealhulgas bioteadustel, psühholoogial, pedagoogikal, tunnetuspsühholoogial ja sotsiaalteadustel.

Info- ja sidetehnoloogia on üks kõige teadustöömahukam valdkond. Info- ja sidetehnoloogiaalane teadustegevus (nii avalikus kui ka erasektoris) moodustab kõikide suuremate majandusharude teadustegevusest kolmandiku. Kuigi Euroopa on olulistes info- ja sidetehnoloogiavaldkondades tööstuse ja tehnoloogia alal juhtpositsioonil, jääb ta info- ja sidetehnoloogiasse tehtavate investeeringute puhul oma peamistest konkurentidest maha. Ainult uute ja intensiivsemate Euroopa tasandil tehtavate ühiste jõupingutustega saab ära kasutada kõiki võimalusi, mida info- ja sidetehnoloogia areng meile pakub.

Info- ja sidetehnoloogia alane teadustegevus on tihedalt seotud info- ja sidetehnoloogia kasutamise poliitiliste meetmetega ning ühtse ja tervikliku strateegia raames võetavate reguleerivate meetmetega. Prioriteedid pandi paika pärast ulatuslikku konsulteerimist, mis hõlmas ka Euroopa mitme tehnoloogiaplatvormi ja tööstusalgatuste panust sellistes

valdkondades nagu nanoelektronika, manussüsteemid, mobiilside, elektrooniline meedia, robotika ja tarkvara, teenused ja võrgustikud.

Tegevus

• Info- ja sidetehnoloogia alused:

- *nanoelektronika, fotoonika ja integreeritud mikro-/nanosüsteemid*: miniaturiseerimise, integreerimise, mitmekesisuse ja tiheduse piiride katsetamine; tulemuslikkuse ja valmistatavuse suurendamine madalamate hindadega; info- ja sidetehnoloogia kasutamise hõlbustamine mitmete rakenduste puhul; liidesed; põhiuuringud, milleks on vaja välja töötada uued mõisted.
- *Asukohast sõltumatud ja piiramatu võimsusega sidevõrgud*: asukohast sõltumatu juurdepääs heterogeensete võrkude kaudu, mis on paiksed, mobiilsed, traadita ja ringhäälinguvõrgud ning ulatuvad personaalvõrgust piirkondliku ja ülemaailmse võrguni, võimaldab igal ajal toimetada takistusteta kõikjale üha suuremat hulka andmeid ja teenuseid.
- *Manussüsteemid, andmetöötlus ja kontroll*: võimsad, turvalised ja hajutatud arvuti- ja sidesüsteemid, mis on paigaldatud esemete ja füüsiliste infrastruktuuride sisse ning mis suudavad ümbritsevat keskkonda kontrollida ja sellega kohaneda.
- *Tarkvara, võrgud, turvalisus ja töökindlus*: dünaamiline, adaptiivne, töökindel ja usaldusväärne tarkvara ja teenused ning uued töötlemissüsteemid, kaasa arvatud nende pakkumine vajalike teenustena.
- *Teadmised, kognitiivsed ja õpitavad süsteemid*: veebi- ja multimeedia sisus leiduvate teadmiste omandamine ja kasutamine; bioloogilise mudeli alusel loodud kunstlikud süsteemid, mis tajuvad, mõistavad, õpivad ja arenevad iseseisvalt; masinate ja inimeste õppimine, mille aluseks on inimtunnetuse parem mõistmine.
- *Simulatsioon, visualiseerimine, interaktsioon ja virtuaalsusega põimunud tegelikkus*: vahendid innovatiivseks tegevuseks ja loovuseks toodete, teenuste ja digitaalmeedia puhul ning loomulikuks, keeleliseks ja mitmekülgeks suhtlemiseks.

Info- ja sidetehnoloogia uued väljavaated, mis põhinevad teistel teadus- ja tehnoloogiaharudel, kaasa arvatud tähelepanekud füüsika, biotehnoloogia, materjali- ja bioteaduse vallas, info- ja sidetehnoloogiaseadiste mõõtmete vähendamiseks, et need sobiksid kokku ja toimiksid koos elusorganismidega, et suurendada süsteemide kavandamise ja infotötluse tulemuslikkust, ning elava looduse modelleerimiseks ja simuleerimiseks.

• Tehnoloogiate integreerimine:

- *Personaalne keskkond*: personaalsed side- ja arvutiseadmed, tarvikud, kantavad seadmed, implantaadid; nende liidesed ning ühendused teenuste ja ressurssidega.
- *Kodukeskkond*: side, seire, kontroll, abi; kõikide seadiste tõrgeteta koostalitusvõime ja kasutamine; interaktiivne digitaalne infosisu ja teenused.
- *Robotsüsteemid*: täiustatud autonoomsed süsteemid; tajus, kontroll, tegutsemisoskused, loomulik koostoimimine; miniaturiseerimine.

- *Intelligentsed infrastruktuurid*: vahendid, millega muudetakse igapäevaelus olulised infrastruktuurid tõhusamaks, lihtsamini kohandatavaks ja hooldatavaks, vastupidavamaks nii kasutuse kui ka rikete seisukohalt.

- **Rakendustealane teadustegevus:**

- *Ühiskondlike küsimuste lahendamisel kasutatav info- ja sidetehnoloogia*: avalikku huvi pakkuvate valdkondadega seotud uued süsteemid ja teenused, mis parandavad kvaliteeti, tõhusust, juurdepääsu ja kaasatust; kasutajasõbralikud rakendused, uute tehnoloogiate ja algatuste (*Ambient Assisted Living*) integreerimine:

- *tervishoiu* jaoks; haiguste ennetamise, varajase diagnoosimise ja personaalse lähenemise parandamine; patsientide iseseisvus, turvalisus ja mobiilsus; tervise teabes sisalduvad võimalused teadmiste hankimiseks;
- et parandada *kaasatust* ja võrdset osalemist ning vältida digitaalsete lõhede tekkimist; tugitehnoloogia; universaalsisain;
- *mobiilsuse* jaoks; intelligentsed info- ja sidetehnoloogial põhinevad transpordisüsteemid ja sõidukid, mis võimaldavad inimestel ja kaupadel liikuda ohutult, mugavalt ja tõhusalt;
- *keskkonna* ja jätkusuutliku arengu toetuseks, vähendada vastuvõtlikkust ning leevendada loodusõnnetuste ja tööstuslike suurõnnetuste tagajärgi;
- *valitsuste* jaoks; tõhusus, avatus ja vastutustundlikkus, maailmatasemel riigihalduse jaoks ning sidemed kodanike ja äriühingutega, toetades demokraatiat.

- *Info- ja sidetehnoloogia infosisu loovuse ja isikliku arengu jaoks*:

- uued *meedia* paradigmad ja uus infosisu vorm; interaktiivse digitaalse infosisu loomine; rikkamad kasutajakogemused; tasuv infosisu edastamine;
- tehnoloogiapõhine *õppimine*; adaptiivsed ja kontekstist olenevad õpilahendused; aktiivne õppimine;
- info- ja sidetehnoloogial põhinevad süsteemid, mis toetavad juurdepääsu digitaalsetele kultuuriressurssidele ja -varadele ning nende kasutamist mitmekeelses keskkonnas.

- *Äriühinguid ja tööstust toetav info- ja sidetehnoloogia*:

- dünaamiliste, võrgustikust olenevate ühiste *äri*toimingute uued vormid, digitaalsed ökosüsteemid; optimeeritud *töö*korraldus ja koostööd soodustav töökeskkond;
- *tootmine*: täielikult tarbijaspetsiifiliste toodete kiire ja adaptiivne kavandamine, tootmine ja tarnimine; digitaalne ja virtuaalne tootmine; modelleerimis-, simulatsiooni- ja esitlemisvahendid; miniaturiseeritud ja integreeritud info- ja sidetehnoloogiatooted.

- *Info- ja sidetehnoloogia usalduse edendamiseks*: kasutaja tuvastamine; autentimine ja volitamine; privaatsust soodustavad tehnoloogiad; õiguste ja varade haldamine; kaitse küberohtude eest.
- **Uued ja esilekerkivad tehnoloogiad**: toetamaks teadusuuringuid avangardteadmiste hankimiseks peamistes info- ja sidetehnoloogiavaldkondades ning kombinatsioonis teiste asjakohaste valdkondade ja teadusharudega; uudsete ideede ja täiesti uute kasutusviiside toetamine ning uute võimaluste otsimine side- ja infotehnoloogia teadusprogrammide jaoks.

4. Nanoteadused, nanotehnoloogiad, materjalid ja uued tootmistehnoloogiad

Eesmärk

Parandada Euroopa tööstuse konkurentsivõimet ja tagada selle ümberkujundamine ressursimahukast teadmispõhiseks, luues läbimurdelisi teadmisi uute rakenduste jaoks eri tehnoloogiate ja teadusharude piirialal.

Põhimõte

Tööstustegevuse tagasimineku ei piirdu enam traditsiooniliste tööstussektoritega, kus on suur tööjõumahu, vaid seda võib vähehaaval täheldada ka keskmistes sektorites, mis esindavad Euroopa tööstuse tugevust, ja isegi mõnes kõrgtehnoloogilises sektoris. Seda suundumust saab ja tuleb muuta, luues Euroopas tugeva teadmistel põhineva tööstuse. See hõlmab olemasolevate VKEde ajakohastamist ja uute teadmispõhiste VKEde loomist teadmiste ja kogemuste levitamise teel koostööprogrammide kaudu.

ELil on kindel juhtpositsioon sellistes valdkondades nagu nanotehnoloogiad, materjali- ja tootmistehnoloogiad, mida tuleb tugevdada, et tagada ja tugevdada EL positsiooni suure konkurentsivõimega maailmas.

Euroopa tehnoloogiaplatformid aitavad paika panna ühised teadustöö prioriteedid ja eesmärgid sellistes valdkondades nagu nanoelektronika, tootmine, terase-, keemia- ja transporditööstus, ehitus, tööstusohutus, tekstiili-, tselluloosi- ja paberitööstus. Lisaks tööstuse seisukohalt olulistele prioriteetidele ja nende integreerimisele sektorialastesse rakendustesse käsitletakse ka asjakohaseid poliitika, regulatsiooni ja standardimise ning mõjuga seotud küsimusi, reageerides sealhulgas paindlikult uutele poliitikast tulenevatele vajadustele.

Tegevus

• **Nanoteadused, nanotehnoloogiad**

- Uute teadmiste loomine liidestest ja suurusega seotud nähtustest osas; materjaliomaduste kontrollimine nanotasandil uute rakenduste jaoks; tehnoloogiate integreerimine nanotasandil; isestruktureeruvad omadused; nanomootorid; nanomasinad ja -süsteemid; meetodid ja vahendid iseloomustamiseks ja manipuleerimiseks nanotasandil; nano- ja täppistehnoloogiad keemias; mõju inimeste ohutusele ja tervisele ning keskkonnale; metroloogia, nomenklatuur ja standardid; uute mõistete ja lähenemisviiside väljatöötamine sektorialaste rakenduste jaoks, kaasa arvatud esilekerkivate tehnoloogiate integreerimine ja lähendamine.

• **Materjalid**

- Uute teadmiste loomine kõrgtehnoloogiliste materjalide kohta uute toodete ja protsesside jaoks; teadmispõhised täiustatud omadustega materjalid; usaldusväärsem disain ja simulatsioon; suurem keerukus; keskkonnasõbralikkus; integratsioon nii nano-, molekulaar- kui ka makrotasandil keemiatehnoloogias ja materjalitöötusega tegelevates tööstusharudes; uued nanomaterjalid, biomaterjalid ja hübriidmaterjalid, kaasa arvatud kavandamine ja nende töötlemise juhtimine.

- **Uus tootmine**

- Tingimuste ja vahendite loomine teadmispõhise tootmise jaoks, kaasa arvatud ehitus, esilekerkivate tööstuslike vajaduste rahuldamiseks ettenähtud uute paradigmade arendamine ja valideerimine; üldiste tootmisvahendite arendamine adaptiivsete, võrgustikus oleva ja teadmispõhise tootmise jaoks; uute tehniliste mõistete väljatöötamine, kasutades tehnoloogiate lähendamist (nt nano-, bio-, info- ja kognitiivtehnoloogia ning nende tehnilised nõuded) suure lisandväärtusega toodete ja teenuste järgmise põlvkonna jaoks, ning muutuvate vajadustega kohanemine.

- **Tehnoloogiate integreerimine tööstuslike rakenduste jaoks**

- Uute teadmiste ja tehnoloogiate integreerimine nanovaldkonnas ning seoses materjalide ja tootmisega sektorisestest ja sektoritevahelistest rakendustest puhul: tervishoid, ehitus, transport, energeetika, keemia, keskkond, tekstiili- ja rõivatööstus, tselluloosi- ja paberitööstus, masinatööstus.

5. Energeetika

Eesmärk

Praeguse fossiilkütusel põhineva energiasüsteemi ümberkujundamine säästvamaks süsteemiks, mis põhineb erinevatel energiaallikatel ja -kandjatel koos tõhusama energiakasutusega, et lahendada varustuskindluse ja kliimamuutustega seotud pakilisi ülesandeid, suurendades samas Euroopa energiatööstuse konkurentsivõimet.

Põhimõte

Energiasüsteemid seisavad silmitsi tõsiste väljakutsetega. Vajadus leida asjakohased ja õigeaegsed lahendused on põhjendatud, kui arvestada rahutukstegevaid suundumusi ülemaailmses energianõudluses (prognooside kohaselt suureneb see järgmise 30 aasta jooksul 60% võrra), vajadust vähendada märkimisväärselt kasvuhoonegaaside heitmeid, et leevendada kliimamuutuste hävitavaid tagajärgi, naftahinna kahjulikku kõikumist (eriti transpordisektori puhul, mis sõltub suuresti naftast) ja geopoliitilist ebastabiilsust tarnepiirkondades. Vaja on nii teadus- kui ka tutvustustegevust, et tagada kõige keskkonnasõbralikumad ja kulutasuvamad tehnoloogiad ja meetmed, mis võimaldavad ELil saavutada Kyoto protokolliga kohaseid ja muid vajalikke eesmärke ning rakendada oma energiapoliitikaalaseid kohustusi, nagu on kirjeldatud energiavarustuse kindlust käsitlevas 2000. aasta rohelises raamatus.¹⁵

Euroopa on saavutanud maailmas juhtpositsiooni mitmes energiatehnoloogiavaldkonnas. Ta on teerajajaks selliste kaasaegsete taastuvate energiatehnoloogiate alal nagu näiteks bioenergia ja tuuleenergia. EL on konkurendiks teistele riikidele ka energia tootmises ja jaotamises ning omab suurt teaduspotsentiaali süsiniku sidumise ja kõrvaldamise valdkonnas. Neid positsioone ohustab aga tõsiselt konkurents (eelkõige USA ja Jaapani näol).

Energiasüsteemi radikaalne ümberkujundamine nõuab uusi tehnoloogiaid, mis kätkevad endas eraettevõtete jaoks suuri riske ja kaheldavaid tulemusi, et teha kõik vajalikud investeeringud teadus-, arendus- ja tutvustustegevuseks ning kasutamiseks. Seepärast peaks avaliku sektori toetus olema äärmiselt oluline erainvesteeringute mobiliseerimisel ning Euroopa jõupingutused ja vahendid tuleks tõhusalt ühendada, et konkureerida majandusriikidega, kes investeerivad oluliselt ja järjepidevalt sarnastesse tehnoloogiatesse. Euroopa tehnoloogiaplatvormidel on selles määrav osa vajalike teadustegevuse alaste jõupingutuste koondamiseks. Eesmärgi saavutamiseks vajalik tegevus on esitatud allpool. Lisatud on energiapoliitiliste otsuste tegemisega seotud teadmisi käsitlev erimeede, millega samuti toetatakse uusi poliitikast tulenevaid vajadusi, mis kerkivad esile näiteks seoses Euroopa energiapoliitika rolliga kliimamuutusi käsitlevate rahvusvaheliste meetmete kavandamises ning energiavarustuse ja hinna ebastabiilsuse ja häiretega.

Tegevus

• Vesiniku- ja kütuseelemendid

Integreeritud meetmed tugeva tehnoloogilise aluse loomiseks konkurentsivõimelise vesiniku- ja kütusekomponentide sektori jaoks ELis ning statsionaarsete, portatiivsete ja

¹⁵ KOM(2000) 769.

transpordialaste rakenduste jaoks. Euroopa vesiniku- ja kütuseelementide tehnoloogia platvorm aitab sellele kaasa, pakkudes välja integreeritud uurimis- ja kasutamisstrateegia.

- **Taastuva elektrienergia tootmine**

Tehnoloogiad üldise energia muundamise kasuteguri suurendamiseks, alandades kohalikest taastuvatest energiaallikatest elektrienergia tootmise kulusid, ning erinevatele piirkondlikele tingimustele sobivate tehnoloogiate arendamine ja tutvustamine.

- **Taastuva kütuse tootmine**

Integreeritud muundamistehnoloogiad: et kujundada ja alandada taastuvatest energiaallikatest toodetavate tahke-, vedel- ja gaaskütuste (sh vesinikkütuse) hinda, seades eesmärgiks kulutasuva tootmise ja süsinikdioksiidi heitkoguste suhtes neutraalsed kütused, eelkõige vedelad biokütused transpordisektori jaoks.

- **Taastuvad energiaallikad kütmise ja jahutamise jaoks**

Tehnoloogiad taastuvate energiaallikate tõhususe suurendamiseks ning kütte- ja jahutuskulude alandamiseks, tagades nende kasutamise eri piirkondlike tingimuste alusel.

- **Saastevaba energia tootmiseks vajalik süsinikdioksiidi sidumise ja kõrvaldamise tehnoloogia**

Vähendamaks oluliselt fossiilkütuste kasutamise mõju keskkonnale, seades eesmärgiks suure tõhususega ja peaaegu saastevabad elektrijaamad, mille tegevus põhineb süsinikdioksiidi sidumise ja kõrvaldamise tehnoloogial.

- **Kahjulike gaaside vabad söepõletustehnoloogiad**

Parandamaks märkimisväärselt elektrijaamade tõhusust, usaldusväärsust ja kulusid kahjulike gaaside vabade söepõletustehnoloogiate arendamise ja tutvustamise kaudu.

- **Intelligentsed energiavõrgud**

Suurendamaks Euroopa elektri- ja gaasisüsteemide ja -võrkude tõhusust, ohutust ja usaldusväärsust, nt muutes praegused elektrivõrgud interaktiivseks (kliendid/operatuurid) teenustevõrguks, ning kõrvaldamaks takistused ulatusliku kasutuse ning detsentraliseeritud ja taastuvate energiaallikate tõhusa integreerimise eest.

- **Energiatõhusus ja energiasäästlikkus**

Uued mõisted ja tehnoloogiad energiakasutuse tõhustamiseks ja energiasäästu suurendamiseks hoonete, teenuste ja tööstuse puhul. See hõlmab strateegiate ja tehnoloogiate integreerimist energiatõhususe valdkonnas, uute ja taastuvate energiaallikatega seotud tehnoloogiate kasutamist ning energianõudluse reguleerimist.

- **Energiapoliitiliste otsuste tegemiseks vajalikud teadmised**

Vahendite, meetodite ja mudelite arendamine, et hinnata olulisemaid energiatehnoloogiatega seotud majandus- ja sotsiaalküsimusi ning seada mõõdetavaid eesmärke ja stsenaariume keskmise ja pika aja peale.

6. Keskkond (sealhulgas kliimamuutused)

Eesmärk

Keskkonna ja selle ressursside säästev majandamine, edendades teadmisi biosfääri, ökosüsteemide ja inimtegevuse vastastikuse mõju kohta ning arendades uusi tehnoloogiaid, vahendeid ja teenuseid, et lahendada ülemaailmseid keskkonnaprobleeme integreeritud alustel. Tähelepanu pööratakse kliimamuutuste ning öko-, maa- ja ookeanisüsteemides toimuvate muutuste prognoosimisele; vahenditele ja tehnoloogiatele keskkonnakoormuse ja -ohtude jälgimiseks, ennetamiseks ja leevendamiseks, sealhulgas ka tervise seisukohalt, samuti loodus- ja kultuurikeskkonna kaitsmiseks.

Põhimõte

Keskkonnaprobleemid ulatuvad väljapoole riigipiire ja nende lahendamiseks on vaja Euroopa ja sageli ka ülemaailmsel tasandil kooskõlastatud lähenemisviisi. Loodusvaradele ja kultuurikeskkonnale avaldab äärmiselt suurt survet elanikkonna kasv, linnastumine, põllumajandus-, transpordi- ja energiasektori jätkuv laienemine, samuti kliimaolude varieerumine ning kohalik, piirkondlik ja ülemaailmne soojenemine. Euroopa peab keskkonnaga looma uue säästva suhte, parandades ja tugevdades oma tööstussektori konkurentsivõimet. Arvestades keskkonnauuringute taset, ulatust ja keerukust, on piisava kandepinna leidmiseks vaja kogu ELi hõlmavat koostööd. See hõlbustab üldist planeerimist, võrguks ühendatud ja koostalitlusvõimeliste andmebaaside kasutamist ning ühtsete ja ulatuslike vaatlus- ja prognoosisüsteemide arendamist.

EL tasandi teadustegevust on vaja ka selleks, et täita rahvusvahelisi kohustusi seoses Kyoto protokolliga ja bioloogilise mitmekesisuse ÜRO konventsiooniga, saavutada 2002. aasta ülemaailmse jätkusuutliku arengu tippkohtumise, kaasa arvatud EL veemajandusalase algatuse, eesmärged ning aidata kaasa valitsustevahelise kliimamuutuste rühma ja maapinna kaugele algatusele. Lisaks sellele on vaja ulatuslikke teadusuuringuid, mis tulenevad olemasolevatest ja esilekerkivatest ELi tasandi poliitikavaldkondadest, kuuenda keskkonnaalase tegevusprogrammi ja seonduvate temaatiliste strateegiate rakendamisest, keskkonnatehnoloogiatest, keskkonda ja tervishoidu käsitlevatest tegevuskavadest ning sellistest direktiividest nagu näiteks veepoliitika raamdirektiiv.

EL peab tugevdama oma positsiooni keskkonnatehnoloogia maailmaturul. Sellised tehnoloogiad aitavad kaasa jätkusuutlikule kasvule, pakkudes eri tasandi keskkonnaprobleemidele ökoloogiliselt tõhusamaid lahendusi ja kaitstes meie kultuuripärandit. Keskkonnanõuded soodustavad innovatsiooni ja pakuvad ettevõtlusalaseid võimalusi. Euroopa tehnoloogiaplatformid veevarustuse ja kanalisatsiooni ning säästva keemia valdkonnas kinnitavad vajadust EL tasandi meetmete järele ja nende teadustegevuse programme on arvesse võetud ka allpool käsitletud tegevuste puhul. Muud platvormid (nt ehitus ja metsandus) tegelevad samuti osaliselt keskkonnatehnoloogiat käsitlevate küsimustega ning ka seda on arvesse võetud.

Allpool on loetletud tegevusvaldkonnad,¹⁶ millest paljud on otseselt seotud poliitikast tulenevate vajadustega. Võimalik on pakkuda täiendavat toetust uutele esilekerkivatele poliitikast tulenevatele vajadustele, mis on näiteks seotud EL tegevuspõhimõtete säästvuse

¹⁶ Bioloogiliste ressursside tootmise ja kasutamisega seotud täiendavaid teadusuuringuid käsitletakse teema „Toiduained, põllumajandus ja biotehnoloogia“ all.

mõju hinnangutega, Kyoto kohtumisele järgnevate ja kliimamuutustega soetud meetmete järelevalvele ning uutele keskkonnapoliitilistele valdkondadele, nagu näiteks merenduspoliitika ning selle normid ja eeskirjad.

Tegevus

• **Kliimamuutus, reostus ja ohud**

- *Surve keskkonnale ja kliimale*: maakera kliima- ja loodussüsteemi toimimine; kohandamis- ja leevendusmeetmed; õhu-, pinnase- ja veereostus; muutused atmosfääri koostises ja veeringes; kliima, maapinna ja ookeani vastastikune mõju; ning bioloogilise mitmekesisuse ja ökosüsteemide mõju.
- *Keskkond ja tervis*: keskkonnastressi tekitajate ja inimese tervise vastastikune mõju, kaasa arvatud allikate kindlakstegemine, seosed sisekeskkonnaga ning mõju ja esilekerkivad ohutegurid; mürgiste ainete integreeritud riskihindamismeetodid, kaasa arvatud alternatiivid loomkatsetele; keskkonnast tulenevate terviseriskide ja näitajate kvantifitseerimine ja kulude-tulude analüüs ennetusstrateegiate jaoks.
- *Looduslikud riskitegurid*: prognoosimise ja ühendatud ohtude, s.o vastuvõtlikkuse, ning riskide hindamise parandamine loodusõnnetuste puhul, mis on seotud geoloogiliste ohtudega (maavärinad, vulkaanid, tsunamid) ja kliimaga (tormid ja üleujutused); varajase hoiatamise süsteemide arendamine ning ennetus- ja leevendusstrateegiate parandamine.

• **Ressursside säästev majandamine**

- *Looduslike ja inimese loodud ressursside kaitse ja säästev majandamine*: ökosüsteemid; veeressursside majandamine; jäätmehooldus ja jäätmetekke vältimine; bioloogilise mitmekesisuse kaitse ja majandamine, mullakaitse, merepõhja ja rannikualade kaitse, kõrbestumise ja maa kahjustamise vastased lähenemisviisid; metsa majandamine; linnakeskkonna säästev juhtimine ja planeerimine, andmehaldus ja teabeteenused; looduslike protsessidega seotud hindamine ja prognoosimine.
- *Merekeskkonna areng*: inimtegevuse mõju merekeskkonnale ja selle ressurssidele; piirkondlike merevete ja rannikualade reostus ja eutrofeerumine; süvamere ökosüsteemid; merekeskkonna bioloogilise mitmekesisuse arengusuundumuste, ökosüsteemis toimuvate protsesside ja ookeani tsirkuleerimise hindamine; merepõhja geoloogia.

• **Keskkonnatehnoloogia**

- *Keskkonnatehnoloogiad loodusliku ja kultuurkeskkonna jälgimiseks, kahjude ennetamiseks ja leevendamiseks, kohandamiseks, parandamiseks ja taastamiseks*: seotud vee, kliima, õhu, mere, linna- ja maakeskkonna, pinnase, jäätmehoolduse, ringlussevõtu, keskkonnasäästlike tootmisprotsesside, kemikaalide ohutuse, kultuuripärandi ja rajatud keskkonna kaitsega.
- *Tehnoloogia hindamine, kontrollimine ja katsetamine*: protsesside, tehnoloogiate ja toodete keskkonnariskide ja olulistsükli hindamise meetodid ja vahendid; toetus säästva keemia, veevarustuse ja kanalisatsiooniga seotud platvormidele;¹⁷ Euroopa tulevase

¹⁷ Euroopa tehnoloogiaplattformide uurimisprogramme võetakse eri tegevuste puhul arvesse.

keskkonnatehnoloogia kontrolli- ja katsetamisprogrammi teaduslikud ja tehnoloogilised aspektid.

- **Maapinna kaugseire ja hindamise vahendid**

- *Maapinna kaugseire*: aitab kaasa seiresüsteemide arendamisele ja integreerimisele keskkonna- ja säästvusküsimuste osas GEOSSi raames; süsteemide koostalitlusvõime ja teabe optimeerimine keskkonnanähtuste mõistmiseks, kujundamiseks ja prognoosimiseks.
- *Prognoosimismeetodid ja hindamisvahendid*: majanduse/keskkonna/ühiskonna vahelised modelleerimisseosed, kaasa arvatud turul põhinevad vahendid, välismõjud, lävitasemed ning alusteadmiste ja meetodite arendamine säästvuse mõju hindamiseks sellistes põhivaldkondades nagu maaskasutus ja merendusküsimused; kliimamuutustega seotud sotsiaalsed ja majanduslikud pinged.

7. Transport (sealhulgas lennundus)

Eesmärk

Arendada tehnoloogia arengule tuginedes kodaniku ja ühiskonna heaks integreeritud, „rohelisemaid“ ja „intelligentsemaid“ üleeuroopalisi transpordisüsteeme, austades keskkonda ja loodusvarasid ning kindlustades ja edasi arendades Euroopa tööstuste juhtrolli maailmaturul.

Põhimõte

Transport on üks Euroopa tugevaid alasid – õhustranspordisektor annab 2,6% EL SKTst (3,1 miljonit töökohta) ning pinnatranspordi valdkond toodab 11% SKTst (andes tööd 16 miljonile inimesele). Siiski tekitab transport 25% EL kogu süsinikdioksiidi heitest, millest ka põhjendatud vajadus muuta süsteem „rohelisemaks“, et tagada säästvamaid transpordiviise ning vastavus kasvumääradele, mis on esitatud valges raamatus „Euroopa transpordipoliitika aastaks 2010: aeg otsustada“.¹⁸

Euroopa Liidu laienemine (territoorium kasvas 25% ning rahvastik 20%i) ja majandusareng esitavad uued väljakutsed, kuidas vedada inimesi ja kaupu tõhusalt, kulutasuvalt ja säästval viisil. Transport on otseselt seotud muude tähtsate valdkondadega nagu kaubandus, konkurents, tööhõive, sidusus, energeetika, julgeolek ja siseturg. Investeerimine teadusuuringutesse ja tehnoloogia arendusse Euroopa Liidu transporditööstuses on eeltingimus tehnoloogilise konkurentsieelise tagamiseks maailmaturgudel.¹⁹ Tegevusega Euroopa tasandil aidatakse kaasa ka tööstuse ümberkorraldamisele, muu hulgas turustusahela ning eriti VKEdes integreerimisele. Euroopa tehnoloogiaplattformide uurimisprogrammides²⁰ toetatakse vajadust võtta omaks uus transpordisüsteemidel põhinev lähenemine, milles võetakse arvesse sõidukite, transpordivõrkude ja liiklusteenuste kasutamise vastasmõju, ja mida saab arendada ainult Euroopa tasandil. Teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse kulud

¹⁸ KOM(2001) 370.

¹⁹ Euroopa lennundustööstus investeerib teadusuuringutesse 14% oma käibest, Euroopa autotööstus 5%; EL laevaehitustööstuse konkurentsieelis põhineb täielikult teadusuuringutel ja tehnoloogia arengul.

²⁰ ACARE: Advisory Council for Aeronautics Research in Europe; ACARE loodi 2001. aastal ning see on esimene tegutsev tehnoloogiaalase koostöö vorm; ERRAC: European Rail Research Advisory Council; ERTRAC: European Road Transport Research Advisory Council; WATERBORNE Technology Platform.

kõigis neis valdkondades kasvavad märkimisväärselt ning koostöömimine EL tasandil on oluline, et võimaldada erinevate TTA pakkujate kriitilisel massil vastata uurimistöõ laiahaardelisusest ning valdkondade paljususest tulenevatele väljakutsetele majanduslikult kõige tõhusamal viisil ning ületada poliitilisi, tehnoloogilisi ja sotsiaalmajanduslikke probleeme, mis kaasnevad selliste küsimustega nagu tuleviku „puhas ja ohutu sõiduk“, transpordiliikide koostalitlusvõime ja ühitamine iseäranis raudteetranspordi puhul, taskukohasus, ohutus, veomaht, turvalisus ja keskkonnamõjud laienenud Euroopa Liidus. Euroopa poliitikate elluviimisel on väga olulisel kohal ka tehnoloogiate arendamine Galileo süsteemi ning selle rakenduste toetuseks.

Allpool esitatud teemad ja tegevus omavad erilist tähtsust tööstuse seisukohast, kuid ka poliitika väljatöötajate tarvidusi käsitletakse komplekselt, hõlmates ka transpordipoliitika majandus-, sotsiaal- ja keskkonnaaspekte. Lisaks pakutakse tuge ka olemasolevate ja uute poliitikavajaduste täitmiseks, näiteks seoses merenduspoliitika arenguga.

Tegevus

• Lennundus ja õhustransport

- *Õhustranspordi keskkonnasäästlikuks muutmine*: heitkoguste ja mürahäirete vähendamine, mis hõlmab ka mootorite, alternatiivkütuste, struktuuride ja uute õhusõidukimudelite, lennujaama käitamise ja liikluskorraldusega seotud tööd.
- *Ajakasutuse tõhustamine*: lennugraafikute tõhustamine, pannes rõhku ühtse Euroopa taeva algatuse efektiivsele elluviimisele, rakendades uuenduslikke lennuliikluskorraldussüsteeme, milles ühendatakse õhu-, maa- ja kosmosekomponendid, k.a liiklusvoogude korraldamine ja õhusõidukite suurema sõltumatuse kindlustamine.
- *Tarbija rahulolu ja ohutuse tagamine*: reisijate mugavuse parandamine, pardateeninduse uuendamine ja reisijate käitluse tõhustamine; õhustranspordi kõigi ohutusaspektide parandamine; õhusõidukite valiku laiendamine suurekerelistest väikeste sõidukiteni.
- *Kulutasuvuse parandamine*: toote arendamise, valmistamise ja kasutamisega seotud kulude vähendamine hooldusvabade õhusõidukite, automatiseerimise ja simulatsiooni ulatuslikuma kasutamise kaudu.
- *Õhusõidukite ja reisijate kaitse*: reisija, meeskonna, õhusõiduki ja õhustranspordisüsteemi kaitsemeetmete parandamine, nt tõhustatud andmekorraldus- ja tuvastamismeetodid, õhusõiduki kaitse rünnaku vastu, lennujuhtimise automaattaaste ning õhusõiduki turvaskeemi parandamine.
- *Tee avamine tuleviku õhustranspordile*: lennunduse pikaajalisemate küsimuste lahendamine radikaalsemate, keskkonnasäästlikumate ja uuenduslikemate tehnoloogiate kombinatsioonidega, mis viib õhustranspordi arengut märkimisväärselt edasi.

• Pinnatransport (raudtee-, maantee- ja veetransport)

- *Pinnatranspordi keskkonnasäästlikuks muutmine*: keskkonna- ja mürasaaste vähendamine; puhaste ja tõhusate mootorite arendamine, k.a hübriidtehnoloogia ning alternatiivsete kütuste kasutamine transpordis; strateegiate väljatöötamine kasutuselt kõrvaldatud sõidukite ja laevade jaoks.

- *Ümbersuunamise julgem kasutamine ja transpordikoridore ummistumise vähendamine:* uuenduslike, ühendveoliste ja koostalitlusvõimeliste piirkondlike ja riiklike transpordivõrkude, infrastruktuuride ja süsteemide arendamine Euroopas; kulude arvessevõtmine; teabevahetus sõiduki/laeva ja transpordi infrastruktuuri vahel; infrastruktuuri läbilaskevõime optimeerimine.
- *Säästva linnaliikluse tagamine:* uuenduslikud liikluskorralduskeemid, sh puhtad ja ohutud sõidukid ja saastevabad transpordivahendid, uued ühistranspordi liigid ja eratranspordi ratsionaliseerimine, sideinfrastruktuur, integreeritud linnaplaneerimine ja transport.
- *Ohutuse ja turvalisuse parandamine:* vastavalt transpordisüsteemile seoses juhtide, reisijate, meeskonna, jalgratturite ja jalakäijate veotoimingutega sõidukites, laevadel ja transpordisüsteemis tervikuna.
- *Konkurentsivõime tugevdamine:* projekteerimisprotsesside parandamine; nüüdisaegsete ülekande- ja sõidukitehnoloogiate arendamine; innovatiivsete ja kulutasuvate tootmissüsteemide ja infrastruktuuride rajamine; integratsiooni võimaldav struktuur.
- **Tugi Euroopa globaalsele satelliitnavigatsioonisüsteemile (Galileo):** täpsed navigatsiooni- ja ajamääramisteenused kasutamiseks paljudes sektorites; satelliitnavigatsiooni tõhus kasutamine ning toetus teise põlvkonna tehnoloogiate määratlemisel.

8. Sotsiaalmajandus- ja humanitaarteadused

Eesmärk

Luu sügav, ühine arusaam sellistest Euroopa ees seisvatest keerukatest ja omavahel seotud sotsiaalmajanduslikest probleemidest nagu majanduskasv, tööhõive ja konkurentsivõime, sotsiaalne sidusus ja jätkusuutlikkus, elukvaliteet ja globaalne seotus, eriti selleks, et anda asjaomaste valdkondadega seotud strateegiate väljatöötamiseks parema kvaliteediga alusteadmised.

Põhimõte

Sotsiaalmajandus- ja humanitaarteaduste teadusbaas on Euroopas tugev ja kõrgetasemeline. Lähenemiste mitmekesisus EL majandus-, sotsiaal-, poliitika- ja kultuuri valdkondades pakub EL tasandil teadusuuringuteks väga viljakat pinnast. Suurt lisandväärtust annab Euroopa sotsiaalmajandusküsimusi käsitlev teaduskoostöö kõnealustes valdkondades. Esiteks peetakse neid teemasid ja probleeme EL tasandil esmatähtsaks ning need on EL poliitikavaldkondade objektiks. Teiseks kujutab võrdlev uurimus mitmetes või kõigis EL riikides endast äärmiselt tõhusat instrumenti, samas pakub ka olulist õppimisvõimalust eri riikides ja piirkondades.

Kolmandaks on EL tasandi teadusuuringutel erilised eelised, sest need võimaldavad koguda andmeid üle Euroopa ja rakendada keeruliste küsimuste mõistmiseks vajalikke võimalusi. Lõpetuseks aitab tõeliselt euroopaliku, neid võtmeküsimusi haaravate sotsiaalmajanduslike alusteadmiste arendamine oluliselt kaasa ühise arusaama edendamisele kogu Euroopa Liidus, ja mis kõige tähtsam – Euroopa kodanike hulgas.

Toetatavad tegevused on loetletud allpool ning eeldatakse, et need aitavad märkimisväärselt kaasa poliitika sõnastamisele, rakendamisele, mõjule ja hinnangutele paljudes valdkondades

nagu majandus, sotsiaalala, haridus ja koolitus, ettevõtlus, rahvusvaheline kaubandus, tarbijakaitse, välissuhted, justiits- ja siseküsimused ning ametlik statistika. Lisaks pakutakse võimalusi tegelda nii tekkivate sotsiaalmajanduslike probleemidega kui ka alustada teadusuuringuid, arvestades uute või ettenägematute strateegiate vajadusi.

Tegevus

- **Majanduskasv, tööhõive ja konkurentsivõime teadmisteühiskonnas:** teadusuuringute arendamine ja integreerimine küsimustes, mis mõjutavad majanduskasvu, tööhõivet ja konkurentsivõimet innovatsioonist, haridusest, sh elukestev õpe, ning teadus- ja muude teadmiste rollist riiklike institutsioonideni välja.
- **Majanduslike, sotsiaalsete ja keskkonnaeesmärkide kombineerimine Euroopas:** seda tuleks teha kahe omavahel tihedalt seotud võtmeküsimuse, Euroopa sotsiaalmajandusmudelite arendamise ning laienenud Euroopa Liidu sotsiaalse sidususe kaudu, võttes arvesse keskkonnakaitset.
- **Ühiskonna põhisuundumused ja nende mõju:** nt demograafilised muutused, sh vananemine ja ränne; eluviis, töö, perekond, soolise võrdõiguslikkuse küsimused, tervis ja elukvaliteet; kuritegevus; ettevõtluse koht ühiskonnas ja rahvastiku mitmekesisus, kultuuriline vastasmõju ning põhiõiguste kaitse ning rassismi ja sallimatuse vastase võitluse probleemid.
- **Euroopa maailmas:** maailma eri piirkondade vaheliste muutuvate vastasmõjude ja vastastikuse sõltuvuse ning mõju mõistmine, mida see avaldab asjaomastele piirkondadele, eriti Euroopas; ähvardavate ohtude ja riskidega võitlemine õõnestamata inimõigusi, vabadust ja heaolu.
- **Euroopa Liidu kodanik:** Euroopa Liidu edasise arengu kontekstis eesmärgina demokraatliku omanikutunde teke ja Euroopa rahvaste aktiivse osaluse saavutamine; tõhus ja demokraatlik valitsemistava, eriti majanduse plaanis; ühise arusaama ja austuse saavutamine seoses Euroopa kultuuriliste, institutsiooniliste, ajalooliste, keeleliste ja väärtuseliste erinevuste ja sarnasustega.
- **Sotsiaalmajanduslikud ja teaduslikud näitajad:** nende kasutamine poliitika väljatöötamisel ning selle rakendamine ja järelevalve, olemasolevate näitajate täiustamine ja uute arendamine sel eesmärgil ning samuti teadusprogrammide hindamiseks, sh ametlikul statistikal põhinevad näitajad.
- **Visiooniuringud** sellistes tähtsamates teaduse, tehnika ja asjassepuutuvates sotsiaalmajanduslikes küsimustes nagu tuleviku demograafilised suundumused ning teadmiste üleilmastumine ja teadussüsteemide areng, samuti edaspidised arengud peamistes uurimisvaldkondades ja teadusharudes.

9. Julgeolek ja kosmos

Eesmärk

Arendada tehnoloogiaid ja teadmisi, et luua võimalusi, mis on vajalikud kodanike julgeoleku tagamiseks selliste ähvardavate ohtude suhtes nagu terrorism ja kuritegevus, samal ajal austades põhilisi inimõigusi; kindlustada Euroopa julgeoleku huvides olemasolevate tehnoloogiate optimaalne ja kooskõlastatud kasutamine; ning soodustada teenusepakujate ja kasutajate koostööd julgeolekuküsimustele lahenduste leidmisel.

Toetada Euroopa Kosmoseprogrammi kodanike huvides ja Euroopa kosmoseäri konkurentsivõime tõstmiseks, keskendudes rakendustele nagu GMES. See aitab kaasa Euroopa Kosmosepoliitika arendamisele, täiendades liikmesriikide ja muude peamiste tegijate, sh Euroopa Kosmoseagentuuri jõupingutusi.

9.1 Julgeolek

Põhimõte

Euroopas on julgeolek heaolu ja vabaduse eeltingimuseks. Euroopa Ülemkogu vastuvõetud Euroopa Liidu julgeolekustrateegia „Turvaline Euroopa paremas maailmas“ osutab vajadusele julgeoleku üldstrateegia järele, mis hõlmab nii kodanikuühiskonna kui ka kaitsega seotud julgeolekumeetmeid.

Julgeolekuga seotud teadusuuringud on ühise välis- ja julgeolekupoliitika tähtis toetusosa ning need mängivad tähtsat rolli kõrge julgeolekutaseme saavutamisel vabadusel, turvalisusel ja õigusel rajaneval EL alal,²¹ nagu on rõhutatud Haagi programmis. Samuti annavad teadusuuringud panuse nende tehnoloogiate ning võimaluste arengusse, mis toetavad muid EL poliitikavaldkondi nagu transport, kodanikukaitse, energia ja keskkond.

Olemasolevad julgeolekuga seotud Euroopa teadusuuringud kannatavad jõupingutuste killustatuse, mastaabi ja katvuse kriitilise massi ning sidemete ja koostalitlusvõime puudumise tõttu. Euroopas on vaja teha ühtseid jõupingutusi, arendades tõhusat institutsioonilist korraldust ning õhutades erinevaid riiklikke ja rahvusvahelisi ettevõtjaid tegema koostööd ning kooskõlastama oma tegevust kattumiste vältimiseks ja sünergiavõimaluste leidmiseks. Ühenduse tasandi julgeolekualased teadusuuringud keskenduvad tegevusele, mis annab riiklikul tasandil selge lisandväärtuse. Selle tulemusena tugevdavad ühenduse tasandi julgeolekualased teadusuuringud Euroopa julgeolekutõstmise konkurentsivõimet.

Allpool esitatud tegevused täiendavad ja integreerivad julgeolekuga seotud tehnoloogia- ja süsteemiorientatsiooniga teadusuuringuid, mida viiakse läbi teiste teemade raames. Tegevused on ülesandepõhised ning arendavad tehnoloogiaid ja võimalusi, mida eeldavad konkreetset julgeolekuülesanded. Need on loomult paindlikud, et vajadusel hõlmata veel tundmatuid tulevikuohte ja võimalikke asjaomaseid poliitikavajadusi, stimuleerides vastastikust kasulikku infovahetust ja olemasolevate tehnoloogiate kasutamist kodanikujulgeoleku sektoris; Euroopa julgeolekualased teadusuuringud edendavad

²¹ Terrorismirünnakute ennetamine, nendeks valmisolek ja neile reageerimine - KOM(2004) 698, 700, 701, 702; Solidaarsus/ CBRN-programm.

mitmeotstarbeliste tehnoloogiate arendamist, et võimalikult laiendada nende rakendusvaldkondi.

Tegevus

- **Kaitse terrorismi ja kuritegevuse vastu:** tehnoloogiliste lahenduste väljatöötamine ohu (nt keemilise, bioloogilise, radioloogilise, tuumaohu) teadvustamiseks, avastamiseks, ennetamiseks, kindlaksmääramiseks, kaitseks, neutraliseerimiseks ning toimetulekuks terrorirünnakute ja kuritegevuse tagajärgedega.
- **Infrastruktuuride ja teenuste julgeolek:** olemasolevate ja tulevaste avalike ja erasektori võrkinfrastruktuuride (nt transpordis, energeetikas, seoses info- ja sidetehnoloogiaga), süsteemide ja teenuste (sh finants- ja haldusteenuste) analüüsimine ja turvamine.
- **Julgeolek piiridel:** keskendumine tehnoloogiatele ja võimalustele, mis suurendavad kõikide süsteemide, seadmete, tööriistade ja protsesside tulemuslikkust ja tõhusust, mis on vajalikud, et parandada julgeolekut Euroopa maa- ja merepiiril, k.a piirikontroll ja järelevalveküsimused.
- **Julgeoleku taastamine kriisi korral:** keskendumine tehnoloogiatele, mis toetaksid mitmesuguseid hädaolukordade ohjeoperatsioone (nt kodanikukaitse, humanitaar- ja päästeülesanded, toetus ühisele välis- ja julgeolekupoliitikale) ning sellistele küsimustele nagu organisatsioonidevaheline koordineerimine ja side, hajutatud infrastruktuurid ja inimtegurid.

Eespool nimetatud nelja valdkonda toetavad järgmised laiahaardelisemad teemad:

- **Julgeolekusüsteemide integreerimine ja koostalitlusvõime:** keskendumine tehnoloogiatele, mis suurendaksid süsteemide, seadmete, teenuste ja protsesside, sh õiguskaitseteavituselise infrastruktuuride koostalitlusvõimet; samuti usaldusväärsele, korralduslikele aspektidele, konfidentsiaalsuse kaitsele ja teabe terviklikkusele ning kõikide tehingute ja toimingute jälgitavusele.
- **Julgeolek ja ühiskond:** ülesandekesksed teadusuuringud, mis keskenduvad sotsiaalmajanduslikule analüüsile, stsenaariumide väljatöötamisele ja tegevustele, mis on seotud kuritegevusega, kodaniku arusaamaga julgeolekust, eetikaga, eraelu puutumatusel ja ühiskonnaprognosidega. Teadusuuringud suunatakse ka tehnoloogiatele, mis paremini kaitsevad eraelu puutumatusel ja vabadusi ning mida saaks kasutada nõrkade kohtade ja uute ohtude korral, samuti võimalike tagajärgedega toimetulekul ja nende mõju hindamisel.
- **Julgeolekualaste teadusuuringute kooskõlastamine ja struktureerimine:** Euroopa ja rahvusvahelise julgeoleku alaste teadusuuringute kooskõlastamine ja sünergia arendamine tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsealaste teadusuuringute vahel, õigustingimuste parandamine ning olemasolevate infrastruktuuride optimaalse kasutuse soodustamine.

9.2 Kosmos

Põhimõte

Selles valdkonnas saab Euroopa Liit aidata paremini määratleda kasutaja nõudmistel ja poliitika eesmärkidel põhinevaid ühiseid eesmärke, kooskõlastada tegevust, et vältida kattumisi ja saavutada maksimaalne koostalitlusvõime, ja määratleda standardeid. Riigiasutused ja otsustajad esindavad olulisi võimalikke kasutajaid ning ka Euroopa tööstus saab kasu Euroopa hästimääratletud kosmosepoliitikast, mida viiakse ellu Euroopa kosmoseprogrammi kaudu, mida toetavad osaliselt ka kavandatud teadusuuringud ja tehnoloogiaarenduse meetmed. Euroopa tasandi meetmeid on vaja toetama EL poliitika eesmärke, näiteks sellistes valdkondades nagu põllumajandus, kalandus, keskkond, telekommunikatsioonid, julgeolek ja transport ning kindlustama Euroopa kui usaldusväärse partneri mainet piirkondlikus ja rahvusvahelises koostöös.

Viimase 40 aasta jooksul on Euroopa saavutanud suurepärase tehnoloogilise taseme. Konkurentsivõimelise tööstuse säilitamine (sh tootjad, teenusepakkujad ja käitlejad) nõuab uusi teadusuuringuid ja tehnoloogiaid. Kosmoserakendustest tõuseb kodanikele tähtsat tulu. Allpool esitatud tegevuste eesmärgiks on: kosmosevarade kasutamine mitmesugusteks rakendusteks, täpsemalt ülemaailmne keskkonna- ja turvaseire (GMES) ja nende rakenduste panus õiguskaitse tõhustamisse Euroopa Liidu poliitikas; samuti kosmoseuuringud, mis toovad kaasa rahvusvahelisi koostöövõimalusi ning ulatuslikke tehnoloogilisi läbimurdeid; kosmose kasutamine ja uurimine, mida toetavad mitmesugused toimingud, mis kindlustavad Euroopa Liidule strateegilise rolli. Neid tegevusi täiendavad muud, innovatsiooni ja konkurentsivõime parandamise ning haridus- ja koolitusprogrammi meetmed. Allpool esitatud tegevustest lähtuv kasu avalikule poliitikale suureneb samuti, kaasa arvatud täiendav toetus võimalikele uutele poliitikast tulenevatele vajadustele, näiteks: kosmosepõhised lahendused arenguriikide toetuseks; ning kosmoseseire vahendite ja meetodite kasutamine, et toetada arengut ühenduse poliitikavaldkondades.

Tegevus

• Kosmosepõhised rakendused Euroopa ühiskonna teenistuses

- GMES: keskkonnahaldamise ja turvalisuse tagamisega seotud satelliidipõhiste seiresüsteemide ja -meetodite arendamine ning nende integreerimine maapealsete, laevadel ning lennuvahenditel paiknevate osistega; toetus GMESi andmete ja teenuste kasutamisele ja pakkumisele.
- Sujuvalt ülemaailmsetesse elektroonilistesse sidevõrkudesse integreeritud uuenduslikud satelliitsideteenused kodanike ja ettevõtete jaoks sellistes rakendussektorites, mis hõlmavad kodanikukaitset, e-valitsemist, telemeditsiini, teleõpet ja tavakasutajaid.
- Tehnoloogiate arendamine kosmosepõhiste teenuste kaitstuse suurendamiseks ning kosmoseseire edendamiseks.

• Kosmoseuuringud

- Panus rahvusvahelistesse kosmoseuuringualgatusesse.

• Teadusuuringud ja tehnoloogia arendus kosmoserajatiste tugevdamiseks

- Kosmosetranspordi tehnoloogia: teadusuuringud Euroopa kosmosetranspordi sektori konkurentsivõime tõstmiseks.

– Kosmoseteadused, sh elu kosmoses.

II IDEED

Eesmärk

See programm aitab suurendada teadmiste eesliinil liikuvate Euroopa eesliiniuuringute dünaamikat, loovust ja pädevust. Eesmärgiks on toetada uurijakeskseid uurimisprojekte, mida viivad kõikides valdkondades läbi üksikud Euroopa tasandil rahastamisele konkureerivad uurimisrühmad. Projekte rahastatakse teadlaste poolt vabalt valitud teemal esitatud ettepanekute alusel ning ainsaks hindamiskriteeriumiks on pädevus, mille üle otsustatakse erialakolleegi eksperthinnangu alusel.

Põhimõte

Uurijakesksed eesliiniuuringud on jõukuse ja sotsiaalse progressi peamised edasiviijad, sest need avavad teadus- ja tehnoloogilisele arengule uusi võimalusi ning aitavad kaasa uute teadmiste tekkele, mille tulemusena sünnivad uued rakendused ja turud.

Hoolimata paljudest saavutustest ja väga kõrgeast suutlikkusest paljudes valdkondades ei kasuta Euroopa ära kogu oma uurimispotentsiaali ja kõiki ressursse ning vajab teadmiste tootmiseks kiiresti avaramaid võimalusi.

Üleeuroopaline eesliiniuuringute rahastamismehhanism, mille puhul üksikud uurimisrühmad konkureerivad omavahel rahastamisvõimaluse saamiseks, on Euroopa teadusruumi võtmeosis, millega täiendatakse muid EL ja riiklike tegevusi. See aitab Euroopat muuta dünaamilisemaks ja atraktiivsemaks nii Euroopa enda kui ka kolmandate riikide parimate teadlaste silmis ning samuti edendada siinseid tööstusinvesteeringuid.

Tegevus

Selle meetmega tahetakse toetada kõige lootustandvamaid ja produktiivsemaid uurimisvaldkondi ning parimaid võimalusi teaduse ja tehnoloogia arenguks nii valdkonnasiseselt kui ka -ülevalt, kaasa arvatud inseneri-, sotsiaal- ja humanitaarteaduste puhul. Meedet rakendatakse sõltumatult raamprogrammi muude osade temaatilisest orientatsioonist ning selles pööratakse tähelepanu noorteadlastele ja nii uutele kui ka väljakujunenud uurimisrühmadele.

EL tegevust seoses eesliiniuuringutega rakendab Euroopa teadusnõukogu (ERC), mis koosneb teadunõukogust ja seda toetavast spetsiaalsest rakendusstruktuurist.

Teadusnõukogu koosneb Euroopa teadusringkondade kõrgeima tasandi esindajatest, kes tegutsevad isiklikult, esindamata poliitilisi või muid huve. Kui selle liikmed on sõltumatu menetluse käigus välja valitud, nimetab komisjon nad ametisse. Muu hulgas otsustab teadusnõukogu, milliseid teadusuuringuid rahastatakse, ja tagab tegevuse kvaliteedi teaduslikust vaatenurgast. Nõukogu ülesandeks on aasta tööprogrammi väljatöötamine, vastastikuse eksperthinnangu (*peer review*) koostamise korra kehtestamine ning samuti programmi rakendamise järelevalve ja kvaliteedikontroll teaduslikust vaatenurgast.

Spetsiaalne rakendusstruktuur vastutab programmi rakendamise ja täideviimise kõigi aspektide eest vastavalt aasta tööprogrammile. Struktuur rakendab vastastikuse

eksperthinnagu (*peer review*) ja valikumenetlust vastavalt teadusnõukogu kehtestatud põhimõtetele ja kindlustab toetuste rahalise ja teadusliku haldamise.

Meetme rakendamist ja haldamist kontrollitakse ja sellele antakse hinnang asjakohaste ajavahemike järel, et hinnata saavutusi ning kohandada ja parandada menetlusi vastavalt saadud kogemustele.

Euroopa Komisjon tagab ERC täieliku sõltumatuse ja usaldusväärsuse.

III INIMESED

Eesmärk

Kvantitatiivne ja kvalitatiivne inimpotentsiaali tugevdamine Euroopa teadusuuringute ja tehnoloogia vallas, milleks ergutatakse inimesi valima teadlase elukutset, julgustatakse Euroopa teadlasi jääma Euroopasse ja meelitatakse Euroopasse teadlasi kogu maailmast, muutes Euroopa parimate teadlaste jaoks külgetõmbavaks. Selleni jõutakse ühtse Marie Curie nimelise meetmete kogumi abil, mille raames toetatakse teadlasi nende karjääri igal etapil esialgsest teaduskoolitusest elukestva õppe ning teadlaskarjääri kujundamiseni välja.

Põhimõte

Piisav arv hästi koolitatud ning kvalifitseeritud teadlasi on vajalik eeltingimus teaduse edendamisel ja innovatsiooni juurutamisel, kuid samas ka oluline tegur, mis meelitab avalikku ja erasektorit jätkuvalt teadusuuringutesse investeerima. Et konkurents maailmatasemel aina kasvab, on Euroopa avatud tööturu arendamine teadlaste jaoks ning oskuste ja karjäärivõimaluste mitmekesistamine väga oluline, et toetada teadlaste ja nende teadmiste tulutoovat liikumist nii Euroopas kui kogu maailmas.

Nii riikide- kui ka sektoritevaheline liikuvus, mis tagatakse tööstust osalema kannustades ning Euroopa tasandil teadlaskarjäärivõimalusi ning akadeemilisi ametikohti luues, on Euroopa teadusruumi otsustav osa ning vältimatu Euroopa teadusuuringute mahu ja suutlikkuse tõstmisel.

Tegevus

- **Teadlaste esialgne koolitus** nende karjäärivõimaluste parandamiseks nii avalikus kui erasektoris, kaasa arvatud nende teadus- ja üldoskuste laiendamine ning enamate noorteadlaste meelitamine teadlaskarjääri juurde.

Koolitust organiseeritakse Marie Curie koolitusvõrgustiku kaudu, kusjuures peamiseks eesmärgiks on vabaneda killustatusest teadlaste esialgse koolituse valdkonnas ja karjäärükujundamisel ning seda Euroopa tasandil parendada. Integreeritud koolitusprogrammides osaledes saavad riikidevahelise võrgustiku liikmed üksteise erialasest pädevusest vastastikust kasu. Toetatakse karjääri alustavate teadlaste värbamist (koolitust organiseeritakse ka teadlastele väljaspool võrgustikku), samuti kõrgema akadeemilise kraadi omajaid ja/või erasektori ametikohtade esindajaid teadmiste edasiandmisel ja juhendamisel.

- **Elukestev õpe ja karjääri kujundamine**, et toetada kogenud teadlaste karjääri. Uute oskuste ja pädevuse täiendamise või omandamise, või teadusharudevahelise/mitme teadusharu ja/või sektoritevahelise liikuvuse suurendamise eesmärgil toetatakse teadlasi, kellel on vajadus lisa- või täiendava pädevuse ja oskuste omandamiseks, teadlasi, kes asuvad pärast pausi taas uurimistööle ning samuti aidatakse integreeruda teadlastel, kes asuvad tegema pikaajalisemat teadusuuringut Euroopas (sh oma päritolumaal), pärast riikidevahelise/rahvusvahelise liikumise kogemust. Seda meetet rakendatakse nii individuaalse stipendiumina otse ühenduse tasandil kui ka piirkondliku, riikliku või rahvusvahelise kaasrahastamise kaudu.
- **Tööstuse ja akadeemiliste ringkondade koostöö ja partnerlus**: toetus pikaajalisematele kõrgkoolide koostööprogrammidele ettevõtetega, iseäranis VKEdega, mille eesmärgiks on suurendada teadmistevahetust ühisuuringute partnerluse raames; seda toetab kogenud teadlaste kaasamine partnerlusprogrammi, töötajate sektoritevaheline lähetus ning ühisürituste korraldamine.
- **Rahvusvaheline ulatus** Euroopa teadusuuringute taseme tõstmiseks, äratades andekate teadlaste huvi väljaspool Euroopat ja edendades vastastiku kasulikke uurimiskoostööd euroopaväliste teadlastega. Seda saavutatakse Euroopast välja suunatud stipendiumide abil (mille kohustuslikuks osaks on tagastusfaas); Euroopasse suunatud rahvusvaheliste stipendiumidega; teadlasvahetuse partnerluse toetamisega; toetatakse ka Euroopa ja nende EL naaberriikide organisatsioonide vahelisi ühisalgatusi, kellega ELil on teadus- ja tehnoloogiaalase koostöö leping. Tegevuse osaks on ka meetmed „ajude väljavoolu“ tõkestamiseks arenguriikidest ja esilekerkivatest majanduskeskkondadest ning meetmed välismaal töötavate Euroopa teadlaste võrgustiku loomiseks. Meetmeid rakendatakse kooskõlas programmide „Koostöö“ ja „Võimalused“ rahvusvaheliste tegevussuundadega.
- **Erimeetmed** Euroopa teadlaste tegeliku tööturu loomiseks, millega kõrvaldatakse liikuvusega seotud takistused ja suurendatakse teadlaste karjäärivõimalusi Euroopas. Lisaks on kavas eraldada toetussummasid üldsuse teadlikkuse tõstmiseks Marie Curie nimeliste meetmete ja nende eesmärkide kohta.

IV VÕIMEKUS

Käesolev raamprogrammi osa suurendab teadusuuringute ja innovatsiooni võimekust kogu Euroopas ja tagab nende optimaalse kasutamise. Eesmärgi saavutamiseks tuleb:

- optimeerida teadustöö infrastruktuuride kasutamist ja arendamist;
- tugevdada VKEde innovatsioonialast võimekust ja nende võimet teadusuuringutest kasu saada;
- toetada piirkondlike teadusuuringukesksete rühmitiste arengut;
- vabastada EL ühtlus- ja äärepoolseimate piirkondade teadusuuringute potentsiaal;
- lähendada teadust ja ühiskonda teaduse ja tehnoloogia harmooniliseks integreerimiseks Euroopa ühiskonda;
- rakendada horisontaaltegevust ja -meetmeid rahvusvahelise koostöö toetuseks.

Raamprogrammi selle osa tegevus toetab ka poliitika ühtset arendamist, täiendades koordineerimistegevusi programmi „Koostöö“ raames ning panustades nendesse ühenduse poliitikavaldkondadesse ja algatustesse, mille sihiks on parandada liikmesriikide poliitika ühtsust ja mõju. Sel eesmärgil:

- tugevdatakse ja parandatakse Euroopa teadussüsteemi teaduskonsultatsioonide ja -ekspertiisi osas ning toetatakse algatusi õigusloome edendamiseks.
- analüüsitakse teadusuuringutega seotud riiklikku poliitikat ja tööstusstrateegiaid ning teostatakse järelevalvet.
- kooskõlastatakse teaduspoliitikaid, sh riikliku või rahvusvahelise tasandi riikidevahelise koostöö algatusi ühist huvi pakkuvatel teemadel.

TEADUSTÖÖ INFRASTRUKTUURID

Eesmärk

Eesmärgiks on optimeerida Euroopa teadustöö parimate infrastruktuuride kasutamist ja arendust ning aidata kõikides teaduse- ja tehnoloogiavaldkondades luua uusi, üleeuroopalisi huve teenivaid teadustöö infrastruktuure, mida Euroopa teadusringkonnad vajavad, et jääda teadusuuringute arengus esirinda ja võimaldada tööstusel tugevdada oma alusteadmisi ja tehnoloogilist oskusteavet.

Põhimõte

Teadustöö infrastruktuurid mängivad üha kasvavat rolli teadmiste edendamisel ning rakendamisel. Näiteks on teadusuuringute tähtsaks eeltingimuseks kiirgusallikad, genoomi- ja sotsiaalteaduste andmepangad, keskkonna- ja kosmoseteaduste vaatluskeskused, kuvamissüsteemid ja puhtad ruumid uute materjalide või nanoelektronika uurimiseks ja arendamiseks. Need on kulukad, vajavad arendamiseks mitmekülgseid teadmisi ning nende kasutajaks peab olema suur hulk teadlasi ja tööstuskliente üle kogu Euroopa.

Euroopa lähenemisviisi väljatöötamine teadustöö infrastruktuuridele, sh infotöötlus- ja sidepõhistele elektroonilistele infrastruktuuridele, ning selle valdkonna tegevus liidu tasandil võivad anda märkimisväärse panuse Euroopa teadusuuringute potentsiaalile ja selle rakendamisele.

Euroopa Liit võib ja tal tuleb mängida edasiviivat ja mõjuandvat rolli kindlustamaks laiemat ja tõhusamat juurdepääsu erinevate liikmesriikide infrastruktuuridele ning nende kasutamist, milleks on vaja nende infrastruktuuride arengut kooskõlastatult soodustada ja aidata kaasa üleeuroopalist huvi pakkuvate teadustöö uute infrastruktuuride tekkele keskmises kuni pikaajalises perspektiivis.

Tegevus

Infrastruktuuridega seotud tegevus hõlmab kõiki teaduse ja tehnoloogia valdkondi. Seda rakendatakse tihedas koostöös teemavaldkondade tegevusega, et kindlustada EL raamistiku kõikide Euroopa tasandi meetmete vastavus teadustöö infrastruktuuride vajadustele asjaomases valdkonnas, kaasa arvatud rahvusvaheline koostöö.

Tegevus hõlmab järgmist:

- **Toetus teadustöö olemasolevatele infrastruktuuridele**

- *riikidevaheline juurdepääs*, et tagada Euroopa teadlaste juurdepääs neile teadustööks vajalikele parimatele infrastruktuuridele asukohast olenemata;
- *tegevuse integreerimine*, et Euroopa tasandil paremini korraldada teadustöö infrastruktuuride kasutamist mingis valdkonnas ja edendada nende ühtset kasutamist ja arendamist;
- *teadusuuringute e-infrastruktuur*, edendades kõrgjõudluse- ja -võimsusega side- ja võrguinfrastruktuuride edasist arendamist ja tugevdades Euroopa võimalusi tippaseme infotöötuse alal; samuti toetades infrastruktuuride kasutuselevõttu kasutajaskonna poolt, tõstes infrastruktuuride ülemaailmset tähtsust ja usaldusväärust GEANT ja Grid-
infrastruktuuride saavutustele toetudes.

- **Toetus uutele teadustöö infrastruktuuridele**

- *uute infrastruktuuride rajamine ja olemasolevate ulatuslik uuendamine*, et edendada teadustöö uute, peamiselt ESFRI²² tööl põhinevate infrastruktuuride loomist, mille üle võidakse otsustada asutamislepingu artikli 171 või eriprogrammide otsuste alusel vastavalt asutamislepingu artiklile 166.
- *ettevalmistavad uuringud*, „alt üles“ lähenemine konkursikutsete kaudu, et edendada teadustöö uusi infrastruktuure, rahastades uuringustipendiume ja uute infrastruktuuride teostatavuse uuringuid.

Rahastamist taotlevad infrastruktuuride projektid valitakse välja mitmete kriteeriumide alusel, mille hulka kuuluvad muu hulgas:

- EL rahalise toetuse lisandväärtus;
- võimalus pakkuda teenust teadusringkondade (akadeemiliste ja tööstusringkondade) kasutajatele Euroopa tasandil;
- asjakohasus rahvusvahelisel tasandil;
- tehnoloogiline teostatavus;
- võimalus Euroopa partnerluseks ja peamiste huvirühmade kaasamiseks;
- ehitus- ja tegevuskulude hinnang.

Uute infrastruktuuride väljaehitamisel tagatakse ühenduse finantsvahendite, eriti raamprogrammi ja struktuurifondide kasutamise tõhus koordineerimine.

²² Teadustöö infrastruktuure käsitlev Euroopa strateegiafoorum (*European Strategy Forum on Research Infrastructures*, ESFRI) algatati aprillis 2002. ESFRI ühendab 25 Euroopa Liidu liikmesriigi esindajaid, kelle on nimetanud teadustöö eest vastutav ministeerium, esindatud on ka Euroopa Komisjon. Teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse raamprogrammi riigid paluti osalema 2004. aastal.

VKEde HUVIDES LÄBIVIIDAVAD TEADUSUURINGUD

Eesmärgid

Euroopa VKEde innovatsioonialase suutlikkuse tugevdamine ja nende panuse suurendamine uutel tehnoloogiatel põhinevate toodete ja turgude arendamisse, aidates neil läbi viia teadusuuringute allhankeid, intensiivistada nende uurimisalaseid jõupingutusi, laiendada nende võrgustikke, paremini kasutada uuringute tulemusi ja omandada tehnoloogilist oskusteavet.

Põhimõte

VKEed moodustavad Euroopa erasektori tuumiku. Nad peaksid mängima tähtsat rolli innovatsioonisüsteemis ja teadmiste muundamisel uuteks toodeteks, menelusteks ja teenusteks. Seistes silmitsi suureneva konkurentsiga siseturul ja ülemaailmselt, peavad Euroopa VKEed suurendama teadmisi ja teadusuuringute intensiivsust, laiendama äritegevust suurematele turgudele ja muutma oma teadmiste võrgustikud rahvusvaheliseks. Enamik liikmesriikide VKEdele suunatud meetmeid ei kannusta ega toeta riikidevahelist uurimisalast koostööd ja tehnosiiret. On vaja võtta EL tasandi meetmeid, et täiendada ja suurendada siseriiklike ja piirkondlike meetmete mõju. Lisaks allpool loetletud meetmetele soositakse ja hõlbustatakse VKEde osalust ning nende vajadusi võetakse arvesse kogu raamprogrammi ulatuses.

Tegevus

VKEde toetamise erimeetmed nähakse ette eesmärgiga toetada neid ja nende assotsiatsioone, kui on vaja korraldada teadusuuringute allhanget ülikoolide ja uurimiskeskuste kaudu: peamiselt käsitlevad need madala kuni keskmise tehnoloogilise tasemega, vähese või ilma teadussuutlikkusega VKEsid. Osaleda võivad ka intensiivsete teadusuuringutega tegelevad VKEed, kellel on vaja teha teadusuuringute allhankeid, et täiendada oma teadussuutlikkust. Meetmeid rakendatakse kõikides teaduse ja tehnoloogia valdkondades. Rahastamisel on võimalik kaks skeemi:

- **VKEdele suunatud teadusuuringud:** toetada väikseid innovatiivseid VKEde rühmi, et lahendada ühiseid või täiendavaid tehnoloogilisi probleeme.
- **VKEde assotsiatsioonidele suunatud teadusuuringud:** toetada VKEde assotsiatsioone ja rühmitusi, et arendada tehnilisi lahendusi probleemidele, mis on ühised paljude VKEde jaoks teatavates tööstussektorites või väärtusahela mingil etapil.

Konkurentsivõime ja innovatsiooniprogramm pakub tuge vahendajavõrgustikele ja siseriiklikele meetmekavadele, et soosida ja hõlbustada VKEde osalust raamprogrammis.

TEADMISTE PIIRKONNAD

Eesmärgid

Tõsta Euroopa piirkondade teadusuuringute potentsiaali, soosides ja toetades eriti kõrgkoole, uurimiskeskusi, ettevõtteid ja piirkondlikke ametiasutusi ühendavate piirkondlike teadusuuringukesksete rühmitiste arengut kogu Euroopas.

Põhimõte

Üha enam peetakse piirkondi märkimisväärseteks EL uurimis- ja arendustegevuses osalejateks. Piirkondliku tasandi teadusuuringute poliitika ja tegevus sõltub tihti avalikku ja erasektorit ühendavate rühmitiste arengust. Pilootprojekt „Teadmiste piirkonnad“ näitas sellise arengu dünaamikat ning vajadust toetada ja soosida kõnealuste struktuuride arengut.

Selles valdkonnas võetavad meetmed võimaldavad Euroopa piirkondadel tugevdada oma TTA investeerimissuutlikkust ja teha teadusuuringuid, võimalikult palju suurendades nende potentsiaali kaasata oma teadlasi ja ettevõtjaid Euroopa uurimisprojektidesse.

Tegevus

Uus algatus „Teadmiste piirkonnad“ hõlmab ja koondab piirkondlikke teadustöös osalejaid: kõrgkoole, uurimiskeskusi, tööstusettevõtteid, ametiasutusi (piirkondlikke nõukogusid või piirkondliku arengu asutusi). Projektid hõlmavad piirkondlike rühmitiste teadusuuringute programmide ühist analüüsi (kooskõlas piirkondlike innovatsioonirühmitiste muu, laiema valdkonna tegevusega) ja vahendite kogumi väljatöötamist, mis võimaldavad neid kaasata teatud teadusuuringutesse, kaasa arvatud vähemarenenud teadustööga piirkondade juhendamist kõrgema tasemega piirkondade poolt. See sisaldab meetmeid, mille eesmärgiks on parandada uurimisvõrgustikku ja juurdepääsu teadustöö rahastamisallikatele, samuti paremini integreerida majanduspiirkonna teadustöös osalejaid ja ametiasutusi. Sellist tegevust rakendatakse tihedas seoses EL regionaalpoliitikaga, konkurentsivõime ja innovatsiooni ning hariduse ja koolituse programmidega.

Seoses algatuse „Teadmiste piirkonnad“ konkreetse tegevusega püütakse saavutada kooskõla EL regionaalpoliitikaga, eriti ühtlus- ja äärepoolsemaid piirkondi arvestades.

TEADUSUURINGUTE POTENTIAAL

Eesmärk

Soodustada laienenud liidu teadusuuringute täieliku potentsiaali ärakasutamist, vabastades ja arendades EL ühtlus- ja äärepoolseimate piirkondade²³ teadusuuringute potentsiaali, samuti aidata tõsta nende piirkondade teadlaste suutlikkust, et nad saaksid edukalt osaleda EL tasandi teadusuuringutes.

Põhimõte

²³ Ühtluspiirkonnad on kindlaks määratud nõukogu määrust (millega nähakse ette üldsätted Euroopa Regionaalarengu Fondi, Euroopa Sotsiaalfondi ja Ühtekuuluvusfondi kohta) käsitleva ettepaneku artiklis 5 - KOM(2004) 492. See hõlmab vaesemaid ühtlustamisele kuuluvaid piirkondi, Ühtekuuluvusfondist rahastatavaid piirkondi ja äärepoolsemaid piirkondi.

Euroopa ei kasuta täielikult ära oma teadusuuringute potentsiaali eriti Euroopa teadus- ja tööstusarengu keskmest kaugel asuvates vähemarenenud piirkondades. Et aidata nende piirkondade teadlastel ja asutustel anda oma panus Euroopa teadusuuringutesse, kasutades ühtlasi teiste Euroopa piirkondade teadmisi ja kogemusi, luuakse esitatud meetmega tingimused, mis võimaldavad neil teadlastel rakendada oma potentsiaali ja mis toetavad Euroopa teadusruumi täielikku realiseerimist laienenud liidus.

Tegevus

Selles valdkonnas toetatakse järgmist:

- teadlaste riikidevahelised kahepoolsed lähetused ühtluspiirkondade valitud organisatsioonide ja ühe või enama partnerorganismide vahel; valitud keskuste läbiviidav kogenud teadlaste värbamine muudest EL riikidest;
- uurimisseadmete hankimine ja arendamine ning materiaalse keskkonna arendamine, mis võimaldaks täielikult ära kasutada kogu ühtluspiirkondade valitud keskuste intellektuaalset potentsiaali;
- tööruhmade ja konverentside organiseerimine, et hõlbustada teadmiste edasiandmist; tutvustustegevus ja algatused, mille eesmärgiks on levitada ja edasi anda uurimistulemusi muudes riikides ning rahvusvahelistel turgudel;
- hindamismehhanismid, mille kaudu iga ühtluspiirkonna teadusuuringukeskus saab hankida rahvusvahelise sõltumatu eksperthinnangu oma teadustöö kvaliteedi ja infrastruktuuri kohta.

Taotletakse tihedat sünergiat EL regionaalpoliitikaga. Käesoleva teema alusel toetatavate meetmetega määratletakse vajadused ja võimalused ühtluspiirkondades tekkivate ja olemasolevate tippkeskuste võimekuse tugevdamiseks.

TEADUS ÜHISKONNAS

Eesmärk

Pidades silmas Euroopa tõhusa ja demokraatliku teadmisteühiskonna ülesehitamist, on sihiks soodustada teadus- ja tehnoloogiatöö ning sellega seotud teaduspoliitika harmoonilist integreerimist Euroopa sotsiaalsõlme, õhutades Euroopa tasandil analüüsi ja arutelu teaduse ja tehnoloogia ning nende seotuse üle ühiskonna ja kultuuriga.

Põhimõte

Teaduse ja tehnika mõju meie igapäevaelule muutub üha sügavamaks. Sündinud sotsiaalse tegevuse tulemusena ning kujundatud sotsiaalsete ja kultuuriliste teguritega, jäävad teadus ja tehnoloogia siiski suure osa avalikkuse ja poliitiliste otsuste langetajate igapäevaelust kõrvale ning on jätkuvalt arusaamatuste ja alusetute lootuste ja hirmude allikaks. Ühiskond peaks lahendama esilekerkivate tehnoloogiatega seotud vastuolulisi küsimusi hästi ettevalmistatud arutelude kaudu, mis viiksid välja arukate valikute ja otsusteni.

Tegevus

Märkimisväärne ja integreeritud algatus selles valdkonnas toetab järgmisi tegevusi:

- Euroopa teadussüsteemi tugevdamine ja parandamine, sh teaduskonsultatsiooni ja -ekspertiisi küsimused; teadusväljaannete tulevik; väärkasutusaltite teadusvaldkondade järelevalvemeetmed; ning pettused, usaldus ja isereguleerumine.
- Teadlaste ja laiema avalikkuse, sh korrastatud kodanikuühiskonna ulatuslikum kaasamine teadusega seotud küsimustesse, et ennetada ja selgitada poliitilisi ja sotsiaalküsimusi, sh eetikaküsimusi.
- Analüüs ja arutelu teaduse ja tehnoloogia ning nende koha üle ühiskonnas, arvestades teaduse ja tehnoloogia ajalugu, sotsioloogiat ja filosoofiat.
- Teadusuuringud soolise võrdõiguslikkuse vallas, sh soolise võrdõiguslikkuse küsimuse integreerimine uuringute igasse valdkonda ning naiste roll teadusuuringutes.
- Noorte jaoks teadushimu tekitava keskkonna loomine, tõhustades kõikide tasemete, k.a koolide, teadusharidust ning õhutades noorte huvi teaduse vastu ja selles osalemise soovi.
- Kõrgkoolide rolli määratleva poliitika arendamine ning kõrgkoolide kaasamine vajalikesse reformidesse, et lahendada üleilmastumisega seotud probleeme.
- Suhtlemise parandamine teadusmaailma ja poliitiliste otsustajate laiema ringi, ajakirjanduse ja üldsuse vahel, aidates teadlastel paremini oma tööd vahendada ning toetades teadusalast teavet ja ajakirjandust.

Kõnealune tegevus toimub uurimisprojektide, uurimuste, võrgustike ja vahetuste, avalike sündmuste, samuti ka algatuste, auhindade, ülevaadete ja andmekogumite vormis. Paljudel juhtudel eeldavad selline tegevus rahvusvahelist partnerlust kolmandate riikide organisatsioonidega.

RAHVUSVAHELINE KOOSTÖÖ

Konkurentsivõimeliseks saamiseks ja maailmatasemel juhtrolli mängimiseks vajab Euroopa ühendus tugevat ja ühtset rahvusvahelist teadus- ja tehnoloogiapoliitikat.

Sellel rahvusvahelisel poliitikal on kaks sõltumatut eesmärki:

- toetada Euroopa konkurentsivõimet strateegiliste partnerluste kaudu kolmandate riikidega valitud teadusvaldkondades ning kaasates kolmandate riikide parimaid teadlasi töötama koos Euroopa teadlastega ja Euroopas;
- käsitleda kolmandate riikide ees seisvaid või ülemaailmseid konkreetseid probleeme, lähtudes ühisest huvist ja kasust.

Raamprogrammiga seotud koostöö kolmandate riikidega on suunatud eelkõige järgmistele riikide rühmadele:

- kandidaatriigid;

- EL naaberriigid, Vahemere piirkonna partnerriigid, Lääne-Balkani riigid, Venemaa ja uued sõltumatud riigid;
- arengumaad, keskendudes nende erivajadustele;
- esilekerkivad majanduskeskkonnad.

Teemapõhiseid rahvusvahelisi koostöömeetmeid võetakse programmi „Koostöö“ raames. Rahvusvahelisi inimpotentsiaali alaseid meetmeid võetakse programmi „Inimesed“ raames.

Programmi „Võimekus“ raames kohaldatakse horisontaalseid toetustmeetmeid, mis keskenduvad muule kui teatavale spetsiifilisele teemale või interdistsiplinaarsele valdkonnale. Tehakse jõupingutusi, et parandada riikide tegevuse ühtsust, toetades rahvusvahelise teaduskoostöö siseriiklike programmide koordineerimist. Tagatakse raamprogrammi erinevate programmide rahvusvahelise koostöö meetmete üldine kooskõla.

TEADUSUURINGUTE ÜHISKESKUSE MEETMED VÄLJASPOOL TUUMAENERGIAVALDKONDA

Eesmärk

Tagada tellijakeskne teaduslik ja tehniline tugi EL poliitika otsustamisprotsessile, tagades toetuse olemasolevate strateegiade rakendamisele ja järelevalvele ning vastates uutele poliitikast tulenevatele nõudmistele.

Põhimõte

Teadusuuringute Ühiskeskuse sõltumatus era- või riigi huvidest ning tehniline pädevus võimaldavad keskusel hõlbustada suhtlemist ja konsensuse saavutamist huvirühmade (tööstusühendused, keskkonnarühmad, liikmesriikide pädevad asutused, muud uuringukeskused) ja poliitikakujundajate vahel, iseäranis EL tasandil. Teadus- ja tehnoloogilise toe kaudu aitab Teadusuuringute Ühiskeskus muuta EL otsuste tegemise protsessi tõhusamaks, läbipaistvamaks ja teaduslikel alustel põhinevaks.

Teadusuuringute Ühiskeskuse EL poliitikale osutatava toetuse kasulikkus ja usaldusväarsus on tihedalt seotud keskuse teaduspädevuse kvaliteedi ning selle töötajate kuulumisega rahvusvahelisse teadlaskonda. Seetõttu jätkab Teadusuuringute Ühiskeskus investeerimist ühisesse uurimistöösse ja teiste tippkeskustega loodud võrgustikesse olulistes valdkondades. Keskus osaleb kaudsete meetmete kõigis aspektides, kusjuures huvi keskmes on ühised teaduslikud viitesüsteemid, võrgustikud, koolitus ja liikuvus, teadustöö infrastruktuur ja osalemine tehnoloogiaplatformide töös ning kooskõlastamisprojektides, kus keskusel on asjakohane lisandväärtuse loomise pädevus.

Teadusuuringute Ühiskeskus püüab aktiivselt edendada uute liikmesriikide ja kandidaatriikide integreerimist oma tegevusse tasemele, millel on praegu EL15.

Tegevus

Teadusuuringute Ühiskeskuse prioriteedid on valdkondades, mis on liidu jaoks strateegiliselt olulised ja kus keskuse osalemine annab suurt lisandväärtust. Teaduslikku ja tehnilist tuge EL poliitikale antakse jätkuvalt sellistel kesketel aladel nagu jätkusuutlik areng, kliimamuutused, toit, energeetika, transport, kemikaalid, alternatiivsed loomkatsemeetodid, teaduspoliitika, infotehnoloogia, standardmeetodid ja etalonained, biotehnoloogia, selle riskid, ohud ja sotsiaalmajanduslik mõju. Tegevust intensiivistatakse järgmisena liidu jaoks võtmetähtsusega valdkondades.

• **Heaolu teadmistepõhises ühiskonnas**

- Viia ellu ja arendada nüüdisaegseid ökonomeetrilisi modelleerimis- ja analüüsitehnikaid, arvestades poliitika määratlemise ja järelevalve konteksti nagu Lissaboni tegevuskava, siseturg ning teadusuuringute ja koolituspoliitika.
- Arendada mudeleid leidmaks uut, vastutustundlikku tasakaalu säästvuseesmärkide ja konkurentsivõime vahel.

- **Solidaarsus ja ressursside vastutustundlik juhtimine**

- Saada säästva põllumajanduse alal tunnustatud teadus- ja tehnoloogiaalaseks võrdluskeskuseks, mis keskendub toidu kvaliteedile, päritolu määramisele ja ohutusele (sh geneetiliselt muundatud toit ja sööt), ruumi andmete haldamisele ja nende vastavusnõuetele; ning toetada ühise põllumajanduspoliitika rakendamist.
- Anda teadus- ja tehnoloogiaetust ühisele kalanduspoliitikale.
- Tõhustada Euroopa ühtlustatud geograafiliste võrdlusandmete ja ruumiteabesüsteemide tagamist (toetus programmile INSPIRE) ja jätkata uute lähenemisviiside arendamist seoses ülemaailmse keskkonna- ja ressursisega (toetus GMESile).
- Toetada EL keskkonna ja tervise tegevuskava rakendamist, kindlustades abi käimasoleva ühenduse keskkonna ja tervise integreeritud teabesüsteemi rajamisega seotud tegevusele.

- **Julgeolek ja vabadus**

- Arendada tegevust, mis soodustaks vabaduse, õiguse ja julgeoleku loomist aladel, mis seonduvad terrorismivastase võitluse, organiseeritud kuritegevuse ja pettuse, piirijulgeoleku ja suurte riskide ennetamisega, rakendades õiguskaitseasutusi ja asjaomaseid EL teenuseid.
- Toetada ühenduse reageerimist loodusõnnetustele ja tehnoloogilistele katastroofidele.

- **Euroopa kui maailmapartner**

- Suurendada toetust EL välispoliitika teatud valdkondadele nagu sisejulgeoleku välisaspektid, koostöö arendamine ja humanitaarabi.

II LISA: PROGRAMMIDE SUUNAV JAOTUS

Programmide suunav jaotus on järgmine (miljonites eurodes):

Koostöö*²⁴	44 432
Tervishoid	8317
Toiduained, põllumajandus ja biotehnoloogia	2455
Side- ja infotehnoloogia	12 670
Nanoteadused, nanotehnoloogiad, materjalid ja uued tootmistehnoloogiad	4832
Energeetika	2931
Keskkond (sealhulgas kliimamuutused)	2535
Transport (sealhulgas lennundus)	5940
Sotsiaalmajandus- ja humanitaarteadused	792
Julgeolek ja kosmos	3960
Ideed	11 862
Inimesed	7129
Võimekus	7486
Teadustöö infrastruktuurid *	3961
VKEde huvides läbiviidavad teadusuuringud	1901
Teadmiste piirkonnad	158
Teadusuuringute potentsiaal	554
Teadus ühiskonnas	554
Rahvusvaheline koostöö	358

²⁴ Kaasa arvatud ühised tehnoloogiaalgatused (sealhulgas rahastamiskava jne) ja teemavaldkondade raames rahastatav koordineerimis- ja rahvusvahelise koostöö alane tegevus.

**Teadusuuringute Ühiskeskuse meetmed väljaspool
tuumaenergiavaldkonda**

1817

KOKKU:

72 726

* Sealhulgas abi Euroopa Investeerimispannale III lisas osutatud riskijagamise rahastamisvahendite moodustamiseks. Eriprogrammide toetamise kohta vastuvõetud nõukogu otsustes määratakse kindlaks a) abi jaoks antav maksimumtoetus, ja b) võimalused, mille alusel komisjon otsustab abist saadud tulude või seitsmenda raamprogrammi kehtivusaja jooksul kasutamata jäänud tulude ümberjaotamise.

III LISA

RAHASTAMISKAVAD

Kaudsed meetmed

Seitsmenda raamprogrammiga toetatavaid meetmeid rahastatakse mitmete „rahastamiskavade“ kaudu. Neid kavasisid kasutatakse kas eraldi või koos teistega raamprogrammi ajal rakendatavate erinevate meetmeliikide rahastamiseks.

Eri- ja tööprogramme ning konkursikutseid käsitlevates otsustes märgitakse vajaduse korral järgmised asjaolud:

- erinevate meetmeliikide rahastamise kava liik (kavade liigid);
- osalejate kategooriad (teadusorganisatsioonid, ülikoolid, tööstusvaldkond, riigiasutused), kes saavad sellest kasu;
- tegevuse liigid (teadusuuringud, arendustöö, tutvustamistegevus, koolitus, levitamine, teadmiste edastamine ja muu seotud tegevus), mida saab rahastada iga üksiku kava kaudu.

Kui on võimalik kasutada eri rahastamiskavasid, võib tööprogrammides kindlaks määrata teema puhul, mille kohta ettepanekuid oodatakse, kasutatava rahastamiskava.

Rahastamiskavad on järgmised:

- a) Meetmete toetamiseks, mida rakendatakse eelkõige konkursikutsete kaudu:

1. Koostööprojektid

Selliste uurimisprojektide toetamine, mis viiakse läbi eri riikidest pärit osalejate konsortsiumidena uute teadmiste, uue tehnoloogia, uute toodete või ühiste ressursside arendamiseks. Projektide suurus, ulatus ja sisemine korraldus võib erineda vastavalt valdkonnale ja teemale. Projektid võivad ulatuda väikeste ja keskmise ulatusega teadusuuringutega seotud meetmetest suurte integreeritud projektideni, mis moodustavad märkimisväärse osa kindlaksmääratud eesmärgi saavutamiseks vajalikest vahenditest.

2. Tiptasemel võrgustikud

Ühiste uurimisprogrammide toetamine, mida mitmed teadusorganisatsioonid rakendavad, kaasates omapoolseid meetmeid kõnealuses valdkonnas, ja mida viivad läbi uurimisrühmad pikaajalise koostöö raames. Nende ühisprogrammide rakendamine on asutuste ametlik kohustus ning moodustab osa nende ressurssidest ja tegevusest.

3. Koordinatsiooni- ja toetusmeetmed

Teadusuuringute ja -strateegiate (koostöövõrgud, teabevahetus, riikidevaheline juurdepääs teadustegevuse infrastruktuuridele, uuringud, konverentsid jne)

koordineerimiseks ja toetamiseks vajaliku tegevuse toetamine. Neid meetmeid võib rakendada ka muul viisil kui konkursikutsete kaudu.

4. Üksikprojektid

Üksikute uurimisrühmade läbiviidavate projektide toetamine. Kõnealust kava kasutatakse peamiselt teadlaste algatatud eesliiniuuringute toetamiseks, mida rahastatakse Euroopa teadusnõukogu raames.

5. Teadlaste koolituse ja karjääri kujundamise toetamine

Teadlaste koolituse ja karjääri kujundamise toetamine, mida kasutatakse peamiselt Marie Curie nimeliste meetmete rakendamiseks.

6. Teadusuuringud konkreetsete rühmade (eriti VKEde) huvides

Selliste uurimisprojektide toetamine, mille puhul enamik ülikoolide, uurimiskeskuste või muude juriidiliste isikute läbiviidavast teadustegevusest toimub konkreetsete rühmade, eriti VKEde huvides.

b) Ühendus näeb ette komisjoni ettepanekul põhinevate nõukogu ja Euroopa Parlamendi otsuste alusel²⁵ rakendatavate meetmete toetamiseks vajalike laiaulatuslike algatuste rahalise toetamise mitmest allikast.

- Ühenduse rahaline toetus selgelt kindlaksmääratud siseriiklike uurimisprogrammide ühtseks rakendamiseks vastavalt asutamislepingu artiklile 169. Selline ühtne rakendamine nõuab eri rakendamisstruktuuri loomist või olemasolu. Ühenduse rahalise toetuse andmine sõltub rahastamiskava määratlemisest, mis on pädevate siseriiklike asutuste ametlik kohustus.
- Ühenduse rahaline toetus ühiste tehnoloogiaalgatuste rakendamiseks, et saavutada eesmärk, mida ei ole võimalik saavutada punktis 1 nimetatud rahastamiskavade kaudu. Ühiste tehnoloogiaalgatuste rahastamiseks kombineeritakse eri liiki ja eri rahastamisallikatest (era- ja avalik sektor, Euroopa ja siseriiklikud allikad) pärinevaid vahendeid. Selline rahastamine võib toimuda mitmel viisil ja vahendite eraldamiseks või kasutamiseks kohaldatakse mitmeid mehhanisme: raamprogrammi toetus, Euroopa Investeerimispannga laenud, riskikapitali toetus. Ühiseid tehnoloogiaalgatusi võib otsustada ja rakendada vastavalt asutamislepingu artiklile 171 (see võib hõlmata ühissettevõtete loomist) või eriprogramme käsitlevate otsuste alusel. Ühenduse toetuse andmine sõltub finantskorralduse üldprojekti kindlaksmääramisest, mis on kõikide asjaosaliste ametlik kohustus.
- Ühenduse rahaline toetus Euroopa huvidele vastavate uute infrastruktuuride arendamiseks. Toetuse andmine võib otsustada vastavalt asutamislepingu artiklile 171 või eriprogramme käsitlevate otsuste alusel. Uute infrastruktuuride arendamise rahastamiseks kombineeritakse eri liiki ja eri allikatest (siseriiklik rahastamine, raamprogramm, struktuurifondid, Euroopa Investeerimispannga

²⁵

Või nõukogu otsuste alusel, konsulteerides Euroopa Parlamendiga

laenud ja muud) pärinevaid vahendeid. Ühenduse toetuse andmine sõltub üldise rahastamiskava kindlaksmääramisest, mis on kõikide asjaosaliste ametlik kohustus.

Ühendus rakendab rahastamiskavasid vastavalt asutamislepingu artikli 167 kohaselt vastuvõetud määruse sätetele, asjakohastele riigiabi vahenditele, eriti ühenduse teadusuuringute ja arendustegevuse riigiabi raamistikule, samuti kõnealust valdkonda käsitlevatele rahvusvahelistele eeskirjadele. Kõnesoleva rahvusvahelise raamistiku kohaselt peab olema võimalik kohandada finantsosaluse mahtu ja vormi vastavalt igale üksikjuhtumile, eriti juhul, kui on võimalik rahastada muudest avaliku sektori allikatest, sealhulgas niisugustest muudest ühenduse rahastamisallikatest nagu Euroopa Investeeringuspank (EIP).

Lisaks osalejatele antavale otsesele rahalisele toetusele parandab ühendus oma juurdepääsu EIP laenudele riskijagamise rahastamise vahendite kaudu, andes pangale abi. Pank kasutab ühenduse antavat abi koos oma vahenditega, et katta laenude rahastamiseks tehtavaid makseid ja kapitali assigneeringuid. Võttes arvesse asutamislepingu artikli 167 kohaselt vastuvõetud määrusega ja eriprogrammide vastuvõtmist käsitlevate nõukogu otsustega kehtestatavaid võimalusi ning vastavalt nendele võimaldab kõnealune mehhanism EIP-l anda ulatuslikumalt laenu TTA-meetmetele (näiteks ühistele tehnoloogiaalgatustele, suurtele projektidele, sealhulgas Eureka-projektidele ja uutele teadustegevuse infrastruktuuridele).

Arengus mahajäänud piirkonnas (ühtlus- ja äärepoolseimates piirkondades)²⁶ asuvatele, kaudse meetme rakendamises osalejatele võib ette näha struktuurifondide lisatoetuse vastavalt võimalusele ja vajadusele. Kandidaatriikide üksuste osalemise korral võib samadel tingimustel anda lisatoetust ühinemiseelsetest rahastamisvahenditest. Seitsmenda raamprogrammi võimekust käsitlevas osas määratletakse teadustegevuse infrastruktuuride meetmete jaoks üksikasjalik rahastamise kord, et tagada ühenduse teadustegevuse rahastamise ning teiste EL ja siseriiklike, eelkõige struktuurifondide vahendite vaheline tõhus vastastikune täiendavus.

Otsesed meetmed

Otseste meetmetena võtab ühendus Teadusuuringute Ühiskeskuse rakendatavaid meetmeid.

²⁶ Ühtluspiirkonnad on kindlaks määratud nõukogu määrust (millega nähakse ette üldsätted Euroopa Regionaalarengu Fondi, Euroopa Sotsiaalfondi ja Ühtekuuluvusfondi kohta) käsitleva ettepaneku artiklis 5 - KOM(2004) 492. See hõlmab vaesemaid ühtlustamisele kuuluvaid piirkondi, Ühtekuuluvusfondist rahastatavaid piirkondi ja äärepoolseimaid piirkondi.

LEGISLATIVE FINANCIAL STATEMENT

1. NAME OF THE PROPOSAL :

Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council concerning the seventh framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013) – Building the Europe of Knowledge

2. ABM / ABB FRAMEWORK

RESEARCH, ENTREPRISE, ENERGY AND TRANSPORT. INFORMATION SOCIETY. DIRECT RESEARCH and FISHERIES

3. BUDGET LINES

3.1. Budget lines (operational lines and related technical and administrative assistance lines) including headings :

Titles: 02, 06, 08, 09, 10 and 11

3.2. Duration of the action and of the financial impact:

2007-2013 subject to the approval of new financial perspectives framework

3.3. Budgetary characteristics (*add rows if necessary*):

Budget line	Type of expenditure		New	EFTA contribution	Contributions from applicant countries	Heading in financial perspective
02, 06, 08, 09, 10 and 11	Non-comp	Diff ^{27/}	NO	YES	YES	No [1a]
XX.01	Comp/	Non-diff ²⁸	NO	NO	NO	No [1a...]
XX.01.05	Non-comp	Non-diff	NO	YES	YES	No [1a...]

²⁷ Differentiated appropriations.

²⁸ Non-differentiated appropriations here after referred to as NDA.

4. SUMMARY OF RESOURCES

4.1. Financial Resources

4.1.1. Summary of commitment appropriations (CA) and payment appropriations (PA)

EUR million (to 3 decimal places) CASH PRICES

Expenditure type	Section no.		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
------------------	-------------	--	------	------	------	------	------	------	------	-------

Operational expenditure²⁹

Commitment Appropriations (CA)	8.1	a	4.955,289	6.450,321	7.929,201	9.553,215	11.203,503	12.811,940	14.568,946	67.472,416
Payment Appropriations (PA)		b								

Administrative expenditure within reference amount³⁰

Technical & administrative assistance (NDA)	8.2.4	c	706,648	720,781	735,196	749,900	764,898	780,196	795,800	5.253,418
---	-------	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

TOTAL REFERENCE AMOUNT

Commitment Appropriations		a+c	5.661,937	7.171,102	8.664,398	10.303,115	11.968,401	13.592,136	15.364,746	72.725,834
Payment Appropriations		b+c								

Administrative expenditure not included in reference amount³¹

Human resources and associated expenditure (NDA)	8.2.5 d		11,633	11,866	12,103	12,345	12,592	12,844	13,101	86,483
Administrative costs, other than human resources and associated costs, not included in reference amount (NDA)	8.2.6 e		0,807	0,824	0,840	0,857	0,874	0,891	0,909	6,002

²⁹ Expenditure that does not fall under Chapter xx 01 of the Title xx concerned.

³⁰ Expenditure within article xx 01 05 of Title xx.

³¹ Expenditure within chapter xx 01 other than articles xx 01 05.

Total indicative financial cost of intervention

TOTAL CA including cost of Human Resources	a+c +d +e	5.674,377	7.183,791	8.677,340	10.316,316	11.981,867	13.605,871	15.378,756	72.818,319
TOTAL PA including cost of Human Resources	b+c +d +e								

Co-financing details

If the proposal involves co-financing by Member States, or other bodies (please specify which), an estimate of the level of this co-financing should be indicated in the table below (additional lines may be added if different bodies are foreseen for the provision of the co-financing):

EUR million (to 3 decimal places)

Co-financing body		Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later	Total
.....	f							
TOTAL CA including co-financing	a+c +d+ e+f							

4.1.2. Compatibility with Financial Programming

- Proposal is compatible with next financial programming (Commission's February 2004 Communication on the financial perspectives 2007-2013 COM (2004) 101).
- Proposal will entail reprogramming of the relevant heading in the financial perspective.
- Proposal may require application of the provisions of the Interinstitutional Agreement³² (i.e. flexibility instrument or revision of the financial perspective).

4.1.3. Financial impact on Revenue

- Proposal has no financial implications on revenue
- Proposal has financial impact – the effect on revenue is as follows:

Certain Associated States may contribute to the funding of the framework programmes.

³² See points 19 and 24 of the Interinstitutional agreement.

In accordance with Article 161 of the Financial Regulation, the Joint Research Centre may benefit from revenue from various types of competitive activities and from other services provided for outside bodies.

In accordance with Article 18 of the Financial Regulation, certain revenue may be used to finance specific items.

NB: All details and observations relating to the method of calculating the effect on revenue should be shown in a separate annex.

EUR million (to one decimal place)

Budget line	Revenue	Prior to action [Year n-1]	Situation following action					
			[Year n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5] ³³
	a) Revenue in absolute terms							
	b) Change in revenue	Δ						

(Please specify each revenue budget line involved, adding the appropriate number of rows to the table if there is an effect on more than one budget line.)

4.2. Human Resources FTE (including officials, temporary and external staff) – see detail under point 8.2.1.

Annual requirements	Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later
Total number of human resources						

5. CHARACTERISTICS AND OBJECTIVES

Details of the context of the proposal are required in the Explanatory Memorandum. This section of the Legislative Financial Statement should include the following specific complementary information:

5.1. Need to be met in the short or long term

The 7th Framework Programme will be an integral part of the EU efforts towards the knowledge economy and society in Europe, together with other specific endeavours on

³³ Additional columns should be added if necessary i.e. if the duration of the action exceeds 6 years.

education, training and innovation. The elaboration of the objectives, as illustrated in the Communication COM (2004) 353 of 16.6.2004 on the future European research policy and very favourably viewed by the stakeholders and the other European institutions, is at the basis of the Commission proposal for the 7th Framework Programme.

The 7th Framework Programme is characterised both by continuity with the current FP6 (e.g. in the context of the collaborative research) and the introduction of novel elements at the level of content and instruments to address the arising needs at EU level (e.g. support to new infrastructures, co-ordination of national research programmes on a large scale, Joint Technology Initiatives, European Research Council).

The 7th Framework Programme addresses the main components of European research, namely cooperative research, basic research, human resources and research capacities (including infrastructures, specific SME measures, Science in Society aspects, support to regions etc). The main instruments to be used will be the known ones, with important efforts already undertaken and more envisaged to simplify all procedures of the Framework Programme and make them friendlier for the proposers.

These elements are lucidly presented in the Explanatory Memorandum and in the Communication “Building the ERA of Knowledge for Growth” that is put forward at the same moment as the Commission proposals for the 7th Framework Programme.

5.2. Value-added of Community involvement and coherence of the proposal with other financial instruments and possible synergy

Intervention at EU level is justified in the field of R&D policy. There are a number of cases where it can be more effective to provide support for research at EU level than at national level. Some research activities are of such a scale that no single Member State can provide the necessary resources and expertise. In these cases, EU projects can allow research to achieve the required “critical mass”, while lowering commercial risk and producing a leverage effect on private investment. EU-scale actions also play an important role in transferring skills and knowledge across frontiers. This helps to foster excellence in research and development through enhancing capability, quality and EU-wide competition, as well as improving human capacity in S&T through training, mobility and European career development. EU support can also contribute to a better integration of European R&D, by encouraging the coordination of national policies, by the EU-wide dissemination of results, and by funding research for pan-European policy challenges.

An in-depth analysis is provided in the “Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)”. This document represents a technical annex to the legislative proposal in the form of a staff working document. A whole chapter is dedicated to this question (see its Annex 1, chapter 3). The report also addresses alternative options for Community intervention and the impacts likely to result from each policy option.

The 7th Framework Programme will involve new modes of support for research activities. These will be complementary to the support to be provided by the European Investment Bank, the Structural Funds, national and regional schemes. More information is included in

the Communication “Building the ERA of Knowledge for Growth” (see above) and in the Explanatory Memorandum.

5.3. Objectives, expected results and related indicators of the proposal in the context of the ABM framework

“Reinvigorating” the Lisbon agenda is a key goal of the EU and the European Commission for the coming years. This implies, as a first priority, the full realisation of the knowledge society. In the same direction, the strategic objectives of the College, COM (2005) 12 final, have highlighted the importance of research and development as one of the key drivers of prosperity and growth. In particular this will mean the Union committing to invest 3% of GDP in research, with one third coming from the public sector. This message is reinforced by the Communication on ‘A new start for the Lisbon Strategy’ COM (2005)24.

The objectives set out here are therefore aimed precisely at supporting the aims of the Lisbon agenda through Community funded research activities. It has been demonstrated that such research plays a critically important role in promoting growth and prosperity, building the European knowledge base including research capacities and developing an integrated and strengthened European Research Area.

Objectives are in the following areas:

I. Cooperation

Support will be given to the whole range of research activities carried out in transnational cooperation, from collaborative projects and networks to the coordination of research programmes. International cooperation between the EU and third countries is an integral part of this action.

1. Health: Improving the health of European citizens and increasing the competitiveness of European health-related industries and businesses, while addressing global health issues including emerging epidemics. Emphasis will be put on translational research (translation of basic discoveries in clinical applications), the development and validation of new therapies, methods for health promotion and prevention, diagnostic tools and technologies, as well as sustainable and efficient healthcare systems.

2. Food, agriculture and biotechnology: Building a European Knowledge Based Bio-Economy (includes all industries and economic sectors that produce, manage and otherwise exploit biological resources and related services, supply or consumer industries, such as agriculture, food, fisheries, forestry, etc.) by bringing together science, industry and other stakeholders, to exploit new and emerging research opportunities that address social and economic challenges: the growing demand for safer healthier and higher quality food and for sustainable use and production of renewable bio-resources; the increasing risk of epizootic and zoonotic diseases and food related disorders; threats to the sustainability and security of agricultural production resulting in particular from climate change; and the increasing demand for high quality food, taking into account animal welfare and rural contexts.

3. Information and communication technologies: To enable Europe to master and shape the future developments of Information and Communication Technologies (ICT) so that the demands of its society and economy are met. Activities will strengthen Europe's scientific and technology base in ICT, help drive and stimulate innovation through ICT use and ensure that ICT progress is rapidly transformed into benefits for Europe's citizens, businesses, industry and governments.

4. Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies: Improve the competitiveness of European industry and ensure its transformation from a resource-intensive to a knowledge-intensive industry, by generating breakthrough knowledge for new applications at the crossroads between different technologies and disciplines.

5. Energy: Transforming the current fossil-fuel based energy system into a more sustainable one based on a diverse portfolio of energy sources and carriers combined with enhanced energy efficiency, to address the pressing challenges of security of supply and climate change, whilst increasing the competitiveness of Europe's energy industries.

6. Environment (including Climate Change): Sustainable management of the environment and its resources through advancing our knowledge on the interactions between the biosphere, ecosystems and human activities, and developing new technologies, tools and services, in order to address in an integrated way global environmental issues. Emphasis will be put on prediction of climate, ecological, earth and ocean systems changes; on tools and technologies for monitoring, prevention and mitigation of environmental pressures and risks including on health, as well as for the conservation of the natural and man-made environment.

7. Transport (including Aeronautics): Based on technological advances, develop integrated, "greener" and "smarter" pan-European transport systems for the benefit of the citizen and society, respecting the environment and natural resources; and securing and further developing the leading role attained by the European industries in the global market.

8. Socio-Economic Sciences and the Humanities: Generating an in-depth, shared understanding of complex and interrelated socio-economic challenges Europe is confronted with, such as growth, employment and competitiveness, social cohesion and sustainability, quality of life and global interdependence, in particular with the view of providing an improved knowledge base for policies in the fields concerned.

9. Security and Space :

To develop the technologies and knowledge for building capabilities needed to ensure the security of citizens from threats such as terrorism, and crime, while respecting fundamental human rights; to ensure optimal and concerted use of available technologies to the benefit of European security; and to stimulate the co-operation of providers and users for security solutions.

Supporting a European Space Programme focusing on applications such as GMES with benefits for citizens and for the competitiveness of the European space industry. This will contribute to the development of a European Space Policy, complementing efforts by Member States and by other key players, including the European Space Agency.

II. Ideas

This programme will enhance the dynamism, creativity and excellence of European research at the frontier of knowledge. This will be done by supporting “investigator-driven” research projects carried out across all fields by individual teams in competition at the European level. Projects will be funded on the basis of proposals presented by researchers on subjects of their choice and evaluated on the sole criterion of excellence as judged by peer review.

III. People

Strengthening, quantitatively and qualitatively, the human potential in research and technology in Europe, by stimulating people to enter into the researcher’s profession, encouraging European researchers to stay in Europe, and attracting to Europe researchers from the entire world, making Europe more attractive to the best researchers. This will be done by putting into place a coherent set of “Marie Curie” actions, addressing researchers at all stages of their careers, from initial research training to life long learning and career development.

IV. Capacities

Research Infrastructures: Optimising the use and development of the best research infrastructures existing in Europe, and helping to create in all fields of science and technology new research infrastructures of pan-European interest needed by the European scientific community to remain at the forefront of the advancement of research, and able to help industry to strengthen its base of knowledge and its technological know how.

Research For the Benefit of SMEs: Strengthening the innovation capacity of European SMEs and their contribution to the development of new technology based products and markets by helping them outsource research, increase their research efforts, extend their networks, better exploit research results and acquire technological know how.

Regions of Knowledge: Strengthening the research potential of European regions, in particular by encouraging and supporting the development, across Europe, of regional “research-driven clusters” associating universities, research centres, enterprises and regional authorities.

Research Potential: Stimulating the realisation of the full research potential of the enlarged Union by unlocking and developing the research potential in the EU’s convergence regions, and helping to strengthen the capacities of their researchers to successfully participate in research activities at EU level.

Science In Society: With a view to building an effective and democratic European Knowledge society, the aim is to stimulate the harmonious integration of scientific and technological endeavour, and associated research policies in the European social web, by encouraging at European scale reflection and debate on science and technology, and their relation with society and culture.

Activities of international co-operation: Support European competitiveness through strategic partnerships with third countries in selected fields of science and by engaging the best third country scientists to work in and with Europe as well as to address specific problems that third countries face or that have a global character, on the basis of mutual interest and mutual benefit.

V. Non Nuclear Actions of the Joint Research Centre:

To provide customer driven scientific and technical support to the EU policy making process, ensuring support to the implementation and monitoring of existing policies and responding to new policy demands.

Performance indicators: will be developed at three levels. Quantitative and qualitative indicators will be developed to show the path or direction of scientific and technical progress, such as new standards and tools, scientific techniques, patent applications and licence agreements new products, process and services.

Management indicators will be developed to monitor performance internally and support senior management decision making. These could include level of budget execution, time to contract and time to payment.

Outcome (impact) indicators will be used to assess the overall effectiveness of the research against high-level objectives. These could include assessment at the aggregate Framework Programme Level (e.g. impact on the achievement of the Lisbon, Goeteborg, Barcelona and other objectives) and assessment at the SP level (e.g. contribution made to EU S&T and economic performance).

More information on this point is included in the Annex of the “Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)”, Chapter 6: Towards an effective, user-friendly management and outcome-oriented new the 7th Framework Programme, Section 3: New programme evaluation and monitoring system.

5.4. Method of Implementation (indicative)

Show below the method(s)³⁴ chosen for the implementation of the action.

Centralised Management

Directly by the Commission

Indirectly by delegation to:

Executive Agencies

Bodies set up by the Communities as referred to in art. 185 of the Financial Regulation

³⁴ If more than one method is indicated please provide additional details in the "Relevant comments" section of this point.

- National public-sector bodies/bodies with public-service mission (in part for some Marie Curie individual fellowships)

- Shared or decentralised management***

- With Member states
- With Third countries

- Joint management with international organisations (please specify)***

Relevant comments:

As a general principle when deciding on the most appropriate management structures, there must be clear lines of responsibility within the Commission and clean interfaces between the Commission and any separate management structures. In addition, where the link between the detailed follow-up of the actual projects funded and the development of S&T policy is clear, any shift of management away from the Commission services cannot go beyond “upstream” tasks supporting the submission and evaluation of proposals. Where this link between the individual project follow-up and the definition of scientific priorities is not direct or does not exist, management of the “downstream” tasks of making contracts and running the projects could be given to an executive agency.

With this principle in mind, the following are proposed for the management of the various blocks of the Framework Programme:

- (1) For **actions** deriving from Article 169 or Article 171 of the Treaty – notably for joint technological initiatives and new infrastructure actions - the management structures will be decided on a case-by-case basis according to the specific characteristics of the action concerned and will be created by the decisions establishing the actions and will involve management outside the Commission services.
- (7) For all **RTD projects, including collaborative research projects**, the hypothesis used is that it will not be possible to manage with the status quo (i.e. full internal direct management with limited use of outsourcing through commercial contracts). In this case, for “upstream” implementation tasks an executive agency will be used. Tasks would include the reception and administrative management of proposals submitted, inviting and paying expert evaluators (chosen by the Commission), providing logistical support to proposal evaluation and possible further tasks, such as financial viability checking and provision of statistics. The continued possibility to sub-contract specific tasks to private companies (e.g. for the development of IT tools) will not be ruled out.

The evaluation, contracting and project management of RTD projects, except for those identified in points (3), (4) and (5) below, would be carried out by the Commission services, in order to maintain the close link between such activities and policy formulation.

- (8) For the **frontier research and the European Research Council (ERC)**, a scientific council will oversee the implementation of the programme from the scientific perspective; this will involve the preparation of the annual work programmes (which will be adopted by the Commission), the establishment of the peer review process and the quality control of project evaluation and selection. The administration of the programme and the tasks associated with the implementation of the individual projects will be assured by an executive agency .
- (9) In the case of the **mobility actions** (other than the new scheme mentioned in point (5) below and **SME-specific support actions** , the Commission will handle the policy oversight and preparation of procedures and work programmes as well as the selection of projects and the budgets allocated to them. Both the upstream and the purely downstream contract management will be provided by an executive agency, which will take over the tasks of preparing, signing and administrative follow-up of contracts once the Commission has evaluated the proposals and decided which projects to fund. The feedback into the work programme, future programmes and other policy initiatives will be ensured by the Commission through monitoring and review at the project portfolio or sub-programme level, whereas the agency would deal with individual project-level management and payments.
- (10) For the new scheme of **co-funding of national mobility programmes**, for policy reasons the Commission will retain full responsibility for the evaluation and funding decisions at the highest level (i.e. the decisions on which national programmes to co-fund). The detailed implementation of the individual grant schemes under this heading will, though, be passed to the relevant national or regional public-sector bodies or private bodies with a public service mission established in the Member States, since there is no link from the individual grants to policy formulation.

Flexibility should be maintained to allow the possibility of adapting these management arrangements depending on experience acquired during the first years of the 7th Framework Programme.

6. MONITORING AND EVALUATION

6.1. Monitoring system

Monitoring of implementation management would be ensured by operational senior management within the Commission on a continuous basis with annual check points and using a common set of management performance indicators. Adequate resource would be given to this process. The annual results of this exercise will be used to inform senior management and as an input to the multi-annual assessment exercise.

The requirements and systems for data collection regarding proposal evaluation and contract preparation are currently under review given the needs of providing a robust and simplified data set while imposing minimum burden on research programme participants.

6.2. Evaluation

6.2.1. Ex-ante evaluation

In line with the Commission requirements, an ex ante evaluation of the 7th Framework Programme legislative proposals has been undertaken. This evaluation is incorporated in the overall Impact Assessment report of the European Commission's proposals for the European parliament and Council decisions on the 7th Framework Programme (EC and EURATOM).

The 7th Framework Programme Impact Assessment exercise was based upon inputs from stakeholders, internal and external evaluation and other studies, and contributions from recognised European evaluation and impact assessment experts. The Impact Assessment exercise covered the period from April 2004 to April 2005. It was conducted and monitored by the Commission services with the help of a number of external experts.

6.2.2. Measures taken following an intermediate/ex-post evaluation (lessons learned from similar experiences in the past)

A Five Year Assessment of the implementation and achievements of Community research over the five preceding years was carried out between June-December 2004 by a panel of independent high level experts. The assessment was based on analysis of an extensive database of evaluation and policy reports concerning Community research, 8 separate studies and analyses prepared specifically as inputs to the assessment exercise; interviews with and presentations by Commission staff; and discussion by panel members within their own constituencies.

The results of the Five Year Assessment were made available on 10 February 2005 and on **XX/XX/2005**, the Commission communicated the conclusions of the assessment, accompanied by its observations, to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

A synthesis of the key findings of the Five Year Assessment report and how these have been integrated into the proposal (*in italics*) are as follows:

- It was noted that the Framework Programmes have provided a major contribution to Europe's knowledge base and the restructuring of Europe's research system to be more innovative and that the Commission's proposal to substantially increase the European research budget in the future is a welcome step in the right direction. *The proposal is for a substantial increase in funding of the Framework.*
- It was recommended that a clearer vision or articulation of what EU research aims to achieve is needed to help set clear objectives, define precisely the Added Value for Europe, reinforce the impetus given by the European Research Area and get the necessary support from the public for these activities. *The proposal is accompanied by a specific Communication to describe the relationship between knowledge creation and growth and has been developed in parallel with, the ex ante Impact Assessment which gives a clear and detailed statement on the expected benefits from the proposed research activities.*
- It was recommended that the industrial orientation and participation in the Framework Programme must be enhanced to help strengthen European competitiveness. Links to other EU policies are needed such as intellectual property rights (IPR), state aid rules and also encouragement of public-private collaboration such as through joint technology initiatives. *The proposal reflects the need for a strengthened and simplified approach to Community research funding with detailed attention to the needs of the industrial sector, including different types of industrial participant such as large firms and SMEs. The promotion of joint technology initiatives is one of the innovative features to promote industrial participation in the programme.*
- It was recommended that excelling in science and developing human resources for research will be crucial for further development of the knowledge-based society. This will require the extension in scale and scope of human resources and mobility programmes. *The proposal reflects this need through the enhanced measures for human resources development with the commitment for more flexibility and greater articulation between the public and private sectors. It is also proposed to create a European Research Council to promote riskier research and excellence in science.*
- It was recommended that enhancing citizens trust in science, technology and innovation and better understanding of the legitimacy of research policies are necessary to tackle society's concerns appropriately by science and research policy objectives. Impacts and actual results should be communicated to the public at large in a meaningful manner. *The proposal reflects these needs through a specific approach to Science in Society as one of the activities under 'Capacities'.*
- Simplifying the access and participation to the Framework Programme, notably through the streamlining of its administration, is essential to reinforce its positive role in the EU research landscape. This is not least true for the new Member States which face particular problems that are to be addressed. For reasons of continuity, it was recommended to maintain the current implementation instruments. *Extensive efforts are ongoing towards a major simplification of Framework Programme procedures, the proposed results of which are incorporated throughout the proposal.*

6.2.3. *Terms and frequency of future evaluation*

Not later than 2010, the Commission shall carry out with the assistance of external experts, an interim evaluation of the seventh framework programme and its specific programmes on the quality of the research activities under way and progress towards the objectives set.

A coordinated programme of studies for: *horizontal assessments* of such topics as the impact of research on issues such as productivity, competitiveness and employment; structuring effects of the Framework Programme on the ERA (fragmentation, excellence, coordination) through the formation and development of commercial and knowledge networks, and the creation and support to infrastructures; and the impact of Community research on strategic decision making in companies and research organisations and national, European and regional authorities; *assessment of impact and achievements at portfolio, programme and higher levels* against the strategic objectives and indicators that are set within a clearly defined programme logic.

Two years following the completion of this framework programme, the Commission shall have carried out an external evaluation by independent experts of its rationale, implementation and achievements. This would be supported by a coherent set of independent studies, the interim evaluation and other evaluation activities carried out over the life-time of the Framework Programme, as listed above. The report of this exercise would be presented to all interested stakeholders, including the Parliament and Council. Furthermore, this report could feed into future ex ante evaluation and impact assessments by the Commission.

An independent ex post programme evaluation would be undertaken 2 years after the end of the 6th Framework Programme.

Evaluation methods to include: expert panels; sampled analyses, case studies and surveys; longitudinal studies; studies coordinated with Members States; where appropriate, cost-benefit analysis or follow-on macroeconomic impact analysis.

7. ANTI-FRAUD MEASURES

Measures will be taken to ensure that the same anti-fraud measures taken in the sixth framework programmes' rules for participation and contracts will be brought forward and reinforced in the seventh framework programmes. These include measures such a financial collective responsibility, sanctions against overcharging, measures to ensure the effective recovery of amounts due to the Commission, and administrative and legal measures taken to ensure full compliance with the Financial Regulation and its provisions regarding procedures for selecting and financing grants and services rendered to the Commission.

8. DETAILS OF RESOURCES

8.1. Objectives of the proposal in terms of their financial cost

Commitment appropriations in EUR million (to 3 decimal places) Cash prices³⁵

(Headings of Objectives, actions and outputs should be provided)	Year 2007		Year 2008		Year 2009		Year 2010		Year 2011		Year 2012		Year 2013		TOTAL	
	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost
OPERATIONAL OBJECTIVE No.1 ³⁶ COOPERATION		3.399,269		4.340,582		5.271,744		6.293,886		7.332,531		8.344,970		9.449,190		44.432,173
OPERATIONAL OBJECTIVE No.2 ¹ IDEAS		907,445		1.158,732		1.407,308		1.680,172		1.957,442		2.227,716		2.522,699		11.861,514
OPERATIONAL OBJECTIVE No.3 ¹ PEOPLE		545,376		696,400		845,795		1.009,786		1.176,426		1.338,861		1.515,952		7.128,596
OPERATIONAL OBJECTIVE No.4 ¹ CAPACITIES		572,937		731,365		888,205		1.060,391		1.235,383		1.405,950		1.592,035		7.486,265
OPERATIONAL		236,910		244,023		251,346		258,878		266,619		274,640		284,869		1.817,286

³⁵ The amounts represent (cash prices) the heading 1 a) of the Financial Perspectives related to “Establishing a European research area, ...”excluding the part related to Innovation.

³⁶ Those amounts have not been included in the actual financial legislative statement. As described under Section 5.3.

OBJECTIVE No5 ¹																
JRC																
TOTAL COST		5.661,937		7.171,102		8.664,398		10.303,115		11.968,401		13.592,136		15.364,746		72.725,834

ET

8.2. Administrative Expenditure

8.2.1. Number and type of human resources

Types of post		Staff to be assigned to management of the action using existing and/or additional resources (number of posts/FTEs)						
		Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013
Officials or temporary staff ³⁷ (XX 01 01)	A*/AD	40	40	40	40	40	40	40
	B*, C*/AST	62	62	62	62	62	62	62
Staff financed ³⁸ by art. XX 01 02								
Other staff ³⁹ financed by art. XX 01 05	A*/AD	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334
	B*, C*/AST	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320
TOTAL		2.654	2.654	2.654	2.654	2.654	2.654	2.654

³⁷ Cost of which is NOT covered by the reference amount.

³⁸ Cost of which is NOT covered by the reference amount.

³⁹ Cost of which is included within the reference amount.

8.2.2. *Description of tasks deriving from the action*

Implementation of the Framework Programme

8.2.3. *Sources of human resources (statutory)*

(When more than one source is stated, please indicate the number of posts originating from each of the sources)

- Posts currently allocated to the management of the programme to be replaced or extended
- Posts pre-allocated within the APS/PDB exercise for year 2005
- Posts to be requested in the next APS/PDB procedure (14 posts for 2006)
- Posts to be redeployed using existing resources within the managing service (internal redeployment)
- Posts required for year n although not foreseen in the APS/PDB exercise of the year in question

8.2.4. *Other Administrative expenditure included in reference amount (XX 01 05 – Expenditure on administrative management)*

EUR million (to 3 decimal places) Cash Prices

Budget line (number and heading)	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
1 Technical and administrative assistance (including related staff costs)								
Executive agencies ⁴⁰	132,948	135,607	138,319	141,086	143,907	146,785	149,721	988,374
Other technical and administrative assistance	573,699	585,173	596,877	608,814	620,991	633,411	646,079	4.265,044
Statutory staff								
xx.01 05 01	304,222	310,306	316,513	322,843	329,300	335,886	342,603	2.261,673
External staff								
xx.01 05 02	108,425	110,594	112,806	115,062	117,363	119,710	122,105	806,066
Other administrative expenses								
xx.01 05 03	161,052	164,273	167,558	170,910	174,328	177,814	181,371	1.197,306
Total Technical and administrative assistance	706,648	720,781	735,196	749,900	764,898	780,196	795,800	5.253,418

8.2.5. *Financial cost of human resources and associated costs not included in the reference amount*

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

Type of human resources	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
Officials and temporary staff (08 0101 and)	11,633	11,866	12,103	12,345	12,592	12,844	13,101	86,483
Staff financed by Art XX 01 02 (auxiliary, END, contract staff, etc.)								

⁴⁰ Reference should be made to the specific legislative financial statement for the Executive Agency(ies) concerned.

Total cost of Human Resources and associated costs (NOT in reference amount)	11,633	11,866	12,103	12,345	12,592	12,844	13,101	86,483
---	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Calculation– *Administrative expenditures*

Have been calculated taking into account the following hypothesis:

- *the number of official staff on the ex part A of the budget remains at 2006 level*
- *expenditures increased by the 2% each year according to the inflation foreseen such as indicated in Fiche 1 REV (working document of commission services related to the financial perspectives),*
- *the assumption of 108 000 € for each official staff, and 70.000 € for the external staff*
- *the amounts related to agencies do not include officials that will be transferred from the staff of the Directorates General*

Calculation– *Staff financed under art. XX 01 02*

Reference should be made to Point 8.2.1, if applicable

8.2.6 Other administrative expenditure not included in reference amount

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012 and 2013	TOTAL
XX 01 02 11 01 – Missions	0,320	0,326	0,333	0,339	0,346	0.713	2,376
XX 01 02 11 02 – Meetings & Conferences	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0.023	0,076
XX 01 02 11 03 – Committees ⁴¹	0,478	0,487	0,497	0,507	0,517	1.065	3,550
XX 01 02 11 04 – Studies & consultations							
XX 01 02 11 05 - Information systems							
2 Total Other Management Expenditure (XX 01 02 11)							
3 Other expenditure of an administrative nature (specify							

⁴¹ EURAB committee.

including reference to budget line)							
Total Administrative expenditure, other than human resources and associated costs (NOT included in reference amount)	0,807	0,824	0,840	0,857	0,874	1.801	6,002

Calculation - *Other administrative expenditure not included in reference amount*

These figures are estimated on the basis of the 2006 DG RTD requests increased of the 2% for the yearly foreseen inflation. (Fiche 1 REV)

The needs for human and administrative resources shall be covered within the allocation granted to the managing DG in the framework of the annual allocation procedure.

SELETUSKIRI

1. Ettepaneku tagapõhi

Käesoleva ettepaneku poliitiline tagapõhi ja eesmärgid on sätestatud komisjoni samaaegselt esitatud teatises „Majanduskasvu soodustava Euroopa teadusruumi loomine“⁴².

Teadmised on Lissaboni agenda põhiosaks ja kõigi selle osade alusteks. Teadusuuringud ja tehnoloogia koos hariduse ja innovatsiooniga moodustavad „teadmiste kolmnurga“.

Et saada „maailma kõige konkurentsivõimelisemaks ja dünaamilisemaks teadmispõhiseks majandussüsteemiks,“ kuid säilitades samal ajal „Euroopa mudeli“, peab Euroopa suurendama oma teadusuuringuid 3% võrra EL sisemajanduse kogutoodangust ja kasutama paremini oma sellealast suutlikkust, muutes teadustöö tulemused uuteks toodeteks, protsessideks ja teenusteks.

Selle eesmärgi saavutamiseks peab EL koos liikmesriikidega ja nendega tihedas koostöös koondama oma juriidilised ja rahalised vahendid, alustades teadusuuringute raamprogrammist.

2. Eelnev konsulteerimine

Käesolevate ettepanekute koostamisel võttis komisjon arvesse teiste EL institutsioonide, eriti Euroopa Parlamendi ja liikmesriikide, samuti paljude sidusrühmade, sealhulgas teadus- ja tööstusringkondadega peetud ulatuslike konsultatsioonide käigus väljendatud seisukohti.

Lisaks tugineb käesolev ettepanek põhjalikule mõjude hinnangule. Kõnealune mõjude hinnang põhines sidusrühmadelt saadud tagasisidel, sise- ja välishinnangutel ning muudel uuringutel ja Euroopa tunnustatud hindamis- ja ekspertiisieksperptide kaastöö tulemustel.

Hinnang näitas, et Euroopas on mitmeid majanduslikke, sotsiaalseid ja keskkonnaalaseid küsimusi, mida teadus ja tehnoloogia aitavad lahendada; samas on Euroopa teaduse ja tehnoloogia süsteemil siiski puudusi ja EL on edukalt toetanud teadusuuringuid eelmiste raamprogrammidega.

3. Õiguslikud aspektid

Ettepanek Euratomi raamprogrammi kohta aastateks 2007–2011 põhineb EURATOMi asutamislepingu artiklil 7. Vastavalt kõnealuse artikli teisele lõigule koostatakse uurimisprogrammid kuni viieks aastaks. Seepärast ei ole komisjoni käeolev ettepanek Euratomi raamprogrammi kohta sama kestusega kui EÜ raamprogramm.

Põhjendatud asjaolude puudumise korral teeb komisjon ettepaneku uuendada käesolevat raamprogrammi aastateks 2012–2013 vastavalt ettenähtud õiguslikule menetlusele.

Peamiseks põhimõtteks teadusuuringute tipp- ja kesktaseme tõstmisel Euroopas on soodustada, korraldada ja kasutada kõiki teadusuuringute koostöövorme alates ühisprojektide ja võrgustikega seotud koostööst kuni siseriiklike uurimisprogrammide

⁴² KOM(2005) 118.

koordineerimiseni, Euroopa tasandil konkurentsini, suurte tehnoloogiliste algatuste ühise rakendamiseni ning kogu Euroopat hõlmavate ja Euroopale huvi pakkuvate infrastruktuuride ühise arendamiseni.

Euratomiga raamprogrammiga rakendatavad meetmed täiendavad meetmeid, mida liikmesriigid võtavad tuumaenergiavaldkonnas.

Põhimõtteliselt kohaldatakse Euratomiga raamprogrammi suhtes kõiki EÜ raamprogrammi sätteid (näiteks seoses rahastamiskavadega), kui need ei sõltu EÜ asutamislepingu artiklitest, millega samaväärset sätet ei ole EURATOMi asutamislepingus. Lisaks kohaldatakse vajaduse korral EURATOMi asutamislepingu erisätteid.

4. Mõju eelarvele

Käesolevale otsusele lisatud finantsselgituses esitatakse mõju eelarvele ning inim- ja haldusressursside vajadus aastateks 2012–2013.

5. Lihtsustamine

Seitsmenda raamprogrammi peamiseks tunnuseks on selle toimimise lihtsustamine võrreldes eelmiste raamprogrammidega. Selles suhtes ettenähtud meetmeid kirjeldatakse ettepanekuga kaasnevas rakendamist käsitlevas töödokumendis. Need hõlmavad kogu rahastamistsükli, sealhulgas rahastamisskeemide ning haldus- ja finantseeskirjade ja -korra lihtsustamist ning dokumentide loetavust ja kasutajasõbralikkust. Komisjon kavatses kasutada EÜ seitsmenda raamprogrammi kohaselt loodud täitevametit mõnede ülesannete täitmiseks, mis on praegu komisjoni korraldada, kuid mida on parem ära jätta.

6. Sisu

EURATOMi raamprogramm viiakse läbi kahe eriprogrammina.

Üks programm hõlmab kaht valdkonda:

- **Termotuumasünteesialased teadusuuringud:** tehnoloogia arendamine kindla ja säästva, keskkonnateadliku ja majanduslikult elujõulise energiaallika jaoks.
- **Tuuma lõhustumine ja kiirguskaitse:** tuuma lõhustumise ohutu kasutamise ning kiirituse kasutamise edendamine tööstuse ja meditsiini valdkonnas.

Teine eriprogramm hõlmab Teadusuuringute Ühiskeskuse tegevust tuumaenergiavaldkonnas. Sellel alal on eesmärgiks tuumaenergiaalaste strateegiate väljatöötamise teaduslik ja tehniline toetamine, samal ajal tagades olemasolevate strateegiate rakendamise toetamise stabiilsuse ja kohanedes muutuvate poliitikast tulenevate nõudmistega.

Ettepanek:

NÕUKOGU OTSUS,

mis käsitleb Euroopa Aatomienergiaühenduse (EURATOM) tuumaenergiaalase teadus- ja koolitustegevuse seitsmendat raamprogrammi (2007–2011)

EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Aatomienergiaühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 7,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut⁴³,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi arvamust⁴⁴,

võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust⁴⁵

ning arvestades järgmist:

- (1) Ühised siseriiklikud ja kogu Euroopat hõlmavad teadusuuringute ja koolitustega seotud jõupingutused on olulised Euroopa majanduskasvu ja kodanike heaolu edendamiseks ja kindlustamiseks.
- (2) Seitsmes raamprogramm täiendab teisi Lissaboni strateegia rakendamiseks vajalikke teaduspoliitikaalaseid ELi meetmeid eriti koos hariduse, koolituse, konkurentsivõime ja innovatsiooni, tööstuse, tööhõive ja keskkonna valdkonnas võetavate meetmetega.
- (3) Käesolevas raamprogrammis toetatakse Euroopa teadusruumi loomisel eelmise programmi tulemustele ning kasutatakse neid Euroopa teadmispõhise majanduse ja ühiskonna arendamiseks.
- (5) Komisjoni rohelistes raamatus „Euroopa energiavarustust käsitlev strateegia” tõstetakse esile tuumaenergia panust kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamisel ja Euroopa sõltuvuse vähendamisel imporditavast energiast.
- (6) Viidates nõukogu 26. novembri 2004. aasta otsusele, millega muudetakse ITER-projekti läbirääkimiste suuniseid⁴⁶, on Euroopas ITER-projekti elluviimine – termotuumanteesi laiemaks kasutamiseks – seitsmenda raamprogrammi käigus teostatavate termotuumasünteesialaste teadusuuringute peamiseks tunnuseks.

⁴³ ELT C , , lk .

⁴⁴ ELT C , , lk .

⁴⁵ ELT C , , lk .

⁴⁶ ELTs seni avaldamata.

- (7) Seitsmenda raamprogrammi rakendamise käigus võib luua ühisettevõtteid asutamislepingu 5. peatüki II jaotise tähenduses.
- (8) Käesoleva raamprogrammiga toetatavate teadusuuringute puhul tuleks järgida olulisi eetikapõhimõtteid, sealhulgas Euroopa Liidu põhiõiguste hartas sätestatud põhimõtteid. Teaduse ja uute tehnoloogiate eetika Euroopa töörühma arvamusi võetakse arvesse.
- (9) Käesoleva õigusaktiga kehtestatakse kogu programmi kehtivuse ajaks finantsraamistik, mis kujutab endast eelarvepädevate institutsioonide peamist juhist eelarvedistsipliini ja eelarvemenetluse parandamist käsitleva Euroopa Parlamendi, nõukogu ja komisjoni [kuupäev] institutsioonidevahelise kokkuleppe punkti [...] tähenduses.
- (10) [kuupäev] 2005. aastal esitas komisjon eelneva viie aasta jooksul ühenduse meetmete rakendamist ja tulemusi käsitleva välishindamise otsused ning oma tähelepanekud.
- (11) On oluline tagada seitsmenda raamprogrammi usaldusväärne finantsjuhtimine ning selle võimalikult tõhus ja kasutajasõbralik rakendamine, samuti lihtne juurdepääs kõigile osalejatele.
- (12) Seitsmenda raamprogrammi käigus pööratakse nõuetekohast tähelepanu naiste osale teaduses ja teadusuuringutes, eesmärgiga suurendada nende aktiivset osalemist teadusuuringutes.
- (13) Teadusuuringute Ühiskeskus peaks eespool nimetatud eesmärkide saavutamisele kaasa aitama, teostades otsest tegevust ja pakkudes tellijakeskset tuge ELi strateegiate elluviimiseks.
- (14) Euroopa teadusuuringute rahvusvaheline ja ülemaailmne ulatus on tähtis vastastikuse kasu saamise seisukohast. Seitsmes raamprogramm on osalemiseks avatud riikidele, kes on sõlminud asjakohased kokkulepped, ning projektide vormis ja vastastikuse kasu alusel ka kolmandate riikide juriidilistele isikutele ja teaduskoostööd tegevatele rahvusvahelistele organisatsioonidele.
- (15) Seitsmes raamprogramm peaks EL laienemisele kaasa aitama, pakkudes kandidaatriikidele teaduse- ja tehnoloogiaalast tuge ühenduse õigustiku rakendamisel ning integreerumisel Euroopa teadusruumi.
- (16) Tuleks võtta asjakohaseid meetmeid pettuste ja eeskirjade eiramise ennetamiseks ning astuda vajalikke samme kadumaläinud, valesi makstud või ebaõigesti kasutatud vahendite tagasinõudmiseks vastavalt nõukogu 18. detsembri 1995. aasta määrusele (EÜ, Euratom) nr 2988/95 (Euroopa ühenduste finantshuvide kaitse kohta)⁴⁷, nõukogu 11. novembri 1996. aasta määrusele (EÜ, Euratom) nr 2185/96 (mis käsitleb komisjoni tehtavat kohapealset kontrolli ja inspekteerimist, et kaitsta Euroopa ühenduste finantshuve pettuste ja igasuguse muu eeskirjade eiramise eest)⁴⁸

⁴⁷ EÜT L 312, 23.12.1995, lk 1.

⁴⁸ EÜT L 292, 15.11.1996, lk 2.

ja Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. mai 1999. aasta määrusele (EÜ) nr 1073/1999 Euroopa Pettustevastase Ameti (OLAF) juurdluste kohta⁴⁹.

- (17) Komisjon on nõu pidanud teadus- ja tehnikakomiteega, kes on esitanud oma arvamuse,

ON VASTU VÕTNUD JÄRGMISE OTSUSE:

Artikkel 1

Teadus- ja koolitustegevuse raamprogrammi kehtestamine

Käesolevaga kehtestatakse tuumaenergiaalase teadus- ja koolitustegevuse mitmeaastane raamprogramm (edaspidi „seitsmes raamprogramm“) ajavahemikuks 1. jaanuarist 2007 kuni 31. detsembrini 2011.

Artikkel 2

Eesmärgid

1. Seitsmenda raamprogrammi eesmärgiks on püüda saavutada asutamislepingu artiklis 1 ja artikli 2 punkti a kirjeldatud üldeesmäärke, mis aitaksid kaasa Euroopa teadusruumil põhineva teadmistepõhise ühiskonna loomisele.
2. Seitsmes raamprogramm hõlmab ühenduse teadusuuringuid, tehnoloogiaarendust, rahvusvahelist koostööd, tehnilise teabe levitamist ja kasutamist ning koolitustööd, mis on liigendatud kahte programmi:

Esimene programm hõlmab:

- (a) **Termotuumasünteesialased teadusuuringud:** tehnoloogia arendamine kindla ja säästva, keskkonnateadliku ja majanduslikult elujõulise energiaallika jaoks.
- (b) **Tuumalõhustumine ja kiirguskaitse:** eesmärgiga edendada tuuma lõhustumise ohutut kasutamist ning kiirituse kasutamist tööstuse ja meditsiini valdkonnas.

Teine programm hõlmab Teadusuuringute Ühiskeskuse meetmeid tuumaenergiavaldkonnas.

3. Kõnealuste programmide põhisuunad on kirjeldatud I lisas.

⁴⁹ EÜT L 136, 31.5.1999, lk 1.

Artikkel 3

Maksimaalne kogusumma ja iga programmi jaoks eraldatud summa

1. Seitsmenda raamprogrammi rakendamiseks ettenähtud kogusumma ajavahemikuks 2007–2011 on 3103 miljonit eurot. Kõnealune summa jaotub järgmiselt (miljonites eurodes):
 - (a) Termotuumasünteesialased teadusuuringud 2159
 - (b) Tuuma lõhustumine ja kiirguskaitse 394
 - (c) Teadusuuringute Ühiskeskuse 539
tuumaenergiaalane tegevus
2. Ühenduse finantsosalust käesolevas raamprogrammis käsitlevad üksikasjalikud eeskirjad määratletakse II lisas.

Artikkel 4

Ühenduse finantshuvide kaitse

Käesoleva otsuse alusel rahastatavate ühenduse meetmete puhul kohaldatakse määrust (EÜ, Euratom) nr 2988/95 ja määrust (EÜ, Euratom) nr 2185/96 mis tahes üleastumise suhtes ühenduse õiguse sätetest, sh programmiga ettenähtud lepingulise kohustuse täitmatajätmisest, mis tuleneb ettevõtja tegevusest või tegematajätmisest ja mis põhjendamatu kuluartikli tõttu kahjustas või oleks võinud kahjustada ühenduste üldeelarvet või mõnda ühenduse täidetavat eelarvet.

Artikkel 5

Kõikide seitsmenda raamprogrammi alla kuuluvate teadusuuringute läbiviimisel järgitakse olulisi eetikapõhimõtteid.

Artikkel 6

Järelevalve, hindamine ja läbivaatamine

1. Komisjon annab välisekspertide abiga hiljemalt 2010. aastaks raamprogrammi ja selle eriprogrammide vahehindangu käimasolevate teadusuuringute kvaliteedi ja seatud eesmärkide ning teaduse ja tehnika saavutuste kohta.
2. Komisjon tellib kaks aastat pärast raamprogrammi lõpuleviimist sõltumatutelt välisekspertidelt hinnangu selle põhjenduste, rakendamise ja tulemuste kohta.

Komisjon edastab hindamise lõppjärelused koos oma märkustega Euroopa Parlamendile, nõukogule, majandus- ja sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele.

Brüssel,

*Nõukogu nimel
eesistuja*

ILISA

TEADUSLIKUD JA TEHNOLOOGILISED EESMÄRGID, TEEMAD JA TEGEVUS

SISSEJUHATUS

Seitsmes EURATOMi teadusuuringute raamprogramm viiakse läbi kahes osas vastavalt termotuumasünteesialaseid teadusuuringuid ning tuuma lõhustumist ja kiirguskaitset käsitlevatele kaudsetele meetmetele ning Teadusuuringute Ühiskeskuse otsestele uurimismeetmetele.

TERMOTUUMASÜNTEESI ALASED TEADUSUURINGUD

Eesmärk

Alusteadmiste arendamine elektrijaamade reaktorite prototüüpide loomiseks, mis on ohutud, säästvad, keskkonnateadlikud ja majanduslikult elujõulised, ning sellekohase põhisammuna ITER-projekti elluviimine.

Põhimõte

Euroopa energiavarustuses on tõsiseid puudusi, arvestades lähi- ja pikaajalisi perspektiive. Meetmeid on vaja võtta eriti varustuskindluse, kliimamuutuste ja säästva arengu probleemide lahendamiseks, kuid tagades samal ajal majanduskasvu jätkumise.

Termotuumasüntees aitaks oluliselt kaasa ELi säästvale ja kindlale energiavarustusele paariks aastakümneks alates praegusest. Selle edukas arendamine tagaks ohutu, säästva ja keskkonnasõbraliku elektrienergia. Euroopa termotuumasünteesi alaste teadusuuringute pikaajaline eesmärk, hõlmates kõiki termotuumasünteesi alaseid meetmeid liikmesriikides ja assotsieerunud kolmandates riikides, on elektrijaamade reaktorite prototüüpide ühine ehitamine, mis vastavad kõnealustele nõuetele ja on majanduslikult elujõulised.

Strateegia pikaajalise eesmärgi saavutamise esimene prioriteet hõlmab ITERi ehitamist (suur katserajatis, mis näitab termotuumasünteesi teaduslikku ja tehnoloogilist teostatavust), sellele järgneb DEMO ehitamine (nn näidistermotuumaelektrijaam). Sellele lisandub ITER-projekti toetava teadus- ja arendustegevuse dünaamiline programm ja DEMO jaoks vajalike termotuumasünteesimaterjalide, -tehnoloogiate ja selle füüsikaliste aluste arendamine. See kaasaks Euroopa tööstuse, termotuumasünteesiühingud ja kolmandad riigid, eriti ITER-lepingu osalised.

Tegevus

- **ITER-projekti elluviimine**

See hõlmab meetmeid, mis käsitlevad ITER-projekti ühist elluviimist (rahvusvaheline teadustegevuse infrastruktuur), eriti rajatise asukoha ettevalmistamist, ITER-organisatsiooni ja ITER-projektiga seotud Euroopa ühisettevõtte loomist, juhtimist ja personaliga varustamist, üldist tehnilist ja haldustoetust, seadmete ja rajatiste ehitamist ning projekti toetamist ehituse ajal.

- **Teadus- ja arendustöö ITER-projektiga seotud tegevuse ettevalmistamisel**

Füüsika- ja tehnoloogiaalane programm kasutab termotuumasünteesiprogrammi rajatise ja ressursse, sealhulgas Euroopa Ühisoroidkambrit (JET). Tuleb hinnata ITER-projektiga seotud võtmetehnoloogiaid, ühendada ITER-projektide valikud ja valmistada ette ITER-projektiga seotud tegevust eksperimentaalse ja teoreetilise tegevuse abil.

- **Tehnoloogilised meetmed DEMO ettevalmistamisel**

See eeldab termotuumasünteesimaterjalide ja termotuumasünteesi võtmetehnoloogiate jõulist arengut ning eritöörühmade loomist rahvusvaheliste termotuumasünteesimaterjalide kiiritusrajatise (*International Fusion Materials Irradiation Facility, IFMIF*) ehitamiseks, kus kvalifitseeritakse materjalid DEMO jaoks. See hõlmab kiirituse katsetamist materjalidel ja nende modelleerimist, DEMO kontseptuaalse projekti uuringuid ning ohutuse, termotuumasünteesiga seotud keskkonna- ja sotsiaalmajanduslike aspektide uuringuid.

- **Teadus- ja arendustöö pikaajalised meetmed**

Meetmed hõlmavad termotuumaelektrijaamade eelisteks olevate magnetvangistuse süsteemide täiustatud kavandite edasiarendamist (keskendudes stellaraatori Wendelstein 7-X ehituse lõpuleviimisele), teooriat ja modelleerimist eesmärgiga saada selge ülevaade termotuumasünteesi toimimisest ja kooskõlastada püsivate kontaktide kaudu liikmesriikide inertsvangistusealaseid mittesõjalisi teadusuuringuid.

- **Inimressursid, haridus ja koolitus**

Arvestades ITER-projekti koheseid ja keskmise tähtajaga vajadusi ning termotuumasünteesi edasist arengut, püütakse tagada vajalikul hulgal, piisavate oskustega ning kõrge koolitustaseme ja kogemustega inimressursid.

- **Infrastruktuurid**

Rahvusvahelise termotuumasünteesi uurimisprojekti ITER ehitamine on osa uutest üleeuroopaliste teadusuuringute infrastruktuuridest.

TUUMA LÕHUSTUMINE JA KIIRGUSKAITSE

Eesmärk

Usaldusväärse teadusliku ja tehnilise aluse loomine, et kiirendada pikaajaliste radioaktiivsete jäätmete käitlemise ohutu korraldamise praktilist arengut, edendada tuumaenergia ohutut, tõhusamat ja konkurentsivõimelisemat kasutamist ning tagada tugev ja sotsiaalselt vastuvõetav süsteem inimeste ja keskkonna kaitseks ioniseeriva kiirguse eest.

Põhimõte

Tuumasünteesi tootab praegu ühe kolmandiku kogu ELs tarbitavast elektrienergiast ja see on kõige olulisem praegu kasutuselolev süsinikuvaba baaskoormuselekter. Euroopa tuumasektorit tervikuna iseloomustab uuenduslik tehnoloogia ja see annab tööd mitmesajale tuhandele kõrge kvalifikatsiooniga inimesele. Kohaliku ja usaldusväärse energiaallikana aitab tuumaenergia kaasa EL sõltumatusele ja elektrienergia varustuskindlusele, tuumatehnoloogiaalased edusammud parandavad oluliselt väljavaateid ressurside

tõhusamaks kasutamiseks, tagades samal ajal kõrgemad ohutusstandardid ja tootes vähem jäätmeid võrreldes praeguste projektidega.

On siiski probleeme, mis mõjutavad selle energiaallika edasist kasutamist ELs. Peamised küsimused puudutavad reaktorite ohutut toimimist ja pikaajaliste jäätmete käitlemist, kusjuures mõlemat teemat käsitletakse pidevalt tehnilisel tasandil, kuid on vaja ka poliitilist seisukohta ja ühiskondlikku arvamust. Kiirituse mis tahes kasutamisel tööstuses ja meditsiinis on peamiseks põhimõtteks inimeste ja keskkonna kaitse. Kõikide siin käsitletavate teemade peamiseks eesmärgiks on tagada kõrgetasemeline kaitse. Samuti on tuumateaduse ja -tehnika valdkonnas selgesti määratletavad vajadused seoses teadustegevuse infrastruktuuride ja asjatundlikkusega. Lisaks on üksikud tehnilised valdkonnad omavahel seotud selliste kattuvate võtmeteemadega nagu tuumkütusetsükkel, aktiniidkeemia, riskianalüüs ja ohutushinnang ning isegi ühiskondlikud ja valitsemisalased küsimused.

Teadusuuringuid on vaja uute teaduslike ja tehnoloogiliste võimaluste uurimiseks ja paindlikuks reageerimiseks uutele raamprogrammi ajal tekkivatele strateegilistele vajadustele.

Tegevus

• Radioaktiivsete jäätmete käitlemine

Rakendamiseks mõeldud teadus- ja arendusmeetmed tuumkütuse ja pikaajaliste radioaktiivsete jäätmete lõpphoiustamise kohta sügavates geoloogilistes kihtides, ja vajaduse korral meetmed tehnoloogiate ja ohutuse tutvustamiseks, ning toetada Euroopa ühise seisukoha väljatöötamist jäätmekäitluse ja jäätmete lõpphoiustamise põhiküsimustes. Teadusuuringud seoses eraldamise ja transmutatsiooniga ja/või muude mõistetega, et vähendada tuumaenergia tootmisel tekkivate jäätmete hulka.

• Reaktorsüsteemid

Teadusuuringud olemasolevate reaktorsüsteemide (sealhulgas tuumkütusetsükliga rajatiste), jätkuva ohutu toimimise tugevdamiseks arvestades uusi ülesandeid nagu kasutusea pikendamine ja uute ohutushinnangute meetodikad (nii tehniline aspekt kui inimtegur) ning teadusuuringud tulevaste reaktorsüsteemide lühiajalise ja keskmise tähtajaga potentsiaali ja ohutuse aspektide kindlaksmääramiseks, säilitades seejuures EL saavutatud kõrged ohutusstandardid.

• Kiirguskaitse

Teadusuuringud seoses madalate dooside riskidega, meditsiinis kasutamise ja õnnetusjuhtumite juhtimisega, et luua teaduslik alus tugevale, tasakaalukale ja ühiskondlikult vastuvõetavale kaitsestüsteemile, mis ei piira põhjendamatult kiirguse tulutoovat ja laialdast kasutamist meditsiinis ja tööstuses (sealhulgas tuumaenergia tootmine). Teadusuuringud seoses tuumaterrorismi ja radioloogilise terrorismi ohu minimeerimisega ning selle mõju leevendamiseks.

• Infrastruktuurid

Toetada selliste teadustegevuse infrastruktuuride kättesaadavust nagu materjali katsereaktorid, maa-alused uurimislaborid, radiobioloogiaalased rajatised ja koepangad, mis on vajalikud

Euroopa tuumaenergeetikasektori tehniliste saavutuste innovatsiooni ja ohutuse kõrge taseme säilitamiseks.

- **Inimressursid ja koolitus**

Toetada teaduspädevuse ja inimsuutlikkuse säilitamist ja edasist arengut, et tagada vastava kvalifikatsiooniga teadlaste ja töötajate olemasolu tuumaenergeetikasektoris pikemaks ajaks.

TEADUSUURINGUTE ÜHISKESKUSE TUUMAENERGIAALANE TEGEVUS

Eesmärk

EÜ tuumaenergiaalaste strateegiate väljatöötamise kliendikeskne teaduslik ja tehniline toetamine, tagades samal ajal olemasolevate strateegiate rakendamise toetamise stabiilsuse ja kohanedes muutuvate poliitikast tulenevate nõudmistega.

Põhimõte

Teadusuuringute Ühiskeskus toetab Euroopa energiavarustusstrateegia eesmärgi, et saavutada eelkõige Kyoto protokolliga eesmärgid. ELi pädevust on tuumatehnoloogia valdkonna mitmes aspektis tunnustatud ning see tugineb sellealastele kõrgetele saavutustele. Teadusuuringute Ühiskeskuse kasulikkus EL strateegiate toetamisel ja selle panus tuumaenergiaalaste teadusuuringute uutele suundadele põhineb teaduslikel ekspertiisidel ja integreerumisel rahvusvahelistesse teadusringkondadesse. Ühelt poolt on Teadusuuringute Ühiskeskusel pädevad töötajad ja tipptasemel rajatud tunnustatud teaduslikuks/tehniliseks tööks ning teiselt poolt toetab ta EL strateegiat, et säilitada pädevust ja tööalast asjatundlikkust tulevikuks, koolitades noorteadlasi ja toetades nende liikuvust. On tekkinud uus vajadus eriti välissuhteid ja julgeolekut käsitlevate strateegiate järele. Nendel juhtudel on vaja sisemisi ja turvalisi andmeid, analüüse ja süsteeme, mis ei ole alati turul kättesaadavad.

Teadusuuringute Ühiskeskuse tuumaenergiaalase tegevuse eesmärgiks on rahuldada uurimis- ja arendustegevuse nõudmist ja toetada nii komisjoni kui ka liikmesriike. Käesoleva programmi eesmärk on arendada ja koguda teadmisi ning anda oma panus tuumaenergia tootmist, selle ohutust ja usaldusväärust, säästvust ja kontrolli, ohtusid ja probleeme, sealhulgas tulevaseid reaktorsüsteeme käsitlevasse arutellu.

Tegevus

Teadusuuringute Ühiskeskuse tegevus keskendub järgmistele teemadele:

Tuumajäätmete käitlemine ja keskkonnamõju: et aru saada tuumakütuse protsessist alates energia tootmisest kuni jäätmete ladustamiseni ja arendada suure aktiivsusega radioaktiivsete jäätmete käitlemise tulemuslikke lahendusi, lähtudes kahest peamisest võimalusest (kohene ladustamine või eraldamine ja transmutatsioon).

Tuumaohutus: teadusuuringute rakendamine seoses olemasolevate ja uute tuumakütusetsüklite ning nii lääneriikide kui ka Venemaa reaktoritüüpide ohutusega, samuti uue reaktori projektiga. Lisaks annab Teadusuuringute Ühiskeskus Euroopa panuse uurimis- ja arendustegevuse algatatud IV põlvkonna rahvusvahelisse foorumisse, kuhu on kaasatud parimad uurimisorganisatsioonid üle maailma ja kooskõlastab Euroopa sellekohast tegevust.

Tuumarajatiste turvalisus: ühenduse kohustuste täitmise toetamine eelkõige seoses tuumakütusetsükliga rajatiste kontrollimisega, pannes rõhku tuumakütustetsüklike järeljooksule, radioaktiivsuse jälgimisega keskkonnas, lisaprotokollide ja ühtsete turvameetmete rakendamisega ja tuuma- või radioaktiivse materjali salakaubaveo eesmärgil kõrvaltoimetamise ärahoidmisega.

II LISA

RAHASTAMISKAVAD

Arvestades seitsmenda raamprogrammi rakendamiseks kehtestatud osalemiseeskirju, toetab EL tegevust rahastamiskavade kaudu teadusuuringute ja tehnoloogia arendamisega seotud tegevust, sealhulgas tutvustamistegevust eri programmides. Neid kavasid kasutatakse kas eraldi või koos teiste kavadega raamprogrammi kehtivusajal rakendatavate erinevate meetmeliikide rahastamiseks.

1. TERMOTUUMASÜNTEESI RAHASTAMISKAVAD

Termotuumasünteesi valdkonnaga seotud tegevuse eripära nõuab erikorra rakendamist. Rahalist toetust antakse tegevusele, mida viiakse läbi järgmistes lepingutes sätestatud korras:

- 1.1. Komisjoni ja liikmesriikide või täielikult assotsieerunud kolmandate riikide või liikmesriikides või täielikult assotsieerunud kolmandates riikides asuvate üksuste vahelised assotsiatsioonilepingud, mille raames viiakse läbi vastavalt asutamislepingu artiklile 10 osa EL termotuumasünteesialaste teadusuuringute programmist.
- 1.2. Euroopa termotuumasünteesi arendamise kokkulepe (EFDA), s.o komisjoni ja liikmesriikides ja assotsieerunud riikides asuvate või neid esindavate organisatsioonide vahel sõlmitud mitmepoolne leping, millega nähakse muu hulgas ette raamistik edasisteks teadusuuringuteks tuumasünteesitehnoloogia alal ühinenud organisatsioonides ja tööstuses, JET-rajatiste kasutamine ja Euroopa toetus rahvusvahelisele koostööle.
- 1.3. ITER-projektiks ettenähtud Euroopa ühissetevõte, mis tugineb asutamislepingu II jaotise 5. peatüki artiklite 45–51 sätetele.
- 1.4. EURATOMi ja kolmandate riikide vahelised rahvusvahelised lepingud, mis hõlmavad termotuumasünteesialaste teadusuuringute ja arendustegevuse valdkonna tegevust, eriti ITER-projekti kokkulepet.
- 1.5. Mõni teine ühenduse ja ühinenud organisatsioonide vahel sõlmitud mitmepoolne leping, eriti leping töötajate liikuvuse kohta.
- 1.6. Kaasrahastatavad meetmed, et edendada ja toetada termotuumasünteesialaseid teadusuuringuid koos liikmesriikide ametiasutustega või selliste Euratomi raamprogrammiga liitunud riikide ametiasutustega, kes ei ole sõlminud assotsiatsioonilepingut.

Lisaks eespool nimetatud tegevusele võetakse meetmeid inimressursside, stipendiumide, infrastruktuuridega seotud integreeritud algatuste edendamiseks ja arendamiseks, samuti võib näha konkreetseid toetusmeetmeid eriti termotuumasünteesialaste teadusuuringute kooskõlastamiseks, sellist tegevust toetavate uuringute läbiviimiseks, väljaannete ja teabevahetuse ning tehnosiirde edendamist käsitleva koolituse toetamiseks.

2. TEISI VALDKONDI HÕLMAVAD RAHASTAMISKAVAD

Euratori raamprogrammi teiste valdkondade meetmeid, v.a termotuumasünteesi valdkond, rahastatakse mitmete rahastamiskavade kaudu. Neid kavasid kasutatakse kas eraldi või koos teiste kavadega raamprogrammi kehtivusajal rakendatavate erinevate meetmeliikide rahastamiseks.

Eri- ja tööprogramme ning konkursikutseid käsitlevates otsustes märgitakse vajaduse korral järgmised asjaolud:

- Erinevate meetmeliikide rahastamise kava liik (kavade liigid);
- Osalejate kategooriad (teadusorganisatsioonid, ülikoolid, tööstusvaldkond, riigiasutused), kes saavad sellest kasu;
- Tegevuse liigid (teadusuuringud, arendustöö, tutvustamistegevus, koolitus, levitamine, teadmiste edastamine ja muu seotud tegevus), mida saab rahastada iga üksiku kava kaudu.

Kui on võimalik kasutada eri rahastamiskavasid, võib tööprogrammides kindlaks määrata teema puhul, mille kohta ettepanekuid oodatakse, kasutatava rahastamiskava.

Rahastamiskavad on järgmised:

a) Meetmete, eelkõige konkursikutsete põhjal rakendatavate meetmete toetamiseks:

1. Koostööprojektid

Selliste uurimisprojektide toetamine, mida viiakse läbi eri riikidest pärit osalejate konsortsiumidena uute teadmiste, uue tehnoloogia, uute toodete või ühiste ressursside arendamiseks. Projektide suurus, ulatus ja sisemine korraldus võib erineda vastavalt valdkonnale ja teemale. Projektid võivad ulatuda väikeste ja keskmise ulatusega teadusuuringutega seotud meetmetest suurte integreeritud projektideni, mis moodustavad märkimisväärse osa kindlaksmääratud eesmärgi saavutamiseks vajalikest vahenditest.

2. Tiptasemel võrgustikud

Ühiste uurimisprogrammide toetamine, mida rakendavad mitmed teadusorganisatsioonid, kaasates omapoolse tegevuse kõnealuses valdkonnas, ja mida viivad läbi uurimigrühmad pikaajalise koostöö raames. Kõnealuste ühisprogrammide rakendamine on asutuste ametlik kohustus ning moodustab osa nende ressurssidest ja tegevusest.

3. Koordineerimis- ja toetusmeetmed

Teadusuuringute koordineerimise või toetamisega seotud tegevus (võrgustik, vahetus, uuringud, konverentsid jne). Neid meetmeid võib rakendada ka muul viisil kui konkursikutsete kaudu.

4. Inimressursside ja liikuvuse edendamise ja arendamisega seotud meetmed

Teadlaste koolituse ja karjääri kujundamise toetamine.

- b) Et toetada komisjoni ettepanekul põhinevate nõukogu otsuste alusel rakendatavaid meetmeid, toetab ühendus rahaliselt mitmest allikast rahastatavaid laiaulatuslikke algatusi:
- ühenduse rahaline toetus ühissettevõtete rakendamiseks, mis viiakse läbi EURATOMi asutamislepingu II jaotise 5. peatüki artiklitega 45–51 ettenähtud korra ja sätete kohaselt;
 - ühenduse rahaline toetus Euroopa huvidele vastavate uute infrastruktuuride arendamiseks.

Ühendus rakendab rahastamiskavasid vastavalt ettevõtete, uurimiskeskuste ja ülikoolide osalemise eeskirjades vastuvõetud määruse sätetele, asjakohastele riigiabi vahenditele, eriti ühenduse teadusuuringutele ja arendustegevusele antavat riigiabi käsitlevale ühenduse raamistikule, samuti kõnealust valdkonda käsitlevate rahvusvaheliste eeskirjadele. Kõnesoleva rahvusvahelise raamistiku kohaselt peab olema võimalik kohandada finantsosaluse mahtu ja vormi vastavalt igale üksikjuhtumile, eriti juhul, kui on võimalik rahastada muudest avaliku sektori allikatest, sealhulgas niisugustest muudest ühenduse rahastamisallikatest nagu Euroopa Investeerimispank (EIP).

Arengus mahajäänud piirkonnas (mahajäänud ja äärepoolseimad piirkonnad⁵⁰) asuvatele, kaudse meetme rakendamises osalejatele võib ette näha struktuurifondide lisatoetuse vastavalt võimalusele ja vajadusele.

3. OTSESED MEETMED – TEADUSUURINGUTE ÜHISKESKUS

Otseste meetmetena võtab ühendus Teadusuuringute Ühiskeskuse rakendatavaid meetmeid.

⁵⁰ Ühtluspriirkonnad on kindlaks määratud nõukogu määrust (millega nähakse ette üldsätted Euroopa Regionaalarengu Fondi, Euroopa Sotsiaalfondi ja Ühtekuuluvusfondi kohta) käsitleva ettepaneku artiklis 5 - KOM(2004) 492. See hõlmab vaesemaid ühtlustamisele kuuluvaid piirkondi, Ühtekuuluvusfondist rahastatavaid piirkondi ja äärepoolseimaid piirkondi.

LEGISLATIVE FINANCIAL STATEMENT

1. NAME OF THE PROPOSAL :

Proposal for a Council Decision concerning the seventh framework programme of the European Atomic Energy Community (Euratom) for nuclear research and training activities (2007 to 2011) – Building the Europe of Knowledge

2. ABM / ABB FRAMEWORK

Policy Area(s) concerned and associated Activity/Activities: RESEARCH and DIRECT RESEARCH

3. BUDGET LINES

3.1. Budget lines (operational lines and related technical and administrative assistance lines) including headings :

Titles: 08 and 10

3.2. Duration of the action and of the financial impact:

2007-2013 subject to the approval of new financial perspectives framework

3.3. Budgetary characteristics (*add rows if necessary*) :

Budget line	Type of expenditure		New	EFTA contribution	Contributions from applicant countries	Heading in financial perspective
08 and 10	Non-comp	Diff ^{51/}	NO	NO	YES	No [1a]
XX.01	Comp/	Non-diff ⁵²	NO	NO	NO	No [1a...]
XX.01.05	Non-comp	Non-diff	NO	NO	YES	No [1a...]

⁵¹ Differentiated appropriations

⁵² Non-differentiated appropriations hereafter referred to as NDA.

4. SUMMARY OF RESOURCES

4.1. Financial Resources

4.1.1. Summary of commitment appropriations (CA) and payment appropriations (PA)

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

Expenditure type	Section no.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
------------------	-------------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Operational expenditure⁵³

Commitment Appropriations (CA)	8.1	a	280,916	358,377	477,708	493,220	527,103	619,115	643,550	3.399,989
Payment Appropriations (PA)		b								

Administrative expenditure within reference amount⁵⁴

Technical & administrative assistance (NDA)	8.2.4	c	177,503	190,795	197,945	203,300	184,645	188,338	192,105	1.334,631
---	-------	---	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

TOTAL REFERENCE AMOUNT

Commitment Appropriations		a+c	458,419	549,172	675,653	696,520	711,748	807,453	835,655	4.734,621
Payment Appropriations		b+c								

Administrative expenditure not included in reference amount⁵⁵

Human resources and associated expenditure (NDA)	8.2.5 d		4,986	5,085	5,187	5,291	5,397	5,504	5,615	37,064
Administrative costs, other than human resources and associated costs, not included in reference amount (NDA)	8.2.6 e		0,148	0,151	0,154	0,157	0,160	0,163	0,167	1,101

⁵³ Expenditure that does not fall under Chapter xx 01 of the Title xx concerned.

⁵⁴ Expenditure within article xx 01 05 of Title xx.

⁵⁵ Expenditure within chapter xx 01 other than articles xx 01 04 or xx 01 05.

Total indicative financial cost of intervention

TOTAL CA including cost of Human Resources	a+c +d +e	463,553	554,408	680,994	701,968	717,305	813,121	841,437	4.772,785
TOTAL PA including cost of Human Resources	b+c +d +e								

Co-financing details

If the proposal involves co-financing by Member States, or other bodies (please specify which), an estimate of the level of this co-financing should be indicated in the table below (additional lines may be added if different bodies are foreseen for the provision of the co-financing):

EUR million (to 3 decimal places)

Co-financing body		Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later	Total
.....	f							
TOTAL CA including co-financing	a+c +d+ e+f							

4.1.2. Compatibility with Financial Programming

- Proposal is compatible with next financial programming (Commission's February 2004 Communication on the financial perspectives 2007-2013 COM (2004) 101).
- Proposal will entail reprogramming of the relevant heading in the financial perspective.
- Proposal may require application of the provisions of the Interinstitutional Agreement⁵⁶ (i.e. flexibility instrument or revision of the financial perspective).

4.1.3. Financial impact on Revenue

- Proposal has no financial implications on revenue
- Proposal has financial impact – the effect on revenue is as follows:

⁵⁶ See points 19 and 24 of the Interinstitutional agreement.

Certain Associated States may contribute to the funding of the framework programmes.

In accordance with Article 161 of the Financial Regulation, the Joint Research Centre may benefit from revenue from various types of competitive activities and from other services provided for outside bodies.

In accordance with Article 18 of the Financial Regulation, certain revenue may be used to finance specific items.

NB: All details and observations relating to the method of calculating the effect on revenue should be shown in a separate annex.

EUR million (to one decimal place)

Budget line	Revenue	Prior to action [Year n-1]	Situation following action					
			[Year n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5] ⁵⁷
	<i>a) Revenue in absolute terms</i>							
	<i>b) Change in revenue</i>	Δ						

(Please specify each revenue budget line involved, adding the appropriate number of rows to the table if there is an effect on more than one budget line.)

4.2. Human Resources FTE (including officials, temporary and external staff) – see detail under point 8.2.1.

Annual requirements	Year n	n + 1	n + 2	n + 3	n + 4	n + 5 and later
Total number of human resources						

5. CHARACTERISTICS AND OBJECTIVES

Details of the context of the proposal are required in the Explanatory Memorandum. This section of the Legislative Financial Statement should include the following specific complementary information:

⁵⁷ Additional columns should be added if necessary i.e. if the duration of the action exceeds 6 years.

5.1. Need to be met in the short or long term

The 7th Framework Programme will be an integral part of the EU efforts towards the knowledge economy and society in Europe, together with other specific endeavours on education, training and innovation. The elaboration of the objectives, as illustrated in the Communication COM (2004) 353 of 16.6.2004 on the future European research policy and very favourably viewed by the stakeholders and the other European institutions, is at the basis of the Commission proposal for the 7th Framework Programme.

The 7th Framework Programme is characterised both by continuity with the current 6th Framework Programme (e.g. in the context of the cooperative research) and the introduction of novel elements at the level of content and instruments to address the arising needs at EU level (e.g. support to new infrastructures, co-ordination of national research programmes on a large scale).

The main instruments to be used will be the known ones, with important efforts already undertaken and more envisaged to simplify all procedures of the Framework Programme and make them friendlier for the proposers.

These elements are lucidly presented in the Explanatory Memorandum and in the Communication “Building the ERA of Knowledge for Growth” that is put forward at the same moment as the Commission proposals for the 7th Framework Programme.

5.2. Value-added of Community involvement and coherence of the proposal with other financial instruments and possible synergy

Intervention at EU level is justified in the field of R&D policy. There are a number of cases where it can be more effective to provide support for research at EU level than at national level. Some research activities are of such a scale that no single Member State can provide the necessary resources and expertise. In these cases, EU projects can allow research to achieve the required “critical mass”, while lowering commercial risk and producing a leverage effect on private investment. EU-scale actions also play an important role in transferring skills and knowledge across frontiers. This helps to foster excellence in research and development through enhancing capability, quality and EU-wide competition, as well as improving human capacity in S&T through training, mobility and European career development. EU support can also contribute to a better integration of European R&D, by encouraging the coordination of national policies, by the EU-wide dissemination of results, and by funding research for pan-European policy challenges.

An in-depth analysis is provided for in the “Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)”. This document represents a technical annex to the legislative proposal in the form of a staff working document. A whole chapter of the report is dedicated to this question (see its Annex 1, chapter 3). The report also addresses alternative options for Community intervention and the impacts likely to result from each policy option.

The 7th Framework Programme will involve modes of support for research activities from EU, international, national and regional sources. These will be complementary to the support to be provided by the European Investment Bank and the Structural Funds. More information is included in the Communication “Building the ERA of Knowledge for Growth” (see above) and in the Explanatory Memorandum.

5.3. Objectives, expected results and related indicators of the proposal in the context of the ABM framework

“Reinvigorating” the Lisbon agenda is a key goal of the EU and the European Commission for the coming years. This implies, as a first priority, the full realisation of the knowledge society. In the same direction, the strategic objectives of the College, COM (2005) 12 final, have highlighted the importance of research and development as one of the key drivers of prosperity and growth. In particular this will mean the Union committing to invest 3% of GDP in research, with one third coming from the public sector. This message is reinforced by the Communication on ‘A new start for the Lisbon Strategy’ COM (2005)24.

The objectives set out here are therefore aimed precisely at supporting the aims of the Lisbon agenda through Community funded research activities. It has been demonstrated that such research plays a critically important role in promoting growth and prosperity, building the European knowledge base including research capacities and developing an integrated and strengthened European Research Area.

Objectives are in the following areas:

- 1. Fusion Energy Research:** Developing the knowledge base for, and realising ITER as the major step towards, the creation of prototype reactors for power stations which are safe, sustainable, environmentally responsible, and economically viable.
- 2. Nuclear Fission and Radiation Protection:** Establishing a sound scientific and technical basis in order to accelerate practical developments for the safer management of long-lived radioactive waste, promoting safer, more resource-efficient and competitive exploitation of nuclear energy and ensuring a robust and socially acceptable system of protection of man and the environment against the effects of ionising radiation.
- 3. Nuclear Activities of the Joint Research Centre:** To provide customer driven scientific and technical support to the EU policy making process in the nuclear field, ensuring support to the implementation and monitoring of existing policies while flexibly responding to new policy demands.

Performance indicators will be developed at three levels. Quantitative and qualitative indicators will be developed to show the path or direction of scientific and technical progress, such as new standards and tools, scientific techniques, patent applications and licence agreements new products, process and services.

Management indicators will be developed to monitor performance internally and support senior management decision making. These could include level of budget execution, time to contract and time to payment.

Outcome (impact) indicators will be used to assess the overall effectiveness of the research against high level objectives. These could include assessment at the aggregate the Framework Programme Level (e.g. impact on the achievement of the Lisbon, Goeteborg, Barcelona and other objectives) and assessment at the SP level (e.g. contribution made to the EU S&T and economic performance).

More information on this point is included in the Annex of the “Impact Assessment and Ex Ante Evaluation Report for the Commission proposals for the Council and European Parliament decisions on the 7th Framework Programme (EC and Euratom)”, Chapter 6: Towards an effective, user-friendly management and outcome-oriented new 7th Framework Programme , Section 3: New programme evaluation and monitoring system.

5.4 Method of Implementation (indicative)

Show below the method(s)⁵⁸ chosen for the implementation of the action.

Centralised Management

- Directly by the Commission
- Indirectly by delegation to:
 - Executive Agencies
 - Bodies set up by the Communities as referred to in art. 185 of the Financial Regulation
 - National public-sector bodies/bodies with public-service mission

Shared or decentralised management

- With Member states
- With Third countries

Joint management with international organisations (please specify)

Relevant comments:

As a general principle when deciding on the most appropriate management structures, there must be clear lines of responsibility within the Commission and clean interfaces between the Commission and any separate management structures. In addition, where the link between the detailed follow-up of the actual projects funded and the development of S&T policy is clear, any shift of management away from the Commission services cannot go beyond “upstream” tasks supporting the submission and evaluation of proposals. Where this link between the individual project follow-up and the definition of scientific priorities is not direct or does not exist, management of the “downstream” tasks of making contracts and running the projects could be given to an executive agency.

With this principle in mind, the following is proposed for the management of the various parts of the Euratom Framework Programme:

⁵⁸ If more than one method is indicated please provide additional details in the "Relevant comments" section of this point.

(1) For all **RTD projects, including collaborative research projects**, the hypothesis used is that it will not be possible to manage with the status quo (i.e. full internal direct management with limited use of outsourcing through commercial contracts). In this case, the executive agency set up for “upstream” implementation tasks under the 7th EC Framework Programme will be used. Tasks of this agency would include the reception and administrative management of proposals submitted, inviting and paying expert evaluators (chosen by the Commission), providing logistical support to proposal evaluation and possible further tasks, such as financial viability checking and provision of statistics. The continued possibility to sub-contract specific tasks to private companies (e.g. for the development of IT tools) will not be ruled out.

The evaluation, contracting and project management of RTD projects would be carried out by the Commission services, in order to maintain the close link between such activities and policy formulation.

Flexibility should be maintained to allow the possibility of adapting these management arrangements depending on experience acquired during the first years of the 7th Framework Programme.

(2) The European Joint Undertaking, based on the provisions of Articles 45-51, Title II of Chapter V of the Euratom Treaty, will be used for the creation of **ITER** (International Thermonuclear Experimental Reactor).

6. MONITORING AND EVALUATION

6.1. Monitoring system

Monitoring of implementation management would be ensured by operational senior management within the Commission on a continuous basis with annual check points and using a common set of management performance indicators. Adequate resource would be given to this process. The annual results of this exercise will be used to inform senior management and as an input to the multi-annual assessment exercise.

The requirements and systems for data collection regarding proposal evaluation and contract preparation are currently under review given the needs of providing a robust and simplified data set while imposing minimum burden on research programme participants.

6.2. Evaluation

6.2.1. Ex-ante evaluation

In line with the Commission requirements, an ex ante evaluation of the 7th Framework Programme legislative proposals has been undertaken. This evaluation is incorporated in the overall Impact Assessment report of the European Commission's proposals for the European parliament and Council decisions on the 7th Framework Programme (EC and EURATOM).

The 7th Framework Programme Impact Assessment exercise was based upon inputs from stakeholders, internal and external evaluation and other studies, and contributions from recognised European evaluation and impact assessment experts. The Impact Assessment exercise covered the period from April 2004 to April 2005. It was conducted and monitored by the Commission services with the help of a number of external experts.

6.2.2. Measures taken following an intermediate/ex-post evaluation (lessons learned from similar experiences in the past)

A Five Year Assessment of the implementation and achievements of Community research over the five preceding years was carried out between June-December 2004 by a panel of independent high level experts. The assessment was based on analysis of an extensive database of evaluation and policy reports concerning Community research, 8 separate studies and analyses prepared specifically as inputs to the assessment exercise; interviews with and presentations by Commission staff; and discussion by panel members within their own constituencies.

The results of the Five Year Assessment were made available on 10 February 2005 and on XX/XX/2005, the Commission communicated the conclusions of the assessment, accompanied by its observations, to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.

A synthesis of the key findings of the Five Year Assessment report and how these have been integrated into the proposal (*in italics*) are as follows:

- It was noted that the Framework Programmes have provided a major contribution to Europe's knowledge base and the restructuring of Europe's research system to be more innovative and that the Commission's proposal to substantially increase the European research budget in the future is a welcome step in the right direction. *The proposal is for a substantial increase in funding of the Framework.*
- It was recommended that a clearer vision or articulation of what EU research aims to achieve is needed to help set clear objectives, define precisely the Added Value for Europe, reinforce the impetus given by the European Research Area and get the necessary support from the public for these activities. *The proposal is accompanied by a specific Communication to describe the relationship between knowledge creation and growth and has been developed in parallel with, the ex ante Impact Assessment which gives a clear and detailed statement on the expected benefits from the proposed research activities.*
- It was recommended that the industrial orientation and participation in the Framework Programme must be enhanced to help strengthen European competitiveness. Links to other EU policies are needed such as intellectual property rights (IPR), state aid rules and also encouragement of public-private collaboration such as through joint technology initiatives. *The proposal reflects the need for a strengthened and simplified approach to Community research funding with detailed attention to the needs of the industrial sector, including different types of industrial participant such as large firms and SMEs. The promotion of joint technology initiatives is one of the innovative features to promote industrial participation in the programme.*
- It was recommended that excelling in science and developing human resources for research will be crucial for further development of the knowledge-based society. This will require the extension in scale and scope of human resources and mobility programmes. *The proposal reflects this need through the enhanced measures for human resources development with the commitment for more flexibility and greater articulation between the public and private sectors. It is also proposed to create a European Research Council to promote riskier research and excellence in science.*
- It was recommended that enhancing citizens trust in science, technology and innovation and better understanding of the legitimacy of research policies are necessary to tackle society's concerns appropriately by science and research policy objectives. Impacts and actual results should be communicated to the public at large in a meaningful manner. *The proposal reflects these needs through a specific approach to Science in Society as one of the activities under 'Capacities'.*
- Simplifying the access and participation to the Framework Programme, notably through the streamlining of its administration, is essential to reinforce its positive role in the EU research landscape. This is not least true for the new Member States which face particular problems that are to be addressed. For reasons of continuity, it was recommended to maintain the current implementation instruments. *Extensive efforts are ongoing towards a major simplification of Framework Programme procedures, the proposed results of which are incorporated throughout the proposal.*

6.2.3. Terms and frequency of future evaluation

Not later than 2010, the Commission shall carry out with the assistance of external experts, an interim evaluation of the seventh framework programme and its specific programmes on the quality of the research activities under way and progress towards the objectives set.

A coordinated programme of studies for: *horizontal assessments* of such topics as the impact of research on issues such as productivity, competitiveness and employment; structuring effects of the Framework Programme on the ERA (fragmentation, excellence, coordination) through the formation and development of commercial and knowledge networks, and the creation and support to infrastructures; and the impact of Community research on strategic decision making in companies and research organisations and national, European and regional authorities; *assessment of impact and achievements at portfolio, programme and higher levels* against the strategic objectives and indicators that are set within a clearly defined programme logic.

Two years following the completion of this framework programme, the Commission shall have carried out an external evaluation by independent experts of its rationale, implementation and achievements. This would be supported by a coherent set of independent studies, the interim evaluation and other evaluation activities carried out over the life-time of the Framework Programme, as listed above. The report of this exercise would be presented to all interested stakeholders, including the Parliament and Council. Furthermore, this report could feed into future ex ante evaluation and impact assessments by the Commission.

An independent ex post programme evaluation would be undertaken 2 years after the end of the 6th Framework Programme.

Evaluation methods to include: expert panels; sampled analyses, case studies and surveys; longitudinal studies; studies coordinated with Members States; where appropriate, cost-benefit analysis or follow-on macroeconomic impact analysis.

7. ANTI-FRAUD MEASURES

Measures will be taken to ensure that the same anti-fraud measures taken in the sixth framework programmes' rules for participation and contracts will be brought forward and reinforced in the seventh framework programmes. These include measures such a financial collective responsibility, sanctions against overcharging, measures to ensure the effective recovery of amounts due to the Commission, and administrative and legal measures taken to ensure full compliance with the Financial Regulation and its provisions regarding procedures for selecting and financing grants and services rendered to the Commission.

8. DETAILS OF RESOURCES

8.1. Objectives of the proposal in terms of their financial cost

Commitment appropriations in EUR million (to 3 decimal places) Cash prices⁵⁹

(Headings of Objectives, actions and outputs should be provided)	Year 2007		Year 2008		Year 2009		Year 2010		Year 2011		Year 2012		Year 2013		TOTAL	
	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost	No. outputs	Total cost
OPERATIONAL OBJECTIVE No.1 ⁶⁰ (Fission and Fusion) EURATOM INDIRECT ACTIONS		356,886		444,591		567,903		585,572		597,483		689,751		713,569		3.955,754
OPERATIONAL OBJECTIVE No.2 ¹ EURATOM DIRECT ACTIONS-JRC		101,533		104,581		107,750		110,948		114,265		117,703		122,087		778,867
TOTAL COST		458,419		549,172		675,653		696,520		711,748		807,453		835,655		4.734,621

⁵⁹ The Euratom programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 and 2013 are only for information.

⁶⁰ As described under Section 5.3.

8.2. Administrative Expenditure

8.2.1. Number and type of human resources

Types of post		Staff to be assigned to management of the action using existing and/or additional resources (number of posts/FTEs)						
		Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013
Officials or temporary staff ⁶¹ (XX 01 01)	A*/AD	17	17	17	17	17	17	17
	B*, C*/AST	26	26	26	26	26	26	26
Staff financed ⁶² by art. XX 01 02								
Other staff ⁶³ financed by art. XX 01 05	A*/AD	572 + 13	572 +22	572 +13	572+5	572	572	572
	B*, C*/AST	566 + 2	566 + 3	566 +2	566	566	566	566
TOTAL		1181 + 15	1181 + 15	1181 + 25	1181 + 15	1181 + 5	1181	1181

The EURATOM programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 are only for information

8.2.2. Description of tasks deriving from the action

Implementation of the Framework Programme

⁶¹ Cost of which is NOT covered by the reference amount.

⁶² Cost of which is NOT covered by the reference amount.

⁶³ Cost of which is included within the reference amount. Moreover during the period 2007-2010 the added staff is related to ITER.

8.2.3. Sources of human resources (statutory)

(When more than one source is stated, please indicate the number of posts originating from each of the sources)

- Posts currently allocated to the management of the programme to be replaced or extended
- Posts pre-allocated within the APS/PDB exercise for year 2005
- Posts to be requested in the next APS/PDB procedure (2006)
- Posts to be redeployed using existing resources within the managing service (internal redeployment)
- Posts required for year n although not foreseen in the APS/PDB exercise of the year in question

8.2.4. Other Administrative expenditure included in reference amount (XX 01 05 – Expenditure on administrative management)

EUR million (to 3 decimal places) Cash Prices

Budget line (number and heading)	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
1 Technical and administrative assistance (including related staff costs)								
Executive agencies ⁶⁴	14,772	15,067	15,369	15,676	15,990	16,309	16,636	109,819
Other technical and administrative assistance	162,731	175,727	182,576	187,624	188,656	172,029	175,469	1.224,812
Statutory staff								
xx.01 05 01	132,100	137,665	142,206	145,659	141,128	143,951	146,830	989,539
External staff								
xx.01 05 02	12,736	19,810	21,752	22,975	8,157	8,321	8,487	102,239

⁶⁴ Reference should be made to the specific legislative financial statement for the Executive Agency(ies) concerned.

Other administrative expenses								
xx.01 05 03	17,895	18,253	18,618	18,990	19,370	19,757	20,152	133,034
Total Technical and administrative assistance	177,503	190,795	197,945	203,300	184,645	188,338	192,105	1.334,631

The EURATOM programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 and 2013 are only for information

8.2.5. Financial cost of human resources and associated costs not included in the reference amount

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

Type of human resources	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012	Year 2013	TOTAL
Officials and temporary staff (08 0101 and)	4,986	5,085	5,187	5,291	5,397	5,504	5,615	37,064
Staff financed by Art XX 01 02 (auxiliary, END, contract staff, etc.)								
Total cost of Human Resources and associated costs (NOT in reference amount)	4,986	5,085	5,187	5,291	5,397	5,504	5,615	37,064

Calculation– *Administrative expenditures*

Have been calculated taking into account the following hypothesis:

- the number of official staff on the ex part A of the budget for DG RTD and JCR remain at 2006 level*
- for the part related to budget lines XX.01.05 2006 number of staff and related expenditures have been increased by 60 posts between 2007 and 2010 for ITER.*
- expenditures increased by the 2% each year according to the inflation foreseen such as indicated in Fiche 1 REV (working document of commission services related to the financial perspectives),*
- the assumption of 108 000 € for each official and temporary staff and 70.000 € for the external staff.*

- the amounts related to the agencies do not include officials that should be transferred from the staff of the Directorates General

Calculation– *Staff financed under art. XX 01 02*

Reference should be made to Point 8.2.1, if applicable

8.2.6 Other administrative expenditure not included in reference amount

EUR million (to 3 decimal places) cash prices

	Year 2007	Year 2008	Year 2009	Year 2010	Year 2011	Year 2012 and 2013	TOTAL
XX 01 02 11 01 – Missions	0,036	0,036	0,037	0,038	0,038	0,079	0,264
XX 01 02 11 02 – Meetings & Conferences	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,008
XX 01 02 11 03 – Committees ⁶⁵	0,111	0,114	0,116	0,118	0,121	0,249	0,828
XX 01 02 11 04 – Studies & consultations							
XX 01 02 11 05 - Information systems							
2 Total Other Management Expenditure (XX 01 02 11)							
3 Other expenditure of an administrative nature (specify including reference to budget line)							
Total Administrative expenditure, other than human resources and associated costs (NOT included in reference amount)	0,148	0,151	0,154	0,157	0,160	0,330	1,101

⁶⁵ Specify the type of committee and the group to which it belongs.

The EURATOM programme covers the period 2007-2011. The figures for 2012 and 2013 are only for information

Calculation - *Other administrative expenditure not included in reference amount*

These figures are estimated on the basis of the 2006 DG RTD requests increased of the 2% for the yearly foreseen inflation. (Fiche 1 REV)

The needs for human and administrative resources shall be covered within the allocation granted to the managing DG in the framework of the annual allocation procedure.