KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 6.4.2005
KOM(2005) 119 endelig

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

Forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007-2013)

Forslag til

RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Atomenergifællesskabs (Euratoms) syvende rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område (2007-2011)

(forelagt af Kommissionen)

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

BEGRUNDELSE

1. FORSLAGETS BAGGRUND

Den politiske baggrund for og formålet med dette forslag redegøres der for i den meddelelse, Kommissionen forelægger samtidig med forslaget under titlen "Det europæiske forskningsrum: vejen til videnbaseret vækst"[1].

Viden, det centrale omdrejningspunkt for alle dele af Lissabon-dagsordenen, indgår i et samspil mellem tre faktorer: videnskabelig og teknologisk forskning, uddannelse og innovation.

For at blive "verdens mest dynamiske og konkurrencedygtige økonomi" og samtidig fastholde "den europæiske model", må Europa øge sin forskningsindsats til 3 % af EU's BNP og udnytte sin kapacitet på dette område bedre, sådan at videnskabelige resultater slår igennem i form af nye produkter, processer og tjenesteydelser.

Med dette mål for øje må EU hånd i hånd med medlemsstaterne mobilisere sine juridiske og økonomiske virkemidler, herunder i første række forskningsrammeprogrammet.

2. FORBEREDENDE HØRING

Som forberedelse til de foreliggende forslag har Kommissionen under en bred høring indhentet synspunkter fra de andre EU-institutioner, særlig Europa-Parlamentet, og fra medlemsstaterne og mange andre berørte parter, herunder forskersamfundet og erhvervslivet.

Bag forslaget ligger desuden en grundig konsekvensvurdering, hvortil der er leveret materiale fra interessenter, interne og eksterne evalueringer og andre undersøgelser samt bidrag fra anerkendte europæiske evaluerings- og konsekvensvurderingseksperter. Resultatet af vurderingen var, at Europa står over for mange økonomiske, sociale og miljømæssige udfordringer, som forskning og teknologi kan være med til at finde løsninger på, at det europæiske forsknings- og teknologisystem imidlertid lider af en række mangler, og at EU med gode resultater har støttet forskningen under de tidligere rammeprogrammer.

3. JURIDISKE FORHOLD

Forslaget til EF-rammeprogram, som omfatter perioden 2007-2013, bygger på traktatens kapitel XVIII, artikel 163-171, som giver EU hjemmel og til at føre forskningspolitik og instrumenter til at finansiere den, herunder det flerårige forskningsrammeprogram.

Grundprincippet i indsatsen for at hæve kvaliteten og øge den gennemsnitlige satsning på forskning i Europa er at stimulere, organisere og udnytte alle former for forskningssamarbejde, fra fælles projekter og netværkssamarbejde til samordning af nationale forskningsprogrammer og konkurrence på europæisk niveau samt fælles gennemførelse af store teknologiinitiativer og fælles opbygning af infrastruktur i europæisk skala og af europæisk interesse.

---

[1] KOM(2005) 118.

Indsatsens omfang svarer til behovet i de 25 EU-medlemsstater på baggrund af de stigende forskningsomkostninger, nødvendigheden af at samle kritiske masser af menneskelige og materielle ressourcer og af at opfylde nyopståede behov og behov, der bedst opfyldes på europæisk plan.

For at give EU's finansieringsstøtte størst mulig effekt vil der under syvende rammeprogram blive lagt øget vægt på sammenhængen med og det indbyrdes supplerende forhold til både nationale aktiviteter og politikker og EU's andre aktiviteter og finansieringskilder.

4. VIRKNINGER FOR BUDGETTET

I finansieringsoversigten, der vedlægges dette forslag til afgørelse, gøres der rede for virkningerne for personale- og administrationsressourcer.

5. FORENKLING

En vigtig nyhed i forhold til forgængerne er den betydelige forenkling af programgennemførelsen, det syvende rammeprogram indebærer. Forenklingstiltagene er beskrevet i det arbejdsdokument om programgennemførelse, der ledsager forslaget. De omfatter hele finansieringsforløbet, herunder forenkling af finansieringsordninger, forvaltnings- og finansieringsregler og -procedurer, foruden dokumenternes læser- og brugervenlighed. Kommissionen vil på eget ansvar eksternalisere opgaver, der medfører et stort antal små operationer. Der vil blive oprettet et forvaltningsorgan, som navnlig vil tage sig af Marie Curie-aktiviteterne, støtten til små og mellemstore virksomheder og administrative opgaver i relation til andre forskningsprojekter, herunder samarbejdsprojekter. Samme fremgangsmåde vil blive benyttet til gennemførelse af Det Europæiske Forskningsråds aktiviteter.

6. INDHOLD

Det syvende rammeprogram vil omfatte fire særprogrammer, svarende til fire hovedmål for europæisk forskningspolitik:

– **Samarbejde**

Der vil blive ydet støtte til hele spektret af forskningsaktiviteter, der gennemføres i et tværnationalt samarbejde, fra projekt- og netværkssamarbejde til samordning af forskningsprogrammer. Internationalt samarbejde mellem EU og tredjelande indgår som en integreret del i indsatsen.

– **Idéer**

Der vil blive oprettet et selvstændigt europæisk forskningsråd, som skal støtte forskerinitieret "frontlinjeforskning", der udføres af individuelle forskergrupper i konkurrence på europæisk plan inden for alle videnskabelige og teknologiske felter, herunder teknisk videnskab, samfundsøkonomi og humaniora.

– **Mennesker**

Støtten til uddannelse og karriereudvikling for forskere, de såkaldte Marie Curie-aktiviteter, vil blive øget med mere præcist fokus på centrale aspekter af færdigheds- og karriereudviklingen og med stærkere forbindelser til de nationale systemer.

– **Kapacitet**

Der vil blive ydet støtte til centrale aspekter af den europæiske forsknings- og innovationskapacitet: forskningsinfrastruktur, forskning til gavn for små og mellemstore virksomheder, regionale forskningsbaserede kompetenceklynger, frigørelse af hele forskningspotentialet i EU's "konvergensregioner", spørgsmål om "forholdet mellem videnskab og samfund" og "tværgående" internationalt samarbejde.

Sigtet med disse fire særprogrammer er at tilvejebringe et grundlag for dannelse af europæiske videnskabelige kraftcentre.

Derudover bliver der et særprogram for Det Fælles Forskningscenters ikke-nukleare aktiviteter.

Programmet for samarbejde vil blive tilrettelagt med delprogrammer, som hver får den videst mulige operationelle selvstændighed, uden at det går ud over sammenhæng og konsekvens, og med mulighed for tværtematiske projekter for forskning i emner af fælles interesse.

Programmet "Samarbejde" omfatter følgende ni temaer:

– **sundhed**

– **fødevarer, landbrug og bioteknologi**

– **informations- og kommunikationsteknologi**

– **nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi**

– **energi**

– **miljø (herunder klimaændringer)**

– **transport (herunder luftfartsteknik)**

– **samfundsøkonomi og humaniora**

– **sikkerhed og rummet.**

2005/0043 (COD)

Forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Fællesskabs syvende rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (2007-2013)

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR -

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 166, stk. 1,

under henvisning til forslag fra Kommissionen[2],

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale udvalg[3], og

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget[4],

efter proceduren i traktatens artikel 251[5], og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Fællesskabet har som mål at styrke det videnskabelige og teknologiske grundlag for Fællesskabets industri og sikre en stærk konkurrenceevne. I dette øjemed fremmer det alle de forskningsaktioner, der skønnes nødvendige, særlig ved at opmuntre virksomheder, herunder små og mellemstore virksomheder, forskningscentre og universiteter i deres indsats for forskning og teknologisk udvikling.

(2) På Lissabon-mødet anerkendte Det Europæiske Råd forskningens centrale betydning for sikringen af konkurrenceevnen og den økonomiske vækst og fremhævede, at viden og innovation var afgørende for økonomiske fremskridt, herunder vækst og beskæftigelse i Europa.

(3) I overensstemmelse med Lissabon-strategien opstillede Det Europæiske Råd på Barcelona-mødet det mål at hæve forskningsindsatsen til 3 % af EU's BNP, og deraf skulle to tredjedele komme fra private investeringer.

(4) Europa-Parlamentet har gentagne gange understreget betydningen af forskning og teknologisk udvikling og den stadig større rolle, viden spiller for den økonomiske

---

2 EUT C , , s. .
3 EUT C , , s. .
4 EUT C , , s. .
5 EUT C , , s. .

vækst, senest i de retningslinjer, det vedtog i marts 2005 for EU's politik til støtte af forskning[6].

(5) Fællesskabet bør opstille de videnskabelige og teknologiske mål, der skal nås under det syvende rammeprogram i perioden 2007-2013, under hensyntagen til forskningsbehovene i forbindelse med alle Fællesskabets politikker og med basis i den udbredte støtte fra europæisk erhvervsliv, fra forskersamfundet, universiteterne og andre interesserede kredse.

(6) Målene bør bygge på det sjette rammeprograms resultater med at udbygge det europæiske forskningsrum og føre dem videre mod etableringen af en videnbaseret økonomi og et videnbaseret samfund i Europa. Følgende mål har særlig stor betydning:

(7) Der bør ydes støtte til tværnationalt samarbejde i alle skaler i hele EU.

(8) Europæisk forskning ved grænserne for den eksisterende viden bør tilføres øget dynamik, kreativitet og kvalitet.

(9) Det menneskelige potentiale inden for forskning og teknologisk udvikling i Europa bør styrkes kvantitativt og kvalitativt.

(10) Forsknings- og innovationskapaciteten bør øges i hele Europa og udnyttes optimalt.

(11) For at nå disse mål er det nødvendigt at fremme fire typer af aktiviteter: tværnationalt samarbejde inden for politisk fastsatte temaer ("Samarbejde"), forskerinitieret forskning, der bygger på initiativer fra forskerkredse ("Idéer"), støtte til den enkelte forsker ("Mennesker") og støtte til forskningskapacitet ("Kapacitet").

(12) Under "Samarbejde" bør der ydes støtte til tværnationalt samarbejde i enhver skala i EU og med tredjelande inden for en række temaer, som modsvarer vigtige områder for videnskabelige og teknologiske fremskridt, hvor forskningen bør støttes og styrkes over for sociale, økonomiske, miljømæssige og erhvervsmæssige udfordringer i Europa.

(13) Under "Idéer" bør aktiviteterne gennemføres af et europæisk forskningsråd, som bør besidde en udstrakt selvstændighed.

(14) Under "Mennesker" bør den enkelte tilskyndes til at tage forskerfaget op, europæiske forskere bør tilskyndes til at blive i Europa, forskere fra hele verden bør tiltrækkes til Europa, som bør gøres mere attraktiv for de bedste forskere.

(15) Under "Kapacitet" bør udnyttelsen og udbygningen af forskningsinfrastruktur optimeres, små og mellemstore virksomheders innovationsevne og evne til at få udbytte af forskning bør styrkes, udviklingen af regionale forskningsbaserede kompetenceklynger bør støttes, forskningspotentialet i EU's konvergensregioner og fjernområder bør frigøres, videnskab og samfund bør bringes i tættere indbyrdes kontakt, så det bliver muligt at integrere videnskab og teknologi harmonisk i det europæiske samfund, og der bør iværksættes tværgående foranstaltninger til støtte for internationalt samarbejde.

---

[6] Endnu ikke offentliggjort i EUT.

(16) Det Fælles Forskningscenter bør bidrage til, at de ovenfor anførte mål nås, ved at gennemføre direkte aktioner og ved at yde kundedrevet støtte til gennemførelsen af EU's politikker.

(17) Det syvende rammeprogram supplerer medlemsstaternes aktiviteter og andre fællesskabstiltag, som er nødvendige led i den samlede strategiske satsning på Lissabon-målene, herunder navnlig initiativerne vedrørende strukturfondene, landbrug, uddannelse, konkurrenceevne og innovation, industri, beskæftigelse og miljø.

(18) Aktiviteter vedrørende innovation og små og mellemstore virksomheder, som støttes af dette rammeprogram, bør supplere aktiviteterne under rammeprogrammet for konkurrenceevne og innovation.

(19) Det presserende behov for at fordoble EU's forskningsbudget[7] viser sig, når man ser på den brede opbakning til udvidelsen af rammeprogramaktiviteterne, bevillingernes løftestangsvirkning for nationale og private investeringer, nødvendigheden af at sætte Fællesskabet i stand til at tage nye videnskabelige og teknologiske udfordringer op, fællesskabsindsatsens store betydning som faktor for større effektivitet i det europæiske forskningssystem og det bidrag, et udvidet syvende rammeprogram kan yde til at sætte fornyet gang i Lissabon-strategien.

(20) Under hensyntagen til midtvejsrevisionen af anvendelsen af de nye instrumenter under sjette rammeprogram og femårsevalueringen af rammeprogrammet er der fastlagt en ny fremgangsmåde, som nu skulle gøre det lettere at nå de politiske mål for EU's forskningspolitik mere effektivt og på en smidigere måde. Med dette for øje vil der blive anvendt et mindre sæt enklere "finansieringsordninger", som kan udnyttes hver for sig eller i kombination med hinanden med større smidighed og frihed til støtte for de forskellige indsatsformer.

(21) Målene for de aktioner, der skal iværksættes i henhold til traktatens artikel 163 for at bidrage til etableringen af et videnbaseret samfund og en videnbaseret økonomi i Europa, kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne og kan derfor bedre gennemføres på fællesskabsplan; Fællesskabet kan derfor træffe foranstaltninger i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet, jf. traktatens artikel 5. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, går dette syvende rammeprogram ikke ud over, hvad der er nødvendigt for at nå disse mål.

(22) Gennemførelsen af syvende rammeprogram kan medføre, at der udarbejdes supplerende programmer, hvori kun nogle af medlemsstaterne deltager, at Fællesskabet deltager i programmer, der iværksættes af flere medlemsstater, eller at der oprettes fællesforetagender eller andre ordninger, jf. traktatens artikel 168, 169 og 171.

(23) Fællesskabet har indgået en række internationale aftaler på forskningsområdet, og der bør gøres bestræbelser for at styrke det internationale forskningssamarbejde for yderligere at integrere Fællesskabet i det verdensomspændende forskersamfund.

(24) Det syvende rammeprogram bør medvirke til at fremme bæredygtig udvikling og miljøbeskyttelse.

---

[7] Således som Kommissionen har gjort rede for i meddelelserne KOM(2004) 101 af 26.2.2004 og KOM(2004) 487 af 14.7.2004 om de finansielle overslag 2007-2013.

(25) Forskningsaktiviteter, der støttes af dette rammeprogram, skal gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper, herunder dem som kommer til udtryk i Den Europæiske Unions charter om grundlæggende rettigheder. Der bliver og vil fortsat blive taget hensyn til udtalelser fra Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi.

(26) Under syvende rammeprogram vil der blive taget behørigt hensyn til kvinders rolle i videnskab og forskning for yderligere at fremme deres aktive rolle i forskningen.

(27) I denne retsakt fastlægges der for hele programmets løbetid en finansieringsramme, som skal være budgetmyndighedens primære referencegrundlag, jf. punkt […] i den interinstitutionelle aftale af […] mellem Europa-Parlamentet, Rådet og Kommissionen om budgetdisciplin og forbedring af budgetproceduren.

(28) Desuden bør der træffes passende foranstaltninger til forebyggelse af uregelmæssigheder og svig, og de nødvendige skridt bør tages for at kræve tabte, uberettiget udbetalte eller forkert anvendte midler tilbagebetalt i overensstemmelse med Rådets forordninger (EF, Euratom) nr. 2988/95 af 18. december 1995 om beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser[8], (Euratom, EF) nr. 2185/96 af 11. november 1996 om Kommissionens kontrol og inspektion på stedet med henblik på beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser mod svig og andre uregelmæssigheder[9] samt Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1073/1999 om undersøgelser, der foretages af Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF)[10].

(29) Det er vigtigt at sikre en forsvarlig økonomisk forvaltning af syvende rammeprogram og dets gennemførelse på en måde, der er mest muligt effektiv og brugervenlig, og at lette adgangen til det for alle deltagere. Overholdelsen af Rådets forordning (EF, Euratom) nr. 1605/2002 af 25. juni 2002 om finansforordningen vedrørende De Europæiske Fællesskabers almindelige budget må sikres; samtidig må det sikres, at kravene om forenkling og bedre lovgivning opfyldes.

TRUFFET FØLGENDE AFGØRELSE:

Artikel 1

Fastlæggelse af rammeprogrammet

Rammeprogrammet for Fællesskabets aktioner for forskning og teknologisk udvikling, herunder demonstration, i det følgende benævnt det "syvende rammeprogram", fastlægges hermed for perioden 1. januar 2007 til 31. december 2013.

---

8 EFT L 312, 23.12.1995, s. 1.
9 EFT L 292, 15.11.1996, s. 2.
10 EFT L 136, 31.5.1999, s. 1.

Artikel 2

Mål og aktioner

1. Fra syvende rammeprogram ydes der støtte til aktionerne i stk. 2 til 5. Målene for og hovedlinjerne i disse aktioner fastsættes i bilag I.

2. Samarbejde: Der ydes støtte til hele spektret af forskningsaktiviteter, som gennemføres i et tværnationalt samarbejde inden for følgende temaer:

   (a) sundhed

   (b) fødevarer, landbrug og bioteknologi

   (c) informations- og kommunikationsteknologi

   (d) nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi

   (e) energi

   (f) miljø (herunder klimaændringer)

   (g) transport (herunder luftfartsteknik)

   (h) samfundsøkonomi og humaniora

   (i) sikkerhed og rummet.

3. Idéer: Der ydes støtte til "forskerinitieret" forskning på alle felter, udført af individuelle forskergrupper i indbyrdes konkurrence på europæisk plan.

4. Mennesker: Der sigtes mod at styrke det menneskelige potentiale inden for forskning og teknologi i Europa, både kvantitativt og kvalitativt.

5. Kapacitet: Der ydes støtte til centrale aspekter af den europæiske forsknings- og innovationskapacitet: forskningsinfrastruktur, regionale forskningsbaserede kompetenceklynger, udvikling af et alsidigt forskningspotentiale i Fællesskabets konvergensregioner og fjernområder, forskning til fordel for små og mellemstore virksomheder, spørgsmål om "forholdet mellem videnskab og samfund", tværgående internationalt samarbejde.

6. Fra det syvende rammeprogram ydes der desuden støtte til Det Fælles Forskningscenters direkte videnskabelige og tekniske aktioner på det ikke-nukleare område som fastlagt i bilag I.

Artikel 3

Det syvende rammeprogram gennemføres ved hjælp af særprogrammer. I disse programmer fastlægges der nøjere specificerede mål og gennemførelsesbestemmelser.

Artikel 4

Det samlede maksimumsbeløb og dets fordeling på programmerne

1. Det samlede maksimumsbeløb for Fællesskabets finansieringsbidrag under syvende rammeprogram er 72 726 mio. EUR. Beløbets fordeling mellem aktionerne og aktiviteterne, jf. artikel 2, stk. 2 til 6, fastsættes således (i mio. EUR):

Samarbejde	44432
Idéer	11862
Mennesker	7129
Kapacitet	7486
Ikke-nukleare aktiviteter på Det Fælles Forskningscenter	1817

2. Beløbenes vejledende fordeling mellem temaerne inden for hver af aktionerne i stk. 1 er anført i bilag II.

3. De nærmere regler for Fællesskabets finansieringsbidrag i henhold til dette rammeprogram er anført i bilag III.

Artikel 5

Beskyttelse af Fællesskabernes finansielle interesser

I forbindelse med den fællesskabsindsats, der finansieres i henhold til denne afgørelse, finder forordning (EF, Euratom) nr. 2988/95 og forordning (Euratom, EF) nr. 2185/96 anvendelse over for enhver overtrædelse af en fællesskabsbestemmelse - herunder overtrædelser af kontraktlige forpligtelser, der er fastsat på grundlag af programmet - som kan tilskrives en økonomisk beslutningstagers handling eller undladelse, der skader eller kunne skade De Europæiske Fællesskabers almindelige budget eller budgetter, der forvaltes af De Europæiske Fællesskaber, ved afholdelse af en uretmæssig udgift.

Artikel 6

Alle forskningsaktiviteter, der iværksættes under syvende rammeprogram, gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper.

Artikel 7

Tilsyn, evaluering og redegørelse

1. Senest i 2010 gennemfører Kommissionen med bistand fra eksterne eksperter en interimevaluering af rammeprogrammet og særprogrammerne for at bedømme kvaliteten af den igangværende forskning og fremskridtene mod de opstillede mål.

2. To år efter at rammeprogrammet er gennemført, skal Kommissionen lade uafhængige eksperter foretage en ekstern evaluering af programmets grundlag, gennemførelse og resultater.

   Kommissionen fremsender evalueringens konklusioner med sine bemærkninger til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

Udfærdiget i Bruxelles, den.

På Europa-Parlamentets vegne	*På Rådets vegne*
Formand	*Formand*

BILAG I

VIDENSKABELIGE OG TEKNOLOGISKE MÅL SAMT HOVEDLINJER FOR TEMAERNE OG AKTIONERNE

Det syvende rammeprogram gennemføres for at arbejde hen imod de generelle mål, der er anført i traktatens artikel 163, på en sådan måde, at det bidrager til opbygningen af et europæisk vidensamfund med grundlag i et europæisk forskningsrum. Det skal styrke kvaliteten i den videnskabelige og teknologiske forskning ved hjælp af følgende fire programmer: Samarbejde, Idéer, Mennesker og Kapacitet.

I SAMARBEJDE

Under denne del af syvende rammeprogram ydes der støtte til tværnationalt samarbejde i enhver skala i EU og med tredjelande. Der er tale om samarbejde inden for en række temaer, som modsvarer vigtige områder for videnskabelige og teknologiske fremskridt, hvor forskningen må støttes og styrkes over for sociale, økonomiske, miljømæssige og erhvervsmæssige udfordringer i Europa.

Det fælles sigte for alle temaer er at bidrage til en bæredygtig udvikling.

Følgende ni temaer er udvalgt som områder for EU's indsats:

(1) sundhed

(2) fødevarer, landbrug og bioteknologi

(3) informations- og kommunikationsteknologi

(4) nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi

(5) energi

(6) miljø (herunder klimaændringer)

(7) transport (herunder luftfartsteknik)

(8) samfundsøkonomi og humaniora

(9) sikkerhed og rummet.

Temaerne defineres bredt, på et relativt højt niveau, så de kan tilpasses til behovsudviklingen og til muligheder, der måtte dukke op senere i det syvende rammeprograms løbetid. For hvert tema er der udvalgt en række aktiviteter, der viser hovedlinjerne for den påtænkte EU-støtte. Aktiviteterne er udvalgt ud fra, hvordan de bidrager til EU's mål, herunder overgangen til vidensamfundet, det relevante europæiske forskningspotentiale og merværdien af EU-støtte til netop disse emner.

Der vil blive lagt særlig vægt på højtprioriterede forskningsområder, der går på tværs af temaerne, f.eks. havforskning og -teknologi.

Der vil blive tilskyndet til tværfaglighed gennem tværtematiske oplæg til forsknings- og teknologiemner med relevans for mere end ét tema.

Hvad særlig angår områder af interesse for erhvervslivet, har man ved udvælgelsen af emner bl.a. henholdt sig til arbejdet i de forskellige "europæiske teknologiplatforme", der er oprettet på områder, hvor Europas konkurrenceevne og økonomiske vækst og velstand afhænger af fremskridt inden for forskning og teknologi på mellemlangt til langt sigt. I de europæiske teknologiplatforme samles berørte parter for under erhvervsmæssig ledelse af fastlægge og gennemføre en strategisk forskningsdagsorden. Rammeprogrammet vil bidrage til at gennemføre disse strategiske forskningsdagsordener, hvor de rummer en reel europæisk merværdi.

Derudover omfatter de ni temaer forskning, der er brug for til at underbygge formuleringen, gennemførelsen og evalueringen af EU-politikker på områder som sundhed, sikkerhed, forbrugerbeskyttelse, energi, miljø, udviklingsbistand, fiskeri, søfart, landbrug, dyrevelfærd, transport, uddannelse, beskæftigelse, socialpolitik, samhørighed samt retslige og indre anliggender, foruden den standardforberedende og standardiseringsledsagende forskning, der har betydning for en forbedring af standardernes kvalitet og deres gennemførelse.

Under hvert tema vil der ved siden af disse aktiviteter blive mulighed for at tage to typer af muligheder og behov op på en åben og fleksibel måde:

- **Fremvoksende behov:** Her kan der ydes særlig støtte til spontane forskningsforslag, der sigter mod at afgrænse eller udforske nye videnskabelige og teknologiske muligheder inden for et givet felt og/eller i grænselandet mellem flere fagområder, ikke mindst når de stiller væsentlige gennembrud i udsigt.

- **Uforudsete behov for politisk beslutningsstøtte:** Formålet er at kunne reagere smidigt på nye behov for forskning til støtte for politiske beslutninger, som måtte opstå i rammeprogrammets løbetid, dvs. uforudsete udviklinger eller begivenheder, der kræver hurtig reaktion som f.eks. nye epidemier, nye problemer med fødevaresikkerhed eller reaktioner på naturkatastrofer.

For at styrke spredningen og anvendelsen af EU-forskningens resultater vil der blive ydet støtte til videnformidling og resultatoverførsel, også til politiske beslutningstagere, inden for alle temaerne. Herunder vil der bl.a. blive ydet tilskud til netværksinitiativer, seminarer og arrangementer, ekstern ekspertbistand samt informationstjenester og elektroniske tjenester, særlig CORDIS. Til støtte for innovation vil der blive iværksat foranstaltninger under programmet for konkurrenceevne og innovation. Videre vil der blive ydet støtte til initiativer, der stimulerer debatten om videnskabelige spørgsmål og forskningsresultater med en bredere offentlighed end forskersamfundet, og om videnskabsformidling og oplysning. Der vil blive taget hensyn til etiske principper og kønspolitiske forhold.

På tværs af alle disse temaer vil der blive ydet der støtte til tværnationalt samarbejde via:

- forskningssamarbejde

- fælles teknologiinitiativer

- samordning af forskningsprogrammer

- internationalt samarbejde.

Forskningssamarbejde

Kernen i og den overvejende del af EU's forskningsstøtte bliver støtte til forskningssamarbejde. Målet er på hovedområderne for videnskabelige fremskridt at starte forskningsprojekter og -netværk af høj kvalitet, som kan tiltrække forskere og investeringer fra Europa og hele verden.

Det skal opnås ved at yde støtte til forskningssamarbejde med en række forskellige finansieringsordninger: samarbejdsprojekter, ekspertisenet og samordnings- og støtteaktiviteter (se bilag III).

Fælles teknologiinitiativer

I et begrænset antal tilfælde er et FTU-mål så omfattende og ressourcebehovet så stort, at det berettiger til etablering af længerevarende offentlig-private partnerskaber i form af fælles teknologiinitiativer. Disse initiativer, som hovedsagelig udspringer af de europæiske teknologiplatformes arbejde og omfatter en enkelt eller et lille antal udvalgte aspekter af forskning på deres område, vil omfatte investeringer fra den private sektor i kombination med national og europæisk finansiering, herunder tilskud fra forskningsrammeprogrammet og lån fra Den Europæiske Investeringsbank. Fælles teknologiinitiativer kan der træffes afgørelse om på grundlag af traktatens artikel 171 (kan betyde, at der oprettes et fællesforetagende) eller på grundlag af særprogrammerne i overensstemmelse med traktatens artikel 166.

Potentielle fælles teknologiinitiativer vil blive udvalgt på grundlag af en række kriterier som:

- hvor stor merværdien bliver ved støtte på europæisk plan
- hvor detaljeret og klart de tilstræbte mål er defineret
- hvor stærkt erhvervslivet har engageret sig med økonomiske og andre ressourcer
- hvor store virkninger det vil få for konkurrenceevne og vækst
- i hvor høj grad det vil medvirke til bredere politiske mål
- hvor store mulighederne er for at tiltrække yderligere national støtte og øge erhvervslivets tilførsel af midler nu eller i fremtiden
- hvor vanskeligt det vil være at nå målet med eksisterende instrumenter.

Særlig opmærksomhed vil der blive rettet mod den overordnede sammenhæng og samordning mellem fælles teknologiinitiativer og nationale programmer og projekter på samme område.

Samordning af andre forskningsprogrammer end Fællesskabets

På dette område vil indsatsen hovedsagelig foregå ved hjælp af to virkemidler: ERA-NET-ordningen og fællesskabsstøtte til nationale forskningsprogrammer, der gennemføres i fællesskab (traktatens artikel 169). Den kan omfatte emner, der ikke er direkte knyttet til de ni temaer, hvis de kan opvise tilstrækkelig EU-merværdi. Derudover vil denne aktivitet blive

anvendt til at øge komplementariteten og synergien mellem rammeprogrammet og arbejdet i mellemstatslige strukturer som Eureka og COST[11].

ERA-NET-ordningen vil videreudvikle og styrke samordningen af national og regional forskning ved:

– at tilrettelægge en ramme, inden for hvilken de instanser, der gennemfører offentlige forskningsprogrammer, kan øge koordineringen af deres aktiviteter. Herunder vil der blive ydet støtte til nye ERA-netværk og til at udbygge eksisterende ERA-netværk i bredden og dybden, f.eks. ved at udvide antallet af partnere eller ved at åbne deres programmer indbyrdes.

– at yde ekstra EU-tilskud til de deltagere, der opretter en fælles fond med henblik på fælles forslagsindkaldelse for deres respektive nationale og regionale programmer ("ERA-NET Plus").

Tilskud fra Fællesskabet til nationale forskningsprogrammer, der gennemføres i fællesskab på grundlag af artikel 169, er særlig relevante for europæisk samarbejde i stor skala, hvor deltagerkredsen skifter efter medlemsstaternes fælles behov og/eller interesser. Hvor sådanne artikel 169-tiltag skal lanceres, afgøres i tæt samarbejde med medlemsstaterne, evt. også i samarbejde med mellemstatslige programmer, på grundlag af en række kriterier:

– deres relevans for EU's mål

– om de har et klart defineret mål, som er relevant for rammeprogrammets mål

– om der på forhånd er et grundlag at gå ud fra (igangværende eller påtænkte nationale forskningsprogrammer)

– hvilken europæisk merværdi et samarbejde vil indebære

– om der opnås kritisk masse i kraft af størrelsen og antallet af involverede programmer og ligheden mellem de aktiviteter, de omfatter

– om artikel 169-samarbejde vil være effektivt og det mest velegnede middel til at nå målene.

Internationalt samarbejde

Under denne del af rammeprogrammet vil der blive iværksat internationalt samarbejde på følgende måder:

- Alle aktiviteter under temaerne åbnes for forskere og forskningsinstitutioner fra alle tredjelande, som vil blive kraftigt tilskyndet til at benytte denne mulighed.

- Under hvert tema vil der blive iværksat specifikke samarbejdsaktiviteter for tredjelande, hvor der foreligger en gensidig interesse i samarbejde om bestemte emner. I nær tilknytning til de bilaterale samarbejdsaftaler eller multilaterale dialoger mellem EU og disse lande eller landegrupper vil sådanne aktiviteter være

[11] Herunder vil der blive ydet tilskud til COST-programmets administrations- og samordningsarbejde.

et hovedværktøj for gennemførelse af samarbejdet mellem EU og disse lande. Der vil navnlig blive tale om aktiviteter, der skal styrke kandidatlandenes og nabolandenes forskningskapacitet, og om samarbejde rettet mod udviklingslande og nye vækstlande med fokus på disses særlige behov på områder som f.eks. sundhed, landbrug, fiskeri og miljø og med økonomiske gennemførelsesvilkår, der er tilpasset deres kapacitet.

Denne del af rammeprogrammet omfatter internationalt samarbejde inden for hvert tema og på tværs af temaerne. Gennemførelsen vil blive samordnet med indsatsen under programmerne "Mennesker" og "Kapacitet".

TEMAER

1. Sundhed

Mål

At forbedre sundheden for europæiske borgere og styrke konkurrenceevnen for europæiske sundhedsrelaterede erhverv og virksomheder, samtidig med at også globale sundhedsspørgsmål tages op, herunder nye epidemier. Vægten vil blive lagt på translationel forskning (omsætning af grundlæggene opdagelser til kliniske anvendelser), udvikling og validering af nye behandlingsmetoder, metoder til sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse, diagnoseværktøjer og -teknologier samt bæredygtige og effektive sundhedssystemer.

Grundlag

Sekventeringen af det humane genom og den seneste udvikling inden for post-genomforskningen har revolutioneret forskningen i sundhed og sygdomme. For at kunne integrere de umådelige mængder af data og forstå de grundlæggende biologiske processer er det nødvendigt at samle ekspertviden og ressourcer på forskellige områder for at skabe den fornødne kritiske masse, som ikke findes på nationalt plan. Skal der ske reelle fremskridt inden for translationel sundhedsforskning - som er afgørende for, at den biomedicinske forskning munder ud i praktisk anvendelige resultater - kræves der endvidere en tværfaglig og paneuropæisk tilgang med inddragelse af diverse interessegrupper. Herved vil Europa kunne bidrage mere effektivt til den internationale indsats for at bekæmpe sygdomme af global betydning.

For den kliniske forskning i mange sygdomme (f.eks. kræft, hjerte-kar-sygdomme, mentale og neurologiske lidelser, navnlig aldersbetingede lidelser, såsom Alzheimers og Parkinsons sygdom) er det kun gennem internationale multicenterforsøg muligt at tilvejebringe det fornødne antal patienter på kort tid. Den epidemiologiske forskning kan kun nå frem til signifikante konklusioner, hvis den har adgang til et bredt spektrum af befolkningsgrupper og internationale net. Også ved udvikling af nye diagnosemetoder og behandlinger af sjældne lidelser må flere lande inddrages i projekterne, så de enkelte undersøgelser kan råde over et tilstrækkeligt antal patienter. Med en sundhedspolitisk orienteret forskning på europæisk plan er det endvidere muligt at foretage sammenligninger mellem modeller, systemer, data og patientmateriale, der findes i de nationale databaser og biobanker.

En stærk EU-baseret biomedicinsk forskning vil medvirke til at styrke konkurrenceevnen for de europæiske virksomheder inden for sundhedsrelateret bioteknologi, medicinsk teknologi og lægemidler. EU bør også spille en aktiv rolle for at skabe et innovationsfremmende miljø i lægemiddelsektoren, navnlig for at maksimere resultaterne inden for klinisk forskning. Forskningsbaserede små og mellemstore virksomheder er de vigtigste økonomiske drivkræfter inden for sundhedsrelateret bioteknologi og medicinsk teknologi. Selv om Europa nu har flere biotek-virksomheder end USA, er de fleste af dem små og ikke så modne som deres konkurrenter. Offentlig-privat forskning på EU-plan vil gavne udviklingen af disse virksomheder. EU's forskning vil også bidrage til udformningen af nye normer og standarder, der kan danne grundlag for en passende lovramme for ny medicinsk teknologi (f.eks. regenerativ medicin).

Nedenfor beskrives de aktiviteter, der vil blive tale om, og som omfatter forskning, der er afgørende for opfyldelsen af de politiske behov. To strategiske emner, nemlig børns sundhed og den aldrende befolknings sundhed, vil blive behandlet på tværs af de forskellige forskningsaktiviteter. Der kan i relevante tilfælde ydes støtte til de forskningsdagsordener, der er opstillet af de europæiske teknologiplatfome, f.eks. platformen for innovativ medicin. For at supplere disse og imødekomme nye behov for beslutningsstøtte kan der ydes støtte til yderligere foranstaltninger, f.eks. inden for sundhedspolitiske emner og inden for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen.

Aktiviteter

- **Bioteknologi, generiske værktøjer og teknologier på sundhedsområdet**

– *Højkapacitetsforskning*. Katalysere udviklingen inden for biomedicinsk forskning ved at fremme generering, standardisering, indsamling og analyse af data.

– *Detektion, diagnose og overvågning.* Der lægges vægt på non-invasive eller minimalt invasive metoder.

– *Forudsigelse af behandlingsmetoders egnethed, sikkerhed og effektivitet.* Udvikle og validere biologiske markører, in vivo- og in vitro-metoder og modeller, herunder simulation, farmakogenomik, målretningsmetoder og alternativer til dyreforsøg.

– *Innovative behandlingsformer og indgreb*. Konsolidere udviklingen og sikre videreudvikling af avancerede behandlingsformer og -teknologier, der har anvendelsesmuligheder inden for mange sygdomme og lidelser.

- **Omsætning af forskning i sundhedsøjemed**

– *Integrering af biologiske data og processer: storskala-dataindsamling, systembiologi.* Generere og analysere de store datamængder, vi behøver for bedre at kunne forstå de komplekse regulerende net af tusinder af gener og genprodukter, der styrer vigtige biologiske processer.

– *Hjerneforskning og forskning i hjernesygdomme, i menneskets udvikling og i aldringsprocessen.* Undersøge processen for sund aldring, og hvordan gener og miljø samspiller med hjerneaktiviteten, både under normale omstændigheder og ved hjernesygdomme.

– *Translationel forskning i infektionssygdomme.* Undersøge resistens over for antimikrobielle lægemidler, de globale trusler fra HIV/AIDS, malaria og tuberkulose samt nye epidemier (f.eks. SARS og højpatogen influenza).

– *Translationel forskning i vigtige sygdomme: kræft, hjerte-karsygdomme, diabetes/fedme; sjældne sygdomme; andre kroniske sygdomme (f.eks. osteoarthritis)*. Udvikle patientorienterede strategier, fra forebyggelse til diagnose og behandling, herunder klinisk forskning.

- **Optimering af sundhedsydelserne til europæiske borgere**

– *Omsætning af kliniske resultater til klinisk praksis.* Forstå den kliniske beslutningsproces, og hvordan resultaterne af klinisk forskning kan omsættes til klinisk praksis, med fokus på de særlige forhold, der gør sig gældende for børn, kvinder og ældre.

– *Sundhedssystemernes kvalitet, effektivitet og solidaritet, herunder sundhedssystemer, der er under reform.* Omsætte effektive indgreb til ledelsesbeslutninger, sikre tilstrækkelige menneskelige ressourcer, analysere faktorer, der har indflydelse på mulighederne for lige adgang til sundhedsydelser af høj kvalitet, herunder analyser af befolkningsændringer (f.eks. aldring, mobilitet og migration, ændrede arbejdsforhold).

– *Øget sygdomsforebyggelse og bedre lægemiddelanvendelse.* Udvikle effektive folkesundhedspolitiske indgreb med fokus på et bredere spektrum af sundhedsdeterminanter (f.eks. stress, kost og miljøfaktorer). Indkredse succesfulde indgreb i forskellige sundhedstjenestemiljøer med henblik på at forbedre medicinordinering og patienternes medicinanvendelse (herunder lægemiddelovervågning).

– *Hensigtsmæssig anvendelse af nye sundhedsbehandlinger og -teknologier.* De langsigtede sikkerhedsaspekter ved og overvågning af storskala-anvendelse af nye medicinske teknologier (herunder udstyr) og avancerede behandlinger til sikring af et højt sundhedsbeskyttelsesniveau.

2. Fødevarer, landbrug og bioteknologi

Mål

At opbygge en europæisk *videnbaseret bioøkonomi*[12] ved at bringe videnskab, industri og andre parter sammen, udnytte nye og opdukkende forskningsmuligheder til i mødekommelse af sociale og økonomiske udfordringer: den voksende efterspørgsel efter sikrere og bedre fødevarer og bæredygtig anvendelse og produktion af vedvarende bioressourcer; den voksende risiko for epizootiske og zoonotiske sygdomme og fødevarerelaterede lidelser; truslen mod en bæredygtig og sikker landbrugs- og fiskeriproduktion, navnlig som følge af klimaændringerne; og den stigende efterspørgsel efter fødevarer af høj kvalitet, der er fremstillet under hensyntagen til dyrevelfærd og de lokale landbrugsforhold.

Grundlag

For landbruget, fiskeriet, fødevareindustrien, sundhedsindustrien og skovbruget og dertil knyttede industrier vil innovation og øget viden inden for bæredygtig forvaltning, produktion og anvendelse af de biologiske ressourcer (mikroorganismer, planter og dyr) være udgangspunkt for nye bæredygtige, miljøeffektive og konkurrencedygtige produkter. Dette vil – i tråd med den europæiske strategi for biovidenskab og bioteknologi[13] – bidrage til at styrke konkurrenceevnen for de europæiske biotek- og fødevarevirksomheder, navnlig små og mellemstore højteknologiske virksomheder, og samtidig øge velfærd og livskvalitet. Forsk-

---

12 Termen "bioøkonomi" dækker alle erhvervsgrene og økonomiske sektorer, der fremstiller, forvalter og på anden måde udnytter biologiske ressourcer og hertil knyttede tjeneste-, forsynings- eller forbrugerindustrier, såsom landbrug, fødevarer, fiskeri, skovbrug osv.

13 "Biovidenskab og bioteknologi - En strategi for Europa" - KOM(2002) 27.

ning i fødevare- og foderkædens sikkerhed, kostrelaterede sygdomme, fødevarevalg og fødevarernes og ernæringens betydning for sundheden vil bidrage til bekæmpelsen af fødevarerelaterede lidelser (f.eks. fedme og allergier) og infektionssygdomme (f.eks. overførbare spongiforme encephalopatier og aviær influenza) og vil samtidig spille en vigtig rolle for gennemførelsen af den nuværende og for udformningen af fremtidens politik og lovgivning inden for folkesundhed, dyre- og plantesundhed og forbrugerbeskyttelse.

De europæiske virksomheder på disse områder er stærkt forskelligartede. Dette kan have store fordele, men fører også til, at der ofte vælges forskellige løsninger på de samme problemer. Disse problemer løses imidlertid bedre gennem øget samarbejde og udveksling af ekspertviden, f.eks. om nye metoder, processer og standarder, som ændringer i EU-lovgivningen resulterer i.

En række europæiske teknologiplatforme bidrager hertil ved at opstille fælles forskningsprioriteringer på områder som plantegenomik og bioteknologi, skovbrug og træ- og papirindustrien, dyresundhed globalt set, husdyropdræt, fødevarer og industriel bioteknologi. Forskningen vil også skabe det fornødne videngrundlag til støtte for[14]: den fælles landbrugspolitik; landbrugs- og handelsrelaterede spørgsmål; lovgivning om fødevaresikkerhed; EU-standarder for dyresundhed, bekæmpelse af dyresygdomme og dyrevelfærd; reformen af den fælles fiskeripolitik, der sigter mod bæredygtig udvikling inden for fiskeri og akvakultur. Der er også taget højde for, at nye behov for beslutningsstøtte på politisk plan kan imødekommes på en fleksibel måde, navnlig hvad angår nye udviklinger på det sociale og økonomiske område.

Aktiviteter

- **Bæredygtig produktion og forvaltning af biologiske ressourcer fra land-, skov- og vandmiljø:** Støtteforskning (*enabling research*), herunder "-omik-teknologier" som genomik, proteomik og metabolomik samt systembiologi og konvergerende teknologier med sigte på mikroorganismer, planter og dyr, herunder udnyttelse af deres biodiversitet; forbedrede afgrøder og produktionssystemer, herunder økologisk landbrug, kvalitetsproduktionsordninger og virkningerne fra gmo'er; bæredygtigt, konkurrencedygtigt og multifunktionelt landbrug og skovbrug; udvikling i landdistrikterne; dyrevelfærd, opdræt og husdyrproduktion; plantesundhed; bæredygtigt og konkurrencedygtigt fiskeri og akvakultur; infektionssygdomme hos dyr, herunder zoonoser; sikker bortskaffelse af animalsk affald; bevaring, forvaltning og udnyttelse af levende akvatiske ressourcer, udvikling af værktøjer til brug for beslutningstagere og andre aktører inden for landbrug og udvikling af landdistrikterne (landskabs- og arealforvaltningsmetoder osv.).

- **"Fra bord til jord":** Fødevarer, sundhed og velvære: De forbrugermæssige, samfundsmæssige, industrielle og sundhedsmæssige aspekter ved fødevarer og foder, herunder adfærdsvidenskab og kognitiv videnskab; ernæring, kostrelaterede sygdomme og lidelser, herunder fedme; innovative førevare- og foderforarbejdningsteknologier (herunder emballering); forbedret kvalitet og sikkerhed ved fødevarer, drikkevarer og foder, i både kemisk og mikrobiologisk henseende; fødevarekædens integritet (og kontrol hermed); miljøvirkninger på og fra fødevare- og foderkæden; konceptet om den samlede fødevarekæde (herunder fisk og skaldyr); sporbarhed.

[14] Yderligere forskning i tilknytning til bæredygtig forvaltning og bevaring af naturressourcerne behandles under emnet "Miljø (herunder klimaændringer)".

- **Biovidenskaber og bioteknologi til fremme af bæredygtige non-food produkter og -processer**: Forbedrede afgrøder, råvarer, marine produkter og biomasse (herunder marine ressourcer) til brug for energifremstilling, miljøbeskyttelse, fremstilling af materialer og kemikalier, herunder nye landbrugssystemer, bioprocesser og bioraffineringskoncepter; biokatalyse; skovbrug og skovbaserede produkter og processer; udbedring af miljøskader og renere forarbejdningsteknik.

3. Informations- og kommunikationsteknologi

Mål

At sætte Europa i stand til at styre og forme den fremtidige udvikling inden for informations- og kommunikationsteknologi (ikt), så de samfundsmæssige og økonomiske behov opfyldes. Aktiviteterne skal styrke Europas videnskabelige og teknologiske grundlag inden for ikt, sætte gang i innovation gennem brug af ikt og sikre, at fremskridt på ikt-området hurtigt omsættes i fordele for Europas borgere, virksomheder, industri og myndigheder.

Grundlag

Informations- og kommunikationsteknologi er af kritisk betydning for Europas fremtid og et grundlæggende redskab i gennemførelsen af Lissabon-strategien. Halvdelen af produktivitetsstigningen i vores økonomier skyldes effekten af ikt på varer, tjenesteydelser og forretningsprocesser. Ikt er den vigtigste faktor, når det gælder om at fremme innovation og kreativitet samt styre ændringer i værdikæderne på tværs af industri- og servicesektorerne. Ikt er afgørende for, at vi kan imødekomme den stigende efterspørgsel efter sundhedsydelser og sociale tjenester og modernisere tjenesterne på en række områder af offentlig interesse som f.eks. uddannelse, læring, sikkerhed, energi, transport og miljø. Samtidig sætter informations- og kommunikationsteknologien også gang i fremskridt på andre videnskabelige og teknologiske områder, fordi den ændrer forskernes måde at forske, samarbejde og nytænke på.

De voksende økonomiske og samfundsmæssige krav, den fortsatte integration af ikt overalt i samfundet og behovet for at flytte teknologiens grænser yderligere betyder, at dagsordenen for forskningen bliver mere og mere omfattende. Hvis teknologien skal tættere på borgerne og opfylde organisatoriske behov er det nødvendigt at skjule dens kompleksitet og kun at vise funktioner, når der er behov for dem. Endvidere skal teknologien gøres yderst enkel at anvende, lettilgængelig og prismæssigt overkommelig, og der skal udvikles nye ikt-baserede applikationer, løsninger og tjenester, som brugerne har tillid til, som er pålidelige, og som kan tilpasses til brugernes særlige forhold og præferencer. Drevet af kravet om mere-for-mindre deltager ikt-forskerne i et verdensomspændende kapløb om at miniaturisere yderligere, få kontrol over sammensmeltningen mellem it, kommunikations- og medieteknologi og sammensmeltningen med andre relevante videnskaber og discipliner, og opbygge systemer, der er i stand til at lære og udvikle sig. Ud af disse forskelligartede bestræbelser vokser en ny stribe af teknologier frem. Ikt-forskningen vil også trække på en bredere vifte af videnskabelige og teknologiske discipliner, herunder biovidenskab, psykologi, pædagogik, kognitiv videnskab og samfundsvidenskab.

Ikt er en af de mest forskningsintensive sektorer. Ikt-indsatsen i den offentlige og den private sektor udgør tilsammen en tredjedel af den samlede forskningsindsats i alle større økonomier. Selv om Europa allerede industrielt og teknologisk set indtager en førerposition på centrale ikt-områder, halter det bagefter sine største konkurrenter, når det gælder investering i ikt-

forskning. Kun gennem en fornyet og mere intensiv indsats for at forene kræfterne på europæisk plan vil vi kunne udnytte de muligheder fuldt ud, som fremskridt på ikt-området byder på.

Forskningsaktiviteterne inden for ikt vil blive nøje koordineret med politiske tiltag for at udbrede brugen af ikt og med reguleringsforanstaltninger som led i en omfattende helhedsstrategi. Prioriteringen af emner er sket efter vidtrækkende høringer, herunder bidrag fra en række europæiske teknologiplatforme og erhvervsinitiativer på områder som nanoelektronik, indlejrede systemer, mobilkommunikation, elektroniske medier, robotteknologi og software, tjenester og Grid-net.

Aktiviteter

- **Ikt-nøgleområder:**

– *Nanoelektronik, fotonik og integrerede mikro-/nano-systemer*: her er der følgende opgaver og emner: at flytte grænserne for miniaturisering, integration, varietet og tæthed; at øge ydeevnen og mulighederne for fremstilling til lavere omkostninger; at lette indarbejdelsen af ikt i en række anvendelsesområder; grænseflader; generisk forskning, der kræver udforskning af nye koncepter.

– *Fuldt udbredte kommunikationsnet med ubegrænset kapacitet*: netadgang overalt via heterogene net – fastnet, mobilnet, trådløse net og radio-/tv-net, der strækker sig fra det personlige plan til det regionale og verdensdækkende plan – og som muliggør sømløs levering af stadig stigende mængder data og tjenester hvor som helst og når som helst.

– *Indlejrede systemer, databehandling og styring*: kraftige, sikre og distribuerede databehandlings- og kommunikationssystemer, der indlejres i objekter og fysiske infrastrukturer, og som kan styre og tilpasse sig omgivelserne.

– *Software, Grid-net, sikkerhed og pålidelighed*: dynamiske, fleksible, pålidelige softwareprodukter og tjenester, som brugerne har tillid til, samt nye databehandlingsarkitekturer og levering af sådanne som hjælpeværktøj.

– *Viden, kognitive systemer og læringssystemer*: uddragning og udnyttelse af viden, der er indbygget i web- og multimedieindhold; kunstige systemer inspireret af biologiske systemer, der opfatter, forstår, lærer, udvikler sig og handler selvstændigt; maskiners og menneskers måde at lære på, baseret på en bedre indsigt i den menneskelige erkendelsesevne.

– *Simulering, visualisering, interaktion og blandet virkelighed (mixed reality)*: værktøjer til innovativt design og kreativitet i produkter, tjenester og digitale medier, og til naturlig, talebaseret og kontekstrig interaktion og kommunikation.

Nye perspektiver for ikt, der opstår ved at trække på andre videnskabelige og teknologiske discipliner, herunder fysik, bioteknologi, materiale- og biovidenskab. Der er her tale om at miniaturisere ikt til størrelser, der er forenelige med og kan indgå i en vekselvirkning med levende organismer, at gøre systemteknik og informationsbehandling mere effektiv og at modellere og simulere den levende verden.

- **Integration af teknologi**:

– *På personplan*: individuelt tilpasset kommunikations- og databehandlingsudstyr, tilbehør, wearables, implantater; disses grænseflader og tilslutning til tjenester og resurser;

– *I hjemmet*: kommunikation, overvågning, kontrol, assistance; sømløs interoperabilitet og brug af alle apparater; interaktivt digitalt indhold og tjenester.

– *Robotsystemer*: avancerede selvstyrende systemer; kognition, kontrol, handlefærdigheder, naturlig interaktion; miniaturisering.

– *Intelligent infrastruktur*: værktøjer, der gør infrastruktur, som er af kritisk betydning i hverdagen, mere effektiv, nemmere at tilpasse og vedligeholde, mere robust og fejlresistent.

- **Anvendelsesforskning:**

– *Ikt, der opfylder samfundsmæssige behov*: Nye systemer og tjenester inden for områder af almen interesse, der giver øget kvalitet, effektivitet, adgang og integration i samfundet; brugervenlige applikationer, integration af nye teknologi og nye initiativer såsom intelligente omgivelser.

  – På *sundhedsområdet*: forbedret sygdomsforebyggelse, tidlig diagnose og individuelt tilpasset behandling; patienters uafhængighed, sikkerhed og mobilitet; sundhedsinformationssystemer og -tjenester til at opdage ny viden.

  – Aktiviteter for at forbedre *integration* og lige deltagelse samt forebygge it-kløfter; støtteteknologi; design for alle.

  – Mht. *mobilitet*: intelligente ikt-baserede transportsystemer og køretøjer, der kan transportere mennesker og varer sikkert, komfortabelt og effektivt.

  – Til gavn for *miljøet* og en bæredygtig udvikling: aktiviteter for at reducere sårbarheden over for og afbøde følgerne af naturkatastrofer og industriulykker.

  – Til gavn for *offentlige administrationer*: øget effektivitet, åbenhed og ansvarlighed, for at skabe en offentlig administration i verdensklasse, der er tæt på borgerne og erhvervslivet, således at demokratiet styrkes.

– *Ikt til fremme af indhold, kreativitet og personlig udvikling:*

  – Nye *medie*paradigmer og nye former for indhold; fremstilling af interaktivt digitalt indhold; forbedrede brugeroplevelser; omkostningseffektiv indholdslevering.

  – Teknologistøttet *læring;* fleksible læreformer, afpasset efter sammenhængen; aktiv læring.

– Ikt-baserede systemer, der støtter fremtidssikret adgang til og brug af digitale *kulturelle* ressourcer og aktiver i et flersproget miljø.

– *Ikt til støtte for virksomheder og erhvervslivet:*

– nye former for dynamiske netværks- og samarbejdsbaserede *virksomhedsprocesser*, digitale økosystemer; optimeret *arbejdstilrettelæggelse* og samarbejdsrammer

– *Fremstilling:* hurtig og fleksibel konstruktion, produktion og levering af varer med en høj grad af individuel tilpasning; digital og virtuel produktion; modellerings-, simulerings- og præsentationsværktøjer; miniaturiserede og integrerede ikt-produkter;

– *Tillidsfremmende ikt*: identitetsstyring; autentificering og autorisering; privatlivsfremmende teknologier; forvaltning af rettigheder og aktiver; beskyttelse mod internettrusler.

- **Fremtidige og fremspirende teknologier:** Aktiviteterne på dette område har følgende formål: at støtte frontlinjeforskning i centrale ikt-teknologier og i, hvordan disse kan kombineres med andre relevante områder og discipliner; at give næring til nye ideer og radikalt nye anvendelser og udforske nye muligheder som led i køreplaner for ikt-forskning.

4. Nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi

Mål

At forbedre europæisk erhvervslivs konkurrenceevne og sikre omstillingen fra en ressourceintensiv til en videnintensiv industri ved at fremdrive banebrydende viden til nye applikationer i grænseområdet mellem forskellige teknologier og discipliner.

Grundlag

Nedgangen i industriaktiviteten lader nu ikke længere til kun at være begrænset til traditionelle, meget arbejdskraftintensive sektorer; den ses nu også i mellemsektorerne – traditionelt den europæiske industris store styrke – og i nogle højteknologiske sektorer. Denne tendens kan og skal vendes ved at etablere en stærk videnbaseret og videnintensiv industri i Europa. Det kræver bl.a., at eksisterende SMV'ER moderniseres, og at der oprettes nye videnbaserede SMV'ER gennem udbredelse af viden og ekspertise via samarbejdsprogrammer.

EU har en førende stilling inden for områder som nanoteknologi, materialer og produktionsteknologi, som må styrkes for at sikre og forbedre EU's position i den hårde globale konkurrence.

Europæiske teknologiplatforme inden for områder som nanoelektronik, fremstilling, stål, kemi, transportindustri, bygge og anlæg, arbejdssikkerhed, tekstiler samt papir og papirmasse bidrager til fastlæggelsen af fælles forskningsprioriteter og -mål. Ud over brancherelevante prioriteter og disses integration med henblik på anvendelsen i forskellige sektorer behandles også relevante spørgsmål vedrørende politik, regulering, standardisering og virkninger, hvilket også omfatter en fleksibel reaktion i forbindelse med nye behov for beslutningsstøtte, der opstår.

Aktiviteter

- **Nanovidenskab og nanoteknologi**

– Fremdrivning af ny viden om grænseflade- og størrelsesafhængige fænomener, kontrol over materialeegenskaber på nanoniveauet med henblik på nye applikationer, integration af teknologier på nanoniveauet, selvsamlende egenskaber, nanomotorer, -maskiner og –systemer, metoder og værktøjer til bestemmelse og manipulation på nanoniveauet, nano- og højpræcisionsteknologi i kemien, virkning på menneskers sikkerhed og sundhed samt på miljøet; metrologi, nomenklatur og standarder samt udforskning af nye koncepter og tilgange i forbindelse med anvendelsen i forskellige sektorer, herunder integration og konvergens mellem fremspirende teknologier.

- **Materialer**

– Fremdrivning af ny viden om højperformante materialer til nye produkter og processer, videnbaserede materialer med individuelt tilpassede egenskaber, mere pålidelig udformning og simulation, større kompleksitet, miljøkompatibilitet, integration af nano-, molekylær- og makroniveauet inden for kemisk teknologi og materialebearbejdning, nye nanomaterialer, biomaterialer og hybridmaterialer, herunder design og kontrol af deres bearbejdning.

- **Ny produktionsteknologi**

– Tilvejebringelse af vilkår og aktiver til videnintensiv produktion, herunder konstruktion, udvikling og validering af nye paradigmer, som opfylder aktuelle industrielle behov, udvikling af generiske produktionsaktiver til fleksibel, netværkskoblet og videnbaseret produktion, udvikling af nye konstruktionskoncepter, der udnytter teknologikonvergensen (f.eks. nano-, bio- og informationsteknologi samt kognitiv teknologi og de dermed forbundne konstruktionskrav), til den næste generation af stærkt værdiforøgede produkter og tjenester, samt tilpasning til ændrede behov.

- **Integration af teknologi til industrielle formål**

– Integration af ny teknologi og viden om nanoniveauet, materialer og produktion i sektoropdelte og tværsektorielle applikationer som sundhed, bygge og anlæg, transport, energi, kemi, miljø, tekstiler og beklædning, papir og papirmasse samt maskinteknik.

5. Energi

Mål

At ændre det nuværende energisystem, som bygger på fossile brændstoffer, til et mere bæredygtigt energisystem, som bygger på flere forskellige energikilder og energibærere, kombineret med øget energieffektivitet med sigte på at finde en løsning på presserende problemer som forsyningssikkerhed og klimaændringer, samtidig med at den europæiske energisektors konkurrenceevne øges.

Grundlag

Energisystemerne står over for kæmpestore problemer. Det haster med at finde hensigtsmæssige og rettidige løsninger er berettiget på grund af de alarmerende tendenser inden for den globale energiefterspørgsel (forventet stigning på 60% over de kommende 30 år), behovet for

at skære voldsomt ned på udledningen af drivhusgasser for at afbøde konsekvenserne af klimaændringer, de skadelige udsving i oliepriserne (navnlig for den stærkt olieafhængige transportsektor), og ustabile geopolitiske forhold i leverandørområderne. Der er brug for forskning og demonstration med sigte på at tilvejebringe de mest miljøvenlige og omkostningseffektive teknologier og foranstaltninger, som gør EU i stand til at opfylde sine forpligtelser i henhold til Kyoto-protokollen og videre frem, samt til at realisere sine energipolitiske målsætninger[15].

Europa er blevet førende inden for en række energiteknologier. Bl.a. er der tale om en pionérrolle inden for moderne teknologi til vedvarende energi, f.eks. bioenergi og vindenergi. EU er også en af lederne globalt, når det gælder el-produktions- og distributionsteknologi og har herudover en stærk forskningskapacitet inden for kulstofopsamling og -udfældning. Disse positioner trues dog stærkt af konkurrenterne (navnlig USA og Japan).

En radikal omstilling af energisystemerne forudsætter nye teknologier, hvis risici er for store, og hvis nytteværdi er for usikker til at private virksomheder kan tilvejebringe hele det nødvendige investeringsbeløb til forskning, udvikling, demonstration og indførelse. Offentlig støtte bør derfor spille en afgørende rolle i forbindelse med mobiliseringen af private investeringer, og den europæiske indsats og ressourcerne bør kombineres på en mere sammenhængende og effektiv måde, så der er mulighed for at tage konkurrencen op mod lande, som hele tiden investerer stort i lignende teknologier. Europæiske teknologifora spiller en afgørende rolle i denne sammenhæng, idet de mobiliserer den nødvendige forskningsindsats på en koordineret måde. Nedenfor beskrives de aktiviteter, der skal bidrage til at nå målet. Der er medtaget en særlig aktivitet vedrørende videngrundlaget for energipolitiske beslutninger, og den kan også anvendes ved nye behov for beslutningsstøtte, der opstår, f.eks. i forbindelse med den europæiske energipolitiks rolle i udviklingen af internationale foranstaltninger til bekæmpelse af klimaændringer, svingende energipriser eller svigtende forsyninger.

Aktiviteter

- **Brint- og brændselsceller**

Integreret indsats med sigte på at tilvejebringe et solidt teknologisk grundlag for konkurrencedygtige EU-industrier inden for brændselsceller og brint, både til stationære og portable anvendelser samt transport. Den europæiske teknologiplatform for brint og brændstofceller fremmer denne aktivitet ved at komme med forslag til en integreret forsknings- og indførelsesstrategi.

- **El-produktion med vedvarende energi**

Teknologi, som sigter mod at forbedre konversionseffektiviteten generelt, så omkostningerne i forbindelse med el-produktion på grundlag af tilstedeværende vedvarende energikilder tvinges ned, og udvikling og demonstration af teknologier, der er egnede til forskellige regionale forhold.

[15] KOM(2000) 769.

- **Brændstofproduktion ud fra vedvarende energikilder**

Integreret konversionsteknologi, som skal bidrage til at tvinge enhedsprisen ned på faste, flydende og gasformige (herunder brint) brændstoffer, der produceres ud fra vedvarende energikilder, med sigte på en omkostningseffektiv produktion og udnyttelse af kulstoffri brændstoffer, herunder navnlig biobrændstoffer til transport.

- **Vedvarende energikilder til opvarmning og køling**

Teknologi, som øger udnyttelsesgraden og tvinger prisen ned på opvarmning og køling med vedvarende energikilder, og sikring af deres anvendelse under forskellige regionale forhold.

- **CO2-opsamlings- og lagringsteknologier til el-produktion uden emissioner**

Drastisk nedbringelse af miljøpåvirkningen fra anvendelsen af fossile brændstoffer ved hjælp af højeffektive el-produktionsanlæg med næsten-nul-emission på grundlag af CO2-opsamlings- og lagringsteknologier.

- **Rene kulstofteknologier**

Væsentlig forbedring af anlægs effektivitet og driftssikkerhed samt færre omkostninger ved hjælp af udvikling og demonstration af rene kulstofkonversionsteknologier.

- **Intelligente energinet**

Øget effektivitet, sikkerhed og pålidelighed i de europæiske el- og gassystemer og –net, f.eks. ved at omdanne de nuværende el-net til et interaktivt (kunder/operatører) tjenestenet og fjerne hindringer for storstilet anvendelse og effektiv integration af distribuerede og vedvarende energikilder.

- **Energieffektivitet og -besparelser**

Nye koncepter og teknologier til forbedring af energieffektivitet og –besparelser i bygninger samt service- og industrisektoren. Det omfatter bl.a. integration af strategier og teknologi vedrørende energieffektivitet, anvendelsen af ny teknologi og teknologi til vedvarende energikilder samt styring af energiefterspørgslen.

- **Videngrundlag for energipolitiske beslutninger**

Udvikling af værktøjer, metoder og modeller til vurdering af de vigtigste økonomiske og sociale spørgsmål i forbindelse med energiteknologi og til tilvejebringelse af kvantificerbare mål og scenarier til mellem- og langsigtede prognoser.

6. Miljø (herunder klimaændringer)

Mål

Bæredygtig forvaltning af miljøet og dets ressourcer baseret på øget viden om samspillet mellem biosfæren, økosystemerne og menneskelige aktiviteter og på udvikling af nye teknologier, værktøjer og tjenester som udgangspunkt for en integreret tilgang til løsning af miljøproblemerne. Hovedvægten vil blive lagt på forudsigelse af ændringer i klimasystemet, det økologiske system og jord- og havsystemet; på værktøjer og

teknologier til overvågning, forebyggelse og afbødning af miljøbelastninger og –risici, herunder sundhedsrisici, og til bevaring af det naturlige og menneskeskabte miljø.

Grundlag

Miljøproblemerne overskrider landegrænserne og kræver derfor en samordnet tilgang på paneuropæisk plan og ofte også på globalt plan. Jordens naturressourcer og det menneskeskabte miljø er under stærkt pres fra den voksende befolkning, urbaniseringen, den fortsatte vækst i landbrugs-, transport- og energisektorerne samt klimaændringerne og opvarmningen på lokalt, regionalt og globalt plan. Europa må indgå i et nyt bæredygtigt forhold til miljøet og samtidig forbedre konkurrenceevnen og styrke den europæiske industri. Miljøforskningens betydelige målestok, omfang og kompleksitet gør, at den nødvendige kritiske masse kun kan skabes gennem et EU-dækkende samarbejde. Et sådant samarbejde fremmer fælles planlægning, anvendelse af sammenkoblede og interoperable databaser og udvikling af sammenhængende og omfattende observations- og prognosesystemer.

Der kræves forskning på EU-plan til gennemførelsen af internationale forpligtelser, som f.eks. Kyoto-protokollen, FN-konventionen om den biologiske mangfoldighed, målsætningerne fra verdenstopmødet om bæredygtig udvikling 2002, herunder EU's vandinitiativ, og bidragene til det mellemstatslige panel for klimaændringer (IPCC) og jordobservationsinitiativet. Der kræves også en betydelig forskningsindsats til gennemførelsen af den nuværende og kommende politik på EU-plan, den sjette miljøhandlingsplan og de dertil knyttede temastrategier, handlingsplanerne for miljøteknologi og for miljø og sundhed samt diverse direktiver, f.eks. vandrammedirektivet.

EU må styrke sin stilling på verdensmarkederne for miljøteknologi. Miljøteknologi bidrager til bæredygtig vækst ved at levere miljøeffektive løsninger på miljøproblemer i forskellig målestok og ved at beskytte vores kulturarv. Miljøkrav stimulerer innovationsindsatsen og kan give nye forretningsmuligheder. De europæiske teknologiplatforme for vandforsyning og sanitet og for bæredygtig kemi bekræfter, at der er behov for en indsats på EU-plan, og deres forskningsdagsordener er taget i betragtning ved opstillingen af aktiviteterne nedenfor. Andre fora (f.eks. bygge og anlæg, skovbrug) har en vis berøring med miljøspørgsmål og er derfor også taget i betragtning.

Nedenfor er anført en række aktiviteter[16], hvoraf mange har direkte relevans for opfyldelsen af behov for beslutningsstøtte på politisk plan. Der kan imidlertid ydes supplerende støtte til nyopdukkede behov for beslutningsstøtte, f.eks. i tilknytning til bæredygtighedsvurderinger af EU-politikker; opfølgning af post-Kyoto indsatsen til bekæmpelse af klimaændringerne; og nye miljøpolitikker, f.eks. inden for søfartspolitik, -standarder og -regler.

Aktiviteter

- **Klimaændringer, forurening og risici**

– *Miljøbelastninger og klima:* Klimaets og jordsystemets funktionsmåder; tilpasnings- og afbødningsforanstaltninger; luft-, jord- og vandforurening; ændringer i atmosfærens sammensætning og vandkredsløbet; samspillet mellem klimaet, jordoverfladen og havene; virkninger på biodiversiteten og økosystemerne.

[16] Supplerende forskning vedrørende fremstilling og anvendelse af biologiske ressourcer behandles under temaet "Fødevarer, landbrug og bioteknologi".

– *Miljø og sundhed:* Samspillet mellem miljøbelastning og sundhed, herunder identifikation af kilder, sammenhæng med det indendørs miljø, virkninger og nye risikofaktorer; metoder til integreret risikovurdering af giftige stoffer, herunder alternativer til dyreforsøg; kvantificering og cost/benefit-analyse af miljøbetingede sundhedsrisici og indikatorer til brug for forebyggelsesstrategier.

– *Naturkatastrofer:* Bedre forudsigelse og integrerede fare-, sårbarheds- og risikovurderinger af geologisk betingede katastrofer (f.eks. jordskælv, vulkaner og tsunamier) og klimabetingede katastrofer (f.eks. storme og oversvømmelser); udvikle varslingssystemer og forbedre forebyggelses- og afbødningsstrategier.

- **Bæredygtig ressourceforvaltning**

– *Bevaring og bæredygtig forvaltning af naturressourcer og menneskeskabte ressourcer*: økosystemer; forvaltning af vandressourcerne; affaldshåndtering og affaldsforebyggelse; beskyttelse og forvaltning af biodiversiteten, jordbundsbeskyttelse, beskyttelse af havbund og kystområder, metoder til bekæmpelse af ørkendannelse og jordforringelse; skovforvaltning; bæredygtig forvaltning og planlægning af bymiljøet, dataforvaltning og informationstjenester; vurdering og fremsyn i tilknytning til naturlige processer.

– *Udviklingen i havmiljøet*: Menneskelige aktiviteters påvirkning af havmiljøet og dets ressourcer; forurening og eutrofiering i regionale have og kystområder; dybhavsøkosystemer; vurdering af udviklingen i havets biodiversitet, af økosystemprocesser og af havstrømmene; havbundsgeologi.

- **Miljøteknologi**

– *Miljøteknologi til observation, forebyggelse, afbødning, tilpasning, udbedring af miljøskader og genoprettelse af det naturlige og det menneskeskabte miljø*: i tilknytning til vand, klima, luft, hav, bymiljøet og det rurale miljø, jordbund, affaldsbehandling og -genanvendelse, renere produktionsprocesser, kemikaliesikkerhed, beskyttelse af kulturarven og af bygningsværker.

– *Teknologivurdering, -verifikation og -afprøvning*: Metoder og værktøjer til miljørisiko- og livscyklusvurdering af processer, teknologier og produkter; støtte til europæiske teknologiplatforme[2] for bæredygtig kemi, vandforsyning og sanitet[17]; de videnskabelige og teknologiske aspekter ved et fremtidigt europæisk program for verifikation og afprøvning af miljøteknologi.

- **Jordobservation og vurderingsværktøjer**

– *Jordobservation:* Bidrage til udvikling og integrering af observationssystemer til brug for miljø- og bæredygtighedsrelaterede spørgsmål inden for rammerne af GEOSS; interoperabilitet mellem systemerne og optimering af informationerne med henblik på forståelse, modelberegning og forudsigelse af miljøfænomener.

– *Prognosticeringsmetoder og vurderingsværktøjer:* modellering af forbindelserne mellem økonomi, miljø og samfund, herunder markedsbaserede styringsmidler, eksterne omkost-

[17] Forskningsdagsordenerne for disse europæiske tenologiplatforme vil blive taget i betragtning i forbindelse med de forskellige aktiviteter.

ninger, tærskler, og udvikling af videngrundlaget og af metodikker til brug for bæredygtighedsvurdering af vigtige emner, såsom arealanvendelse og havmiljø; sociale og økonomiske spændinger som følge af klimaændringer.

7. Transport (herunder luftfartsteknik)

Mål

At udnytte de teknologiske fremskridt til at udvikle integrerede, grønnere og mere intelligente paneuropæiske transportsystemer til gavn for borgerne og samfundet som helhed, under hensyntagen til miljøet og naturressourcerne; at sikre og videreudvikle den førende rolle, de europæiske virksomheder har opnået på det globale marked.

Grundlag

Transportsektoren står stærkt i Europa – lufttransportsektoren tegner sig for 2,6 % af EU's BNP (med 3,1 mio. ansatte) og overfladetransportsektoren for 11 % af EU's BNP (med ca. 16 mio. ansatte). Transporten tegner sig imidlertid også for 25 % af EU's samlede CO_2-emissioner, hvorfor der er påtrængende behov for at gøre systemet grønnere, så transportmønstrene kan blive mere bæredygtige og i bedre overensstemmelse med vækstraterne, som fremstillet i hvidbogen "Den europæiske transportpolitik frem til 2010 - De svære valg".[18]

EU's udvidelse (arealet øget med 25 % og befolkningen med 20 %) og økonomiske udvikling betyder nye udfordringer, når det drejer sig om effektiv, omkostningseffektiv og bæredygtig transport af passagerer og gods. Transportsektoren har også direkte berøring med andre vigtige sektorpolitikker, f.eks. handel, konkurrence, beskæftigelse, samhørighed, energi, sikkerhed og det indre marked. En forudsætning for, at vi kan sikre os teknologiske konkurrencefordele på de globale markeder, er at der investeres i FTU inden for EU's transportindustri[19]. Aktiviteter på europæisk plan vil også sætte skub i omstruktureringen af industrien, herunder integrering af forsyningskædens forskellige led, navnlig SMV'er.

De europæiske teknologiplatformes forskningsdagsordener[20] bekræfter, at der må anlægges et nyt helhedsperspektiv på transportsystemet, som tager samspillet mellem køretøjer, transportnet og anvendelsen af trafikforbindelser i betragtning, og som kun kan udvikles på europæisk plan. FTU-omkostningerne på alle disse områder vokser stærkt, og samarbejde på EU-plan er en absolut forudsætning for, at der kan skabes en "kritisk masse" af forskellige FTU-leverandører, så vi kan løse de vidtrækkende og tværfaglige opgaver på en omkostningseffektiv måde og tage de politiske, teknologiske og samfundsøkonomiske udfordringer op, f.eks. fremtidens "rene og sikre bil", sammenkoblingsmuligheder og intermodalitet med særligt fokus på jernbanetransporten, overkommelige priser, sikkerhed, kapacitet og miljøkonsekvenser i et udvidet EU. For gennemførelsen af den europæiske

---

18 KOM(2001) 370.

19 Den europæiske luftfartsindustri investerer 14 % af sin omsætning i forskning, den europæiske bilindustri næsten 5 % af sin omsætning, og EU's skibsbygningsindustris konkurrencefordel beror udelukkende på FTU.

20 ACARE: Advisory Council for Aeronautics Research in Europe (Rådgivende Udvalg for Luftfartsforskning i Europa), som blev oprettet i 2001, er den første operationelle teknologiplatform; ERRAC: European Rail Research Advisory Council; ERTRAC: European Rail Research Advisory Council; WATERBORNE Technology Platform.

politik er det endvidere vigtigt, at der udvikles teknologier til støtte for Galileo-systemet og dets applikationer.

De nedennævnte temaer og aktiviteter har stor betydning for industrien og imødekommer også beslutningstagernes behov på en integreret måde, der både omfatter transportpolitikkens økonomiske, sociale og miljømæssige aspekter. Herudover ydes der støtte til, at både eksisterende og nye behov for støtte til den politiske beslutningsproces kan imødekommes, f.eks. i tilknytning til udviklingen inden for søfartspolitikken.

Aktiviteter

- **Luftfartsteknik og lufttransport**

– *Grønnere lufttransport:* reduktion af emissioner og støjgener, bl.a. ved forskning i motorer og alternative brændstoffer, strukturer og nye flykonstruktioner, lufthavnsdrift og lufttrafikstyring.

– *Øget tidseffektivitet:* effektivisering af flyveplaner, med særligt fokus på innovative lufttrafikstyringssystemer, i tråd med gennemførelsen af det fælles luftrum, hvor luft-, jord- og rumkomponenterne (herunder trafikstrømme og større flyrækkevidde) integreres.

– *Bedre kundetilfredshed og –sikkerhed:* forbedring af passagerernes komfort, innovative tjenester under flyvningen og mere effektiv passagerhåndtering; forbedring af samtlige sikkerhedsaspekter ved lufttransport; større udvalg af fly, fra store (*wide body*) til små fly.

– *Øget omkostningseffektivitet:* mindskelse af omkostningerne ved produktudvikling, fremstilling og drift, med særligt fokus på vedligeholdelsesfrie fly, øget brug af automatisering og simulering.

– *Beskyttelse af fly og passagerer:* udvidede foranstaltninger til beskyttelse af rejsende, mandskab, fly og lufttransportsystem, f.eks. bedre data og identifikationsmetoder, beskyttelse af flyene mod angreb, selvreparation og forbedret sikkerhedsdesign af fly.

– *Banebrydende forskning med sigte på morgendagens lufttransport:* løsning af luftfartens langsigtede udfordringer med mere gennemgribende, miljøeffektive og innovative teknologikombinationer, som vil kunne betyde reelle fremskridt inden for lufttransporten.

- **Overfladetransport (bane, vej og skib**)

– *Grønnere overfladetransport*: reduktion af miljø- og støjforurening; udvikling af miljørene og effektive motorer, herunder hybrid teknologi og anvendelse af alternative brændstoffer til transport; strategier for udtjente køretøjer og skibe.

– *Fremme af trafikoverflytning og aflastning af transportkorridorer:* udvikling af innovative, intermodale og interoperable regionale og nationale transportnet, -infrastrukturer og -systemer i Europa; internalisering af omkostningerne; informationsudveksling mellem køretøj/skib og transportinfrastruktur; optimering af infrastrukturkapaciteten.

– *Sikring af bæredygtig trafik i byområder:* innovative organisationsformer, herunder rene og sikre biler, og miljørene transportmidler, nye kollektive transportformer og rationalisering af individuel transport, kommunikationsinfrastruktur, integreret by- og trafikplanlægning.

– *Forbedring af sikkerhed og sikring*: forbedring af sikkerhed og sikring, som en integrerende del af transportsystemet, for førere, passagerer, mandskab, cyklister og fodgængere, ved konstruktionen af køretøjer og skibe og inden for transportsystemet som helhed.

– *Styrkelse af konkurrenceevnen*: forbedring af konstruktions- og projekteringsprocesserne; udvikling af avancerede fremdrifts- og køretøjsteknologier; innovation og omkostningseffektivitet i produktionssystemer og i anlæg af infrastruktur; integrationsfremmende systemstrukturer.

- **Støtte til det europæiske globale navigationssatellitsystem (Galileo):** nøjagtige systemer for navigation og tidsbestemmelse til brug i en række sektorer; effektiv anvendelse af satellitnavigation og støtte til definitionen af andengenerationsteknologier.

8. Samfundsøkonomi og humaniora

Mål

At nå frem til en dybtgående, fælles forståelse af de komplekse og indbyrdes forbundne samfundsøkonomiske udfordringer, som Europa står over for, herunder vækst, beskæftigelse og konkurrenceevne, social samhørighed og bæredygtighed, livskvalitet og global indbyrdes afhængighed, navnlig for at skabe et forbedret videngrundlag for politikkerne på de pågældende områder.

Grundlag

Europa har et solidt forskningsgrundlag inden for samfundsøkonomi og humaniora. De mange forskellige fremgangsmåder i EU på det økonomiske, det sociale, det politiske og det kulturelle område danner et særdeles frugtbart grundlag for forskning i disse emner på EU-plan. Der er en betydelig gevinst at hente på europæisk plan gennem forskningssamarbejde om europæiske samfundsøkonomiske spørgsmål inden for de nævnte områder. For det første har de pågældende spørgsmål og udfordringer høj prioritet på EU-plan, og de indgår i EU's politikker. For det andet udgør sammenlignende forskning mellem flere eller alle EU-lande et særlig effektivt redskab, der desuden giver rig mulighed for at udveksle viden mellem lande og regioner.

For det tredje har forskning på EU-plan særlige fordele i kraft af muligheden for at foretage EU-dækkende dataindsamling og anlægge de mange forskellige perspektiver, der er nødvendige for at forstå komplekse spørgsmål. Endelig vil et ægte europæisk samfundsøkonomisk videngrundlag som udgangspunkt for at takle disse centrale udfordringer i høj grad fremme en fælles forståelse af udfordringerne i hele EU og navnlig blandt EU's borgere.

De aktiviteter, der vil blive støttet, er opført nedenfor og forventes at bidrage væsentligt til en bedre formulering, gennemførelse, virkning og vurdering af politikken på en lang række områder, som f.eks. økonomi, socialpolitik, uddannelse, erhvervspolitik, international handel, forbrugerpolitik, eksterne forbindelser, retlige og indre anliggender og officielle statistikker. Desuden vil der blive mulighed for at undersøge nye samfundsøkonomiske udfordringer, der måtte dukke op, samt udføre forskning i forbindelse med nye eller uforudsete politiske behov for beslutningsstøtte.

Aktiviteter

- **Vækst, beskæftigelse og konkurrenceevne i et vidensamfund:** udvikling og integration af forskning i emner, der har betydning for vækst, beskæftigelse og konkurrenceevne, lige fra innovation, uddannelse, herunder livslang læring, og den rolle, videnskabelig og anden viden spiller, til nationale institutionelle sammenhænge.

- **Forening af økonomiske, sociale og miljømæssige mål i et europæisk perspektiv:** dette vil ske ved at behandle de to centrale og indbyrdes nært forbundne spørgsmål om europæiske samfundsøkonomiske modellers løbende udvikling og økonomisk og social samhørighed i et udvidet EU, samtidig med at der tages hensyn til behovet for at beskytte miljøet.

- **Vigtige tendenser i samfundet og deres følgevirkninger:** f.eks. demografiske forandringer i form af aldrende befolkninger og migration; livsstil, arbejde, familier, kønspolitiske spørgsmål, sundhed og livskvalitet; kriminalitet; erhvervslivets rolle i samfundet og befolkningsdiversitet, samspillet mellem forskellige kulturer samt spørgsmål om beskyttelse af grundlæggende rettigheder og bekæmpelse af racisme og intolerance.

- **Europa i verden:** forståelse af, hvordan forbindelserne og de indbyrdes afhængighedsforhold mellem forskellige regioner i verden ændrer sig, og hvilke følger det har for de pågældende regioner, særlig Europa; tiltag for at takle nye trusler og risici uden at underminere menneskerettigheder, frihed og velfærd.

- **Borger i den Europæiske Union:** set i perspektivet af EU's fremtidige udvikling behandles spørgsmålet om, hvordan man giver borgerne en følelse af, at EU er deres, og at de har demokratisk indflydelse, og får dem til at deltage aktivt i de demokratiske processer; desuden behandles følgende spørgsmål: effektiv og demokratisk samfundsforvaltning, herunder økonomisk samfundsforvaltning; udvikling af en fælles forståelse og respekt for Europas mangfoldighed og fælles træk, for så vidt angår kultur, institutioner, historie, sprog og værdier.

- **Samfundsøkonomiske og videnskabelige indikatorer:** brugen af sådanne i formulering, gennemførelse og opfølgning af politikker, forbedring af eksisterende indikatorer og udvikling af nye til dette formål og til evaluering af forskningsprogrammer, herunder indikatorer baseret på officielle statistikker.

- **Fremtidsstudier** vedrørende større videnskabelige, teknologiske og dermed forbundne samfundsøkonomiske spørgsmål, såsom fremtidige demografiske tendenser, globalisering af viden og forskningssystemernes udvikling, såvel som den fremtidige udvikling inden for og på tværs af vigtige forskningsområder og videnskabelige discipliner.

9. Sikkerhed og rummet

Mål

At udvikle teknologi og videngrundlag for at opbygge de nødvendige kompetencer til at sikre borgerne mod trusler fra f.eks. terrorisme og kriminalitet, under overholdelse af de grundlæggende menneskerettigheder, sikring af optimal og samordnet anvendelse af den tilgængelige teknologi til gavn for Europas sikkerhed, og stimulering af et samarbejde mellem udbydere og brugere af sikkerhedsløsninger.

Støtte til et europæisk rumprogram, som fokuserer på applikationer som GMES til gavn for borgerne og for den europæiske rumindustris konkurrenceevne. Dette vil bidrage til udviklingen af en europæisk rumpolitik og fungere som et supplement til indsatsen fra medlemsstaterne og andre vigtige aktører, herunder Den Europæiske Rumorganisation.

9.1 Sikkerhed

Grundlag

Sikkerhed i Europa er en forudsætning for velstand og frihed. EU's sikkerhedsstrategi 'Et sikkert Europa i en bedre verden', som blev vedtaget af Det Europæiske Råd, drejer sig om behovet for en sammenhængende sikkerhedsstrategi, som både omfatter civil- og forsvarsrelaterede sikkerhedsforanstaltninger.

Sikkerhedsrelateret forskning er en vigtig støttepille for den fælles udenrigs- og sikkerhedspolitik samt for virkeliggørelsen af et højt sikkerhedsniveau i et EU med sikkerhed, frihed og retfærdighed[21], som det blev understreget i Haag-programmet. Denne forskning vil også bidrage til udvikling af teknologi og kompetencer, der støtter andre EU-politikker inden for områder som transport, civilbeskyttelse, energi og miljø.

Den nuværende sikkerhedsrelaterede forskning i Europa lider under opsplitningen af indsatsen, manglen på kritisk masse samt manglen på forbindelser og interoperabilitet. Europa er nødt til at forbedre sammenhængen i indsatsen ved at udvikle effektive institutionelle arrangementer og tilskynde de forskellige nationale og internationale aktører til at samarbejde og samordne deres indsats, så man undgår dobbeltarbejde og udnytter eventuelle synergieffekter, hvor det er muligt. Sikkerhedsforskningen på fællesskabsniveau rettes mod aktiviteter, som giver en klar merværdi i forhold til det nationale niveau. Som følge heraf vil sikkerhedsforskningen på fællesskabsniveau styrke den europæiske sikkerhedsindustris konkurrenceevne.

De aktiviteter, der er beskrevet nedenfor, supplerer og integrerer den teknologi- og systemorienterede forskning i sikkerhed, som gennemføres under andre emner. Aktiviteterne bliver opgaveorienterede, idet der udvikles teknologi og kompetencer efter behov til specifikke sikkerhedsopgaver. De er udformet fleksibelt, således at det er muligt at inddrage hidtil ukendte trusler mod sikkerheden og dermed beslægtede politiske behov, som kan opstå, og den europæiske sikkerhedsforskning vil stimulere udveksling og udbredelse af nuværende teknologi i den civile sikkerhedssektor samt opmuntre til udvikling af flerformålsteknologi med størst muligt anvendelsesområde.

Aktiviteter

- **Beskyttelse med terrorisme og kriminalitet:** tilvejebringelse af teknologiske løsninger på områderne trusselsgenkendelse (f.eks. CBRN), -opdagelse, -forebyggelse, -bestemmelse, -beskyttelse samt –uskadeliggørelse, og begrænsning af virkningerne af terroristiske angreb og kriminalitet.

[21] Terrorangreb: forebyggelse, beredskab og reaktion - KOM(2004) 698, 700, 701 og 702; Solidaritet/CBRN-program.

- **Infrastruktur- og forsyningssystemsikkerhed:** analyse og beskyttelse af nuværende og fremtidige offentlige og private kritiske/netforbundne infrastrukturer (f.eks. inden for transport, energi, IKT), systemer og tjenester (herunder finansielle og administrative tjenester).

- **Grænsesikkerhed:** fokusering på teknologi og kompetencer, som øger effektiviteten af alle systemer, værktøjer og processer, der kræves til at forbedre sikkerheden af Europas grænser på landjorden og langs kyster, herunder grænsekontrol- og overvågningsspørgsmål.

- **Retablering af sikkerhed i krisesituationer:** fokusering på teknologi, som støtter forskellige krisestyringsoperationer (f.eks. civilbeskyttelse, humanitær bistand og redningsindsatser, støtte til FUSP), og på emner som koordinering og kommunikation mellem organisationer samt distribuerede systemer og menneskelige faktorer.

De ovennævnte fire områder støttes af følgende emner, som er af en mere tværgående karakter:

- **Sikkerhedssystemers integration og interoperabilitet:** fokusering på teknologi, som fremmer interoperabiliteten af systemer, udstyr, tjenester og processer, herunder informationsinfrastrukturer til retshåndhævelse, samt på datas pålidelighed, organisatoriske aspekter, beskyttelse og integritet og på sporbarhed af alle transaktioner og databehandling.

- **Sikkerhed og samfund:** opgaveorienteret forskning, som fokuserer på samfundsøkonomiske analyser, scenarieudvikling og aktiviteter vedrørende borgernes opfattelse af sikkerhed, etik, beskyttelse af privatlivets fred og samfundsmæssigt fremsyn. Forskningen vil også omfatte teknologi, som sikrer privatlivets fred og frihedsrettigheder bedre, sårbarheder, nye trusler samt styring og vurdering af eventuelle følgevirkninger.

- **Koordinering og strukturering af sikkerhedsforskning:** koordinering af den europæiske og internationale sikkerhedsforskningsindsats samt udvikling af synergieffekter mellem forskning til civile formål og til sikkerheds- og forsvarsformål, forbedring af retssituationen og en optimal udnyttelse af eksisterende infrastruktur.

9.2 Rummet

Grundlag

På dette område kan EU bidrage til en bedre definition af fælles mål på grundlag af brugerkrav og politiske målsætninger, til koordineringen af aktiviteter, så dobbeltarbejde undgås og interoperabilitet fremmes mest muligt, samt til fastlæggelsen af standarder. Offentlige myndigheder og politiske beslutningstagere repræsenterer vigtige potentielle brugere, og den europæiske industri vil også nyde godt af en veldefineret europæisk rumpolitik, som implementeres ved hjælp af det europæiske rumprogram, delvist understøttet af de foreslåede forsknings- og udviklingsaktiviteter. Der er også behov for en indsats på europæisk plan for at støtte EU's politiske målsætninger, f.eks. inden for områderne landbrug, fiskeri, miljø, telekommunikation, sikkerhed og transport, samt for at sikre, at Europa respekteres som partner i regionalt og internationalt samarbejde.

I løbet af de seneste 40 år har Europa opbygget enestående teknologiske kompetencer. Ny forskning og teknologi er en forudsætning for at opretholde en konkurrencedygtig industri (herunder fabrikanter, tjenesteudbydere og operatører). Rumfartsapplikationer er til stor nytte for borgerne.

De aktiviteter, som nævnes nedenfor, har følgende formål: udnyttelse af rumaktiver til implementering af applikationer, herunder navnlig GMES (globalt overvågnings- og jordobservationssystem), og af deres bidrag til retshåndhævelsen af EU's politikker samt til rumudforskning, som giver mulighed for internationale samarbejdsprojekter og banebrydende teknologiske gennembrud, og udnyttelse og udforskning af rummet ved hjælp af støtteaktiviteter, som garanterer EU en strategisk rolle. Aktiviteterne suppleres med andre aktiviteter fra rammeprogrammet for innovation og konkurrenceevne samt uddannelses- og erhvervsuddannelsesprogrammet. Den samfundsmæssige fordel af de nedennævnte aktiviteter maksimeres, herunder med yderligere beslutningsstøtte til nye politiske behov, der måtte opstå, f.eks.: rumbaserede løsninger til støtte for udviklingslande og anvendelsen af rumobservationsværktøjer og -metoder til at støtte udviklingen i Fællesskabets politikker.

Aktiviteter

- **Rumbaserede applikationer i det europæiske samfunds tjeneste**

– GMES: udvikling af satellitbaserede overvågningssystemer og –teknikker i forbindelse med miljøforvaltning og sikkerhed samt deres integration i jord- eller skibsbaserede og luftbårne komponenter og støtte til anvendelse og levering af GMES-data og –tjenester.

– Innovative satellitkommunikationstjenester, som er sømløst integreret i de verdensomspændende elektroniske net, til borgere og virksomheder i forskellige applikationssektorer, herunder civilbeskyttelse, e-forvaltning, telemedicin, teleuddanelse og generiske brugere.

– Udvikling af teknologi, som mindsker rumbaserede tjenesters sårbarhed, og som bidrager til overvågningen af rummet.

- **Rumudforskning**

– Bidrag til internationale rumudforskningsinitiativer.

- **FTU til styrkelse af rumfartsgrundlaget**

– Teknologi til rumtransport: forskning, som skal fremme den europæiske rumtransportsektors konkurrenceevne.

– Rumvidenskab, herunder liv i rummet.

II IDEER

Mål

Dette program har til formål at øge dynamikken, kreativiteten og kvaliteten i den europæiske frontlinjeforskning. Der vil blive ydet støtte til "forskerinitierede" projekter på alle felter, udført af individuelle forskergrupper i indbyrdes konkurrence på europæisk plan. Projekterne udvælges på grundlag af forslag, som forskere forelægger om emner efter eget valg, og som bedømmes ved peer-review og udelukkende ud fra kriteriet om fremragende kvalitet.

Grundlag

Forskerinitieret frontlinjeforskning er en vigtig drivkraft for velstand og sociale fremskridt, idet denne forskning åbner nye muligheder for videnskabelige og teknologiske fremskridt og medvirker til at frembringe ny viden, der fører til fremtidige anvendelser og markeder.

Trods mange resultater og et højt kvalitetsniveau på en lang række områder udnytter Europa ikke sit forskningspotentiale og sine ressourcer fuldt ud, og der er et akut behov for større kapacitet til at frembringe viden.

Der er brug for en Europa-dækkende konkurrencebaseret finansieringsordning for frontlinjeforskning, der udføres af individuelle forskerhold, som et centralt led i det europæiske forskningsrum, der supplerer andre foranstaltninger på EU-plan og nationalt plan. En sådan ordning vil øge Europas dynamik og tiltrækningskraft for de bedste forskere fra både europæiske lande og tredjelande samt for investeringer fra erhvervslivet.

Aktiviteter

Programmet tager sigte på de mest lovende og produktive forskningsområder og de felter, hvor der er størst potentiale for videnskabelige og teknologiske fremskridt, inden for og på tværs af de forskellige fag, herunder teknik, samfundsvidenskab og humaniora. Aktiviteterne vil blive gennemført uafhængigt de tematiske retningslinjer i de andre dele af rammeprogrammet, og der vil blive lagt være på at inddrage såvel unge forskere og nye forskergrupper som etablerede hold.

EU's aktiviteter inden for frontlinjeforskning vil blive forvaltet af et europæisk forskningsråd, bestående af et videnskabeligt råd, der støttes af en specifik struktur for gennemførelsen.

Det videnskabelige råd sammensættes af personligt udpegede repræsentanter for det europæiske forskersamfund på højeste plan, som handler uafhængigt af politiske og andre interesser. Medlemmerne vil blive udnævnt af Kommissionen efter en uafhængig udpegningsprocedure. Det videnskabelige råd skal bl.a. overvåge beslutningerne om, hvilken type forskning der skal finansieres, og stå som garant for forskningens kvalitet, set ud fra en videnskabelig synsvinkel. Dets opgaver vil navnlig bestå i at udarbejde det årlige arbejdsprogram, fastlægge rammer for peer-review-processen samt føre tilsyn med og udføre kvalitetskontrol af gennemførelsen af programmet ud fra en videnskabelig synsvinkel.

Den specifikke struktur for gennemførelsen får ansvaret for alle aspekter af iværksættelsen og gennemførelsen af programmet, i overensstemmelse med arbejdsprogrammet. Den skal navnlig gennemføre peer review- og udvælgelsesprocessen efter de principper, som det

videnskabelige råd fastlægger, og varetage den økonomiske og videnskabelige forvaltning af støtten.

Gennemførelsen og forvaltningen af programmet vil blive undersøgt og evalueret med jævne mellemrum så resultaterne vurderes og procedurerne tilpasses og forbedres på grundlag af de erfaringer, der er gjort.

Europa-Kommissionen vil stå som garant for det europæiske forskningsråds fulde uafhængighed og integritet.

III MENNESKER

Mål

At styrke det menneskelige potentiale inden for forskning og teknologi i Europa, både kvantitativt og kvalitativt, ved at tilskynde flere til at vælge en forskerkarriere, tilskynde europæiske forskere til at blive i Europa og tiltrække forskere fra hele verden til Europa, således at Europa bliver mere tiltrækkende for topforskere. For at opnå dette vil der blive iværksat et sammenhængende sæt "Marie Curie"-aktiviteter, rettet mod forskere i alle faser af karriereforløbet, fra den grundlæggende forskeruddannelse til livslang læring og karriereudvikling.

Grundlag

Højtuddannede forskere i stort tal er en absolut forudsætning for fremskridt inden for videnskaben og for innovation, men også en vigtig faktor, når det gælder om at tiltrække og fastholde investeringer i forskning fra offentlige og private foretagender. På baggrund af den stigende konkurrence på verdensplan er det afgørende, at der skabes et åbent europæisk arbejdsmarked for forskere, og at forskernes kvalifikationer og karriereveje bliver mere varierede, så vi kan høste de fordele, der er forbundet med at lade forskere og deres viden cirkulere frit, både i Europa og i resten af verden.

Mobilitet, både på tværs af landegrænser og sektorer, herunder fremme af erhvervslivets deltagelse og adgang til forskerkarrierer og akademiske stillinger på europæisk plan, er et centralt led i det europæiske forskningsrum, som er uundværligt for at styrke Europas kapacitet og resultater inden for forskning.

Aktiviteter

- **Grundlæggende uddannelse af forskere,** der forbedrer deres karriereudsigter, både i den offentlige og den private sektor, bl.a. ved at give dem bredere videnskabelige og generelle kvalifikationer, og som tiltrækker flere unge forskere til en videnskabelig karriere.

  Dette vil blive gennemført ved hjælp af Marie Curie-netværk med det overordnede formål at afhjælpe opsplitningen af og styrke den grundlæggende forskeruddannelse og forskernes karriereudvikling på europæisk plan. Medlemmerne af de tværnationale netværk skal udnytte deres indbyrdes supplerende kvalifikationer gennem integrerede uddannelsesprogrammer. Der vil blive ydet støtte til rekruttering af nyuddannede forskere, uddannelsesarrangementer, der også er åbne for forskere uden for nettet, og desuden til seniorprofessorater og/eller stillinger i private virksomheder med henblik på videnoverførsel og –overvågning.

- **Livslang uddannelse og karriereudvikling** for at fremme erfarne forskeres karriereudvikling. For at give forskere mulighed for at erhverve nye eller supplere eksisterende færdigheder og kvalifikationer og for at fremme tværfaglighed og/eller mobilitet på tværs af sektorer vil der blive ydet støtte til forskere med særlige behov for yderligere/supplerende kvalifikationer og færdigheder, til forskere, der vil genoptage forskerkarrieren efter en pause, og til at (re)integrere forskere i en længeresigtet forskerstilling i Europa, herunder i deres hjemland, efter et ophold i et andet land i eller uden for Europa. Denne aktivitet vil blive gennemført ved hjælp af både individuelle stipendier, der tildeles direkte på fællesskabsplan, og samfinansiering af regionale, nationale eller internationale programmer.

- **Karriereforløb og partnerskaber på tværs af erhvervslivet og den akademiske verden**: Der vil blive ydet støtte til længeresigtede samarbejdsprogrammer mellem organisationer i den akademiske verden og erhvervslivet, navnlig SMV'er, med det formål at udveksle viden gennem forskningspartnerskaber, støttet af erfarne forskeres deltagelse, udstationering af medarbejdere på tværs af sektorer og forskellige arrangementer.

- **Den internationale dimension**. Kvaliteten af den europæiske forskning skal øges ved at tiltrække dygtige forskere fra lande uden for Europa og fremme samarbejdet med forskere fra lande uden for Europa til gensidig fordel. For at opnå dette vil der blive gjort brug af internationale rejsestipendier (med en indbygget obligatorisk fase i hjemlandet), internationale modtagelsesstipendier og partnerskaber for at støtte udveksling af forskere. Fælles initiativer mellem europæiske organisationer og organisationer fra EU's nabolande og lande, som EU har en videnskabs- og teknologiaftale med, vil også blive støttet. Desuden vil der blive iværksat tiltag for at modvirke risikoen for "hjerneflugt" fra udviklingslande og nye vækstøkonomier samt tiltag for at etablere netværk mellem europæiske forskere, der arbejder i udlandet. Disse foranstaltninger vil blive koordineret med de internationale aktiviteter under programmerne "Samarbejde" og "Kapacitet".

- **Særlige foranstaltninger** for at støtte etableringen af et virkeligt europæisk arbejdsmarked for forskere ved at fjerne hindringer for mobilitet og styrke forskernes karriereudsigter i Europa. Endvidere vil der blive ydet støtte til at gøre Marie Curie-aktiviteterne og deres mål bedre kendt blandt offentligheden.

IV KAPACITET

Denne del af rammeprogrammet har til formål at styrke forsknings- og innovationskapaciteten overalt i Europa og sikre, at den udnyttes bedst muligt. Dette opnås ved at:

– anvende og udvikle forskningsinfrastruktur på den bedst mulige måde

– styrke SMV'ers innovative kapacitet og deres evne til at drage fordel af forskning

– støtte udviklingen af regionale forskningsbaserede kompetenceklynger

– frigøre forskningspotentialet i EU's konvergensregioner og fjernområder

– bringe videnskab og samfund tættere på hinanden med henblik på en harmonisk integration af videnskab og teknologi i det europæiske samfund

– gennemføre horisontale foranstaltninger og tiltag til støtte for internationalt samarbejde.

De aktiviteter, der iværksættes under denne del af rammeprogrammet, skal også medvirke til en sammenhængende udvikling af EU's politikker og supplere koordineringsaktiviteterne under programmet for samarbejde, samt bidrage til de fællesskabspolitikker og -initiativer, der sigter mod at øge sammenhængen mellem og virkningen af medlemsstaternes politikker. Der vil bl.a. blive tale om at:

– styrke og forbedre det europæiske videnskabssystem, herunder videnskabelig rådgivning og ekspertise samt bidrag til "bedre regulering".

– overvåge og analysere forskningsrelaterede offentlige politikker og erhvervsstrategier.

– koordinere forskningspolitikker, herunder tværnationale samarbejdsinitiativer på nationalt eller regionalt plan omkring spørgsmål af fælles interesse.

FORSKNINGSINFRASTRUKTUR

Mål

At anvende og udvikle den eksisterende forskningsinfrastruktur i Europa på den bedst mulige måde og medvirke til på alle videnskabelige og teknologiske områder at skabe ny forskningsinfrastruktur af europadækkende interesse, som det europæiske forskersamfund behøver for fortsat at kunne føre an i forskningen og hjælpe erhvervslivet til at styrke dets videngrundlag og teknologiske knowhow.

Grundlag

Forskningsinfrastruktur spiller en stigende rolle i udvikling og udnyttelse af viden. Mange former for infrastruktur er uundværlige for forskningen, f.eks. strålingskilder, databanker for genomik og for samfundsvidenskab, observatorier for miljøforskning, billeddannelsessystemer og sterile rum til undersøgelse og udvikling af nye materialer og nanoelektronik. De er kostbare, og der kræves ekspertviden inden for mange forskellige områder for at udvikle dem. Derfor bør de kunne udnyttes af et stort antal forskere og private virksomheder på europæisk plan.

Hvis der lægges en europæisk strategi for forskningsinfrastruktur, herunder edb- og kommunikationsbaseret *e*-infrastruktur, og gennemføres aktiviteter på dette felt på EU-plan, kan det i høj grad medvirke til at styrke det europæiske forskningspotentiale og udnyttelsen heraf.

EU kan og bør fungere som igangsætter og løftestang ved at bidrage til at sikre en bredere og mere effektiv adgang til og brug af eksisterende infrastruktur i de forskellige medlemsstater, ved at stimulere udviklingen af denne infrastrukturer på en koordineret måde og ved at fremme opbygning af ny forskningsinfrastruktur af fælleseuropæisk interesse på mellemlangt til langt sigt.

Aktiviteter

Aktiviteterne inden for dette felt vil blive gennemført over hele det videnskabelige og teknologiske område. De vil blive koordineret nøje med de aktiviteter, der finder sted på temaerne for at sikre, at alle foranstaltninger, der iværksættes på europæisk plan i EU-regi, opfylder behovene for forskningsinfrastruktur på hver sit område, herunder internationalt samarbejde.

Der bliver tale om følgende aktiviteter:

- **Støtte til eksisterende forskningsinfrastruktur**

– *adgang på tværs af landegrænser* for at sikre, at europæiske forskere kan anvende den bedst mulige infrastruktur til at udføre deres forskning, uanset infrastrukturens placering

– *integration* for at opnå en mere sammenhængende overordnet forvaltning på europæisk plan af forskningsinfrastrukturen på et givet område, både hvad angår drift, brug og udvikling

– *e-infrastruktur til forskning* med henblik på at fremme den videre udvikling af kommunikations- og grid-infrastruktur med høj kapacitet og ydeevne og styrke den europæiske kapacitet inden for superavanceret databehandling, såvel som fremme udbredelsen heraf i brugerkredse, øge infrastrukturens samlede relevans og øge tilliden, baseret på resultaterne med Geant- og Grid-infrastruktur.

- **Støtte til ny forskningsinfrastruktur**

– *opbygning af ny infrastruktur og omfattende modernisering af eksisterende infrastruktur*, baseret på det arbejde, der er udført, navnlig af ESFRI[22]. Denne aktivitet kan der træffes afgørelse om på grundlag af traktatens artikel 171 eller afgørelser om særprogrammer i overensstemmelse med traktatens artikel 166.

– *konstruktionsundersøgelser* baseret på en bottom-up-strategi med indkaldelser af forslag, med det formål at fremme opbygningen af ny forskningsinfrastruktur ved at finansiere sonderingspræmier og gennemførlighedsundersøgelser.

Forslag til infrastrukturprojekter vil blive udvalgt på grundlag af en række kriterier, der navnlig omfatter:

– Merværdien ved finansieringsstøtten fra EU

– Kapacitet til at betjene forskerkredse (den akademiske verden og erhvervslivet) på europæisk plan

– Relevans på internationalt plan

– Teknologisk gennemførlighed

– Mulighederne for europæiske partnerskaber og de vigtigste interesseparters engagement

– Anlægs- og driftsomkostninger.

Hvad angår anlæg af ny infrastruktur, vil der blive sørget for en effektiv koordinering mellem navnlig Fællesskabets finansielle instrumenter, rammeprogrammet og strukturfondene.

---

[22] Det Europæiske Strategiforum for Forskningsinfrastrukturer (ESFRI) blev etableret i april 2002. Det omfatter repræsentanter for de 25 EU-medlemsstater, der udpeges af ministrene for forskning, samt en repræsentant for Europa-Kommissionen. De lande, der er associeret til rammeprogrammet for forskning, blev opfordret til at deltage i forummet i 2004.

FORSKNING TIL FORDEL FOR SMÅ OG MELLEMSTORE VIRKSOMHEDER

Mål

At styrke de europæiske små og mellemstore virksomheders innovationskapacitet og deres bidrag til udvikling af nye teknologibaserede produkter og markeder ved at hjælpe dem med at få udført forskningsopgaver uden for huset, øge deres forskningsindsats, udbygge deres netværk, udnytte forskningsresultater bedre og erhverve teknologisk ekspertise.

Grundlag

De små og mellemstore virksomheder (SMV'er) er kernen i det europæiske erhvervsliv. De bør være et nøgleled i innovationssystemet og i omsætningen af viden i nye produkter, processer og tjenesteydelser. Stillet over for den stigende konkurrence på det indre marked og på verdensplan er de europæiske SMV'er nødt til at intensivere deres viden- og forskningsindsats, udbrede deres forretningsvirksomhed over større markeder og internationalisere deres vidennet. Hovedparten af de foranstaltninger i medlemsstaterne, der er relevante for SMV'er, hverken stimulerer eller støtter tværnationalt forskningssamarbejde og teknologioverførsel. Det er nødvendigt med tiltag på EU-plan for at supplere og øge virkningerne af de tiltag, der iværksættes på nationalt og regionalt plan. Ud over de aktiviteter, der er opført nedenfor, vil der blive sat ind på at stimulere og lette SMV'ers deltagelse i alle dele af rammeprogrammet.

Aktiviteter

Der er planlagt specifikke foranstaltninger til støtte for SMV'er eller sammenslutninger af SMV'er, der er nødt til at lade forskningsopgaver udføre af universiteter og forskningscentre, dvs. hovedsagelig lav- og mellemteknologiske virksomheder med ringe eller ingen forskningskapacitet. Forskningsintensive SMV'er, der må lade forskningsopgaver udføre uden for huset for at supplere deres egen forskningskapacitet, kan også deltage. Der vil blive gennemført tiltag på alle videnskabelige og teknologiske felter. Den økonomiske støtte vil blive tildelt via to ordninger:

– ***Forskning for SMV'er***: For at bistå små grupper af innovative SMV'er med at løse fælles eller komplementære teknologiske problemer

– ***Forskning for SMV-sammenslutninger***: For at bistå SMV-sammenslutninger og -grupperinger med at udvikle tekniske løsninger på problemer, der er fælles for et stort antal SMV'er i bestemte erhvervssektorer eller segmenter af værdikæden.

Programmet for konkurrenceevne og innovation vil yde støtte til netværk af formidlere og nationale ordninger for at stimulere og lette SMV'ers deltagelse i rammeprogrammet.

VIDENBASEREDE REGIONER

Mål

At styrke europæiske regioners forskningspotentiale, navnlig ved at stimulere og støtte udviklingen i hele Europa af regionale "forskningsbaserede kompetenceklynger", der knytter forbindelse mellem universiteter, forskningscentre, virksomheder og regionale myndigheder.

Grundlag

Det anerkendes i stigende grad, at regionerne spiller en vigtig rolle på EU's forsknings- og udviklingsscene. Forskningspolitik og -aktiviteter på regionalt plan afhænger ofte af, at der skabes "kompetenceklynger", som knytter offentlige og private aktører sammen. *Pilotforanstaltningen om videnbaserede regioner* har påvist dynamikken i denne udvikling og behovet for at støtte og stimulere opbygningen af sådanne strukturer.

De aktiviteter, der iværksættes på dette område, skal sætte de europæiske regioner i stand til at styrke deres kapacitet til at investere i FTU og udføre forskningsaktiviteter, og desuden øge chancen for, at regionernes aktører deltager med succes i europæiske forskningsprojekter.

Aktiviteter

Det nye initiativ, *videnbaserede regioner,* skal inddrage og samle regionale aktører inden for forskning: universiteter, forskningscentre, erhvervslivet, offentlige myndigheder (regionale råd eller regionale udviklingskontorer). Projekterne vil omfatte fælles analyse af regionale kompetenceklyngers forskningsdagsordener (i koordination med andre aktiviteter vedrørende det bredere spørgsmål om regionale innovationsklynger) og udformning af et sæt instrumenter til at gribe dem an i bestemte forskningsaktiviteter, bl.a. ved at regioner med en mindre udviklet forskningsprofil vejledes af regioner med et højt forskningsniveau. Der vil bl.a. blive gennemført tiltag for at styrke samarbejdet via forskningsnet og adgangen til finansieringskilder såvel som integrationen af forskningsaktører og -institutioner i regionale økonomier. Aktiviteterne vil blive koordineret nøje med EU's regionalpolitik og programmet for konkurrenceevne og innovation samt programmerne for uddannelse.

I forbindelse med denne aktivitet vil der blive tilstræbt et samspil med EU's regionalpolitik, navnlig hvad angår konvergensregioner og fjernområder.

FORSKNINGSPOTENTIALE

Mål

At medvirke til at realisere den udvidede unions fulde forskningspotentiale ved at frigøre og udvikle forskningspotentialet i EU's konvergensregioner og fjernområder[23] og bidrage til at styrke forskernes kompetencer i disse regioner, således at de med succes kan deltage i forskningsaktiviteter på EU-niveau.

Grundlag

Europa udnytter ikke sit forskningspotentiale fuldt ud, og det gælder navnlig for mindre gunstigt stillede regioner, som ligger langt fra de europæiske centre for forskning og industriel udvikling. Med henblik på at hjælpe forskere og institutioner i disse regioner til at bidrage til den samlede europæiske forskningsindsats, samtidig med at viden og erfaring, som findes i andre dele af Europa udnyttes, sigter denne aktivitet mod at tilvejebringe vilkår, som giver

[23] Konvergensregioner omfatter de områder, der er omhandlet i artikel 5 i forslag til Rådets forordning om generelle bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond og Samhørighedsfonden - KOM(2004) 492. De omfatter "konvergensmålregioner", regioner, som kan modtage støtte fra samhørighedsfonden og fjernområder.

dem muligheder for at udnytte deres potentiale, og mod at bidrage til at realisere det europæiske forskningsrum i et udvidet EU.

Aktiviteter

Inden for dette område gives støtte til:

- Udveksling af forskningspersonale på tværs af grænserne mellem udvalgte organisationer i konvergensområderne og én eller flere partnerorganisationer, og udvalgte centres rekruttering af erfarne gæsteforskere fra andre EU-lande

- Anskaffelse og udvikling af forskningsudstyr og udvikling af et fysisk miljø, som gør det muligt at udnytte det tilstedeværende intellektuelle potentiale i de udvalgte centre i konvergensområderne fuldt ud

- Tilrettelæggelse af workshopper og konferencer med sigte på at fremme videnudveksling, oplysningskampagner samt initiativer, som tjener udbredelsen og overførslen af forskningsresultateter til andre lande og internationale markeder.

- "Evalueringsfaciliteter", som giver ethvert forskningscenter i konvergensområderne mulighed for at få en international og uafhængig ekspertvurdering af deres generelle forskningskvalitets og –infrastrukturers niveau.

Der søges en stærk synergivirkning med EU's regionalpolitik. Aktiviteter, som støttes inden for dette område, vil identificere behov og muligheder for at styrke forskningskapaciteten ved opstående og bestående ekspertisecentre i konvergensregionerne, som kan finansieres med midler fra strukturfondene og samhørighedsfonden.

FORHOLDET MELLEM VIDENSKAB OG SAMFUND

Mål

Med henblik på at opbygge et effektivt og demokratisk europæisk vidensamfund er sigtet at fremme den harmoniske integration af den videnskabelige og teknologiske indsats og tilsvarende forskningspolitikker i det europæiske samfund ved at opmuntre til en Europa-dækkende debat om videnskab og teknologi og om deres rolle i samfundet og kulturen.

Grundlag

Videnskab og teknologi får hele tiden større betydning for vores daglige tilværelse. Skønt der er tale om produkter af samfundets aktiviteter, som formes af sociale og kulturelle faktorer, forbliver videnskab og teknologi ikke desto mindre fjerne områder, langt fra en stor del af offentlighedens og de politiske beslutningstageres daglige overvejelser, og de fortsætter med at give anledning til misforståelser og ubegrundede håb og ængstelser. Stridsspørgsmål i forbindelse med fremspirende teknologi bør borgere og samfund tage stilling til ud fra en oplyst debat, som fører til velbegrundede valg og beslutninger.

Aktiviteter

De omfattende og integrerede foranstaltninger, som gennemføres på dette område, omfatter støtte til:

- Styrkelse og forbedring af det europæiske videnskabelige system, herunder spørgsmål vedrørende videnskabelig rådgivning og ekspertise, videnskabelige publikationers fremtid, sikringsforanstaltninger for videnskabelige domæner, som kan misbruges, samt spørgsmål i forbindelse med bedrageri, tillid og "selvregulering".

- En bredere inddragelse af forskere og offentligheden i almindelighed, herunder det organiserede civilsamfund, i videnskabsrelaterede spørgsmål med henblik på at foregribe og afklare politiske og samfundsspørgsmål, herunder etiske problemer.

- Reflektion og debat om videnskab og teknologi samt deres plads i samfundet, under inddragelse af historie, sociologi, videnskabsfilosofi og teknologi.

- Kønsforskning, herunder integration af kønspolitiske aspekter på alle forskningsområder og kvinders rolle i forskningen.

- Etablering af et miljø, som gør unge mennesker interesseret i videnskab, ved at styrke den naturvidenskabelige uddannelse på alle niveauer, herunder i skolen, og ved at fremme interessen for og deltagelsen i videnskabelige aktiviteter blandt unge mennesker.

- Udarbejdelse af en strategi for universiteternes rolle og deres inddragelse i de nødvendige reformer, der er en forudsætning for at tackle globaliseringens udfordringer.

- Forbedret kommunikation mellem den videnskabelige verden og et bredere publikum bestående af politiske beslutningstagere, medierne og offentligheden generelt via hjælp til forskere med at formidle deres arbejde bedre og støtte til videnskabelig information og videnskabelige medier.

Disse aktiviteter gennemføres navnlig som forskningsprojekter, uddannelsesforløb, netværksarbejde og udvekslingsprojekter, offentlige arrangementer og initiativer, priser, meningsmålinger og dataindsamling. I mange tilfælde vil der blive tale om internationale partnerskaber med organisationer i tredjelande.

INTERNATIONALT SAMARBEJDE

For at Det Europæiske Fællesskab kan blive konkurrencedygtigt og komme til at spille en førende rolle på verdensplan, må det have en stærk og sammenhængende international videnskabs- og teknologipolitik.

Denne internationale politik har to indbyrdes forbundne mål:

– At støtte den europæiske konkurrenceevne ved at indgå strategiske partnerskaber med tredjelande på udvalgte videnskabelige områder og ved at indbyde de bedste tredjelandsforskere til at arbejde i og med Europa.

– At behandle særlige problemer, som tredjelandene står overfor, eller som er af global karakter, på grundlag af gensidig interesse og til gensidig fordel.

Samarbejde med tredjelande under rammeprogrammet vil navnlig blive rettet mod følgende landegrupper:

– kandidatlande

– EU's nabolande, middelhavspartnerlande, det vestlige Balkan og De Nye Uafhængige Stater

– udviklingslande, med fokus på disses særlige behov

– vækstøkonomier.

Temaorienteret internationalt samarbejde gennemføres under programmet "Samarbejde". Internationalt samarbejde på området 'det menneskelige potentiale' gennemføres under programmet "Mennesker".

Under programmet "Kapacitet" gennemføres horisontale støtteforanstaltninger og -tiltag, som ikke sigter mod et specifikt tematisk eller tværfagligt område. Sammenhængen mellem de nationale aktiviteter søges styrket ved at støtte samordningen af nationale programmer for internationalt forskningssamarbejde. Det vil blive sikret, at det internationale samarbejde under rammeprogrammets forskellige programmer samordnes.

DET FÆLLES FORSKNINGSCENTERS IKKE-NUKLEARE AKTIVITETER

Mål

At levere kundedrevet videnskabelig og teknisk støtte til EU's politiske beslutningsproces, sikring af støtte til implementering og overvågning af eksisterende politikker samt reaktion på nye politiske behov.

Grundlag

FFC's uafhængighed af særinteresser af privat eller national karakter i kombination med forskningscentrets tekniske ekspertise gør det i stand til at lette kommunikationen og konsensusdannelsen mellem forskellige interesseparter (industrisammenslutninger, miljøgrupper, medlemsstaternes kompetente myndigheder, andre forskningscentre osv.) og de politiske beslutningstagere, navnlig på EU-niveau. Ved hjælp af videnskabelig og teknologisk støtte hjælper FFC med at gøre den politiske beslutningsproces i EU mere effektiv, gennemskuelig og videnskabeligt velunderbygget.

FFC's nytte og troværdighed i forbindelse med denne støtte til EU's politikker hænger nøje sammen med kvaliteten af forskningscentrets videnskabelige ekspertise og dets integration i det internationale forskersamfund. FFC vil derfor fortsætte med at investere i forskning og netværksaktiviteter med andre videncentre inden for alle relevante områder. Centret vil deltage i indirekte aktioner under alle former med særlig vægt på videnskabelige referencesystemer, netværksaktiviteter, uddannelse og mobilitet, forskningsinfrastruktur og deltagelse i teknologiplatforme samt koordineringsinstrumenter på områder, hvor FFC har relevant ekspertise til at kunne skabe en merværdi.

FFC vil aktivt søge at fremme integrationen af de nye medlemsstater og kandidatlandene i centrets aktiviteter, så de når samme niveau som for EU15.

Aktiviteter

FFC prioriterer områder, som er af strategisk vigtighed for EU, og hvor centrets bidrag skaber en ekstra stor merværdi. Der vil fortsat blive ydet videnskabelig og teknisk bistand til EU's politikker inden for kerneområder som bæredygtig udvikling, klimaændringer, fødevarer, energi, transport, kemikalier, alternative metoder i stedet for dyreforsøg, forskningspolitik, informationsteknologi, referencemetoder og –materialer, bioteknologi, risici, farer og samfundsøkonomiske virkninger. Væksten vil ske inden for områder, som er strategisk vigtige for EU:

- **Velstand i et videnintensivt samfund**

– Gennemføre og udvikle avancerede økonomiske modellerings- og analyseteknikker i forbindelse med politikfastlæggelse og –overvågning som f.eks. opfølgning af Lissabon-målene, det indre marked samt forsknings- og uddannelsespolitikker.

– Udvikle modeller, som understøtter en ny, ansvarlig vægtning mellem målsætninger for bæredygtighed og konkurrence.

- **Solidaritet og ansvarlig forvaltning af ressourcer**

– Blive et anerkendt V&T-referencecenter for bæredygtigt landbrug med fokus på fødevarekvalitet, sporbarhed og sikkerhed (herunder for genmodificerede fødevarer og foderstoffer), arealforvaltning og miljøkobling samt støtte gennemførelsen af den fælles landbrugspolitik.

– Yde V&T-støtte til den fælles fiskeripolitik.

– Forbedre leveringen af harmoniserede europæiske geo-referencedata og spatiale informationssystemer (støtte til INSPIRE) og fortsat udvikling af nye tilgange til global miljø- og ressourceovervågning (støtte til GMES).

– Yde støtte til implementeringen af EU's handlingsplan for miljø og sundhed, herunder levering af støtte til igangværende aktiviteter med sigte på at etablere et EU-integreret miljø- og sundhedsinformationssystem.

- **Sikkerhed og frihed**

– Udvikle aktiviteter, som bidrager til frihed, retfærdighed og sikkerhed, navnlig inden for områder, der vedrører bekæmpelsen af terrorisme, organiseret kriminalitet og bedrageri, samt grænsekontrol og forebyggelse af store risici, i samarbejde med retshåndhævende myndigheder og EU-tjenestegrene.

– Yde støtte til Fællesskabets indsats ved naturkatastrofer og teknologiske katastrofer.

- **Europa som global partner**

– Styrke støtten til EU's eksterne politikker på særlige områder som f.eks. eksterne aspekter i forbindelse med indre sikkerhed, udvikling, samarbejde og humanitær bistand.

BILAG II: VEJLEDENDE FORDELING PÅ PROGRAMMERNE

Den vejledende fordeling mellem programmerne fastsættes således (mio. EUR):

Samarbejde[24]	**44.432**	
Sundhed	8.317	
Fødevarer, landbrug og bioteknologi	2.455	
Informations- og kommunikationsteknologi		12.670
Nanovidenskab, nanoteknologi, materialer og ny produktionsteknologi		4.832
Energi		2.931
Miljø (herunder klimaændringer)		2.535
Transport (herunder luftfartsteknik)		5.940
Samfundsøkonomi og humaniora		792
Sikkerhed og rummet		3.960
Idéer	**11.862**	
Mennesker	**7.129**	
Kapacitet	**7.486**	
Forskningsinfrastruktur *	3.961	
Forskning til fordel for små og mellemstore virksomheder	1.901	
Videnbaserede regioner	158	
Forskningspotentiale	554	
Forholdet mellem videnskab og samfund	554	

[24] Herunder fælles teknologiinitiativer (inkl. finansieringsplan m.v.) og den del af samordningsindsatsen og det internationale samarbejde, der skal finansieres under temaerne.

Internationalt samarbejde	358
Ikke-nukleare aktiviteter på Det Fælles Forskningscenter	**1.817**
I ALT	**72.726**

***** Herunder et tilskud til Den Europæiske Investeringsbanks oprettelse af den finansieringsfacilitet for risikodeling, der omtales i bilag III. I Rådets særprogrambeslutninger fastsættes a) programmernes bidrag til tilskuddet og b) på hvilke vilkår Kommissionen træffer afgørelse om omfordeling af indkomster, tilskuddet giver anledning til, og af eventuelle tiloversblevne beløb inden for det syvende rammeprograms løbetid.

BILAG III

FINANSIERINGSORDNINGER

Indirekte aktioner

Aktiviteter, der støttes gennem 7. rammeprogram, finansieres via en række "finansieringsordninger". Disse ordninger vil, enten alene eller kombineret med andre, blive anvendt til at finansiere forskellige kategorier af aktiviteter, der gennemføres via rammeprogrammet.

I retsakterne om vedtagelse af særprogrammerne, arbejdsprogrammerne og forslagsindkaldelserne anføres, alt efter omstændighederne:

- hvilke typer ordninger der anvendes til finansiering af de forskellige kategorier af aktiviteter
- hvilke deltagerkategorier (f.eks. forskningsorganisationer, universiteter, industri, myndigheder) der kan komme i betragtning
- hvilke aktivitetstyper (forskning, udvikling, demonstration, uddannelse, formidling, videnoverførsel og andre beslægtede aktiviteter) der kan finansieres gennem de forskellige ordninger.

Kan flere finansieringsordninger komme i betragtning, anføres det i givet fald i arbejdsprogrammerne, hvilken ordning der skal bruges til det emne, forslagsindkaldelsen vedrører.

Der er følgende finansieringsordninger:

a) Støtte til aktiviteter, der primært gennemføres på grundlag af forslagsindkaldelser:

1. Samarbejdsprojekter

Støtte til forskningsprojekter, der gennemføres af konsortier med deltagere fra forskellige lande, og som sigter mod at udvikle ny viden, ny teknologi, produkter eller fælles forskningsressourcer. Projekternes størrelse, omfang og interne organisation kan variere alt efter område og emne. Projekterne kan variere i størrelse fra små eller mellemstore fokuserede forskningsprojekter til store integrerede projekter, som mobiliserer betydelige ressourcer til virkeliggørelse af et nærmere bestemt mål.

2. Ekspertisenet

Støtte til fælles forskningsprogrammer, der gennemføres af forskellige forskningsorganisationer, som integrerer deres aktiviteter på et givet område, der udføres af forskerhold som led i langsigtet samarbejde. Disse fælles programmer gennemføres på grundlag af et formelt tilsagn fra de institutioner, der integrerer en del af deres ressourcer og aktiviteter heri.

3. Samordning og støtte

Støtte til aktiviteter, der sigter mod at samordne eller støtte forskning og forskningspolitik (netværkssamarbejde, udveksling, tværnational adgang til forskningsinfrastruktur, undersøgelser, konferencer osv.). Disse aktiviteter kan også gennemføres med andre midler end gennem forslagsindkaldelser.

4. Enkeltprojekter

Støtte til projekter, der gennemføres af individuelle forskerhold. Denne ordning vil navnlig blive anvendt til at støtte forskerinitierede "frontlinje"-projekter, der finansieres inden for rammerne af Det Europæiske Forskningsråd.

5. Støtte til udvikling af forskeruddannelse og af forskernes karrieremuligheder

Støtte til uddannelse og karriereudvikling for forskere, hovedsageligt til gennemførelse af Marie Curie-aktiviteter.

6. Forskning med sigte på særlige grupper (især små og mellemstore virksomheder)

Støtte til forskningsprojekter, hvor hovedparten af forskningsarbejdet gennemføres af universiteter, forskningscentre eller andre juridiske enheder, med sigte på særlige grupper, navnlig små og mellemstore virksomheder eller sammenslutninger heraf.

b) For at støtte aktiviteter, der gennemføres med hjemmel i retsakter, der vedtages af Rådet og Europa-Parlamentet[25] efter forslag fra Kommissionen, vil Fællesskabet yde økonomisk støtte til stort anlagte initiativer, der finansieres fra flere kilder.

- Finansieringstilskud fra Fællesskabet til fælles gennemførelse af veldefinerede nationale forskningsprogrammer, på grundlag af traktatens artikel 169. En sådan fælles gennemførelse indebærer, at der etableres eller allerede forefindes en specifik struktur for gennemførelsen. Fællesskabsstøtte ydes under forudsætning af, at der opstilles en finansieringsplan, som er baseret på formelle tilsagn fra de kompetente nationale myndigheder.

- Finansieringstilskud fra Fællesskabet til gennemførelse af fælles teknologiinitiativer til realisering af mål, som ikke kan nås med de i punkt 1 nævnte finansieringsordninger. Gennem fælles teknologiinitiativer mobiliseres en kombination af forskellige - private og offentlige, europæiske og nationale - finansieringsformer og -kilder. Denne finansiering kan antage forskellige former og kan tildeles eller mobiliseres gennem forskellige mekanismer: støtte fra rammeprogrammet, lån fra Den Europæiske Investeringsbank, støtte til risikovillig kapital. Fælles teknologiinitiativer kan vedtages og gennemføres på grundlag af traktatens artikel 171 (kan omfatte oprettelse af fællesforetagender) eller på grundlag af særprogrammerne. Fællesskabsstøtte ydes under

[25] Eller af Rådet i samråd med Europa-Parlamentet.

forudsætning af, at der opstilles en samlet finansieringsteknisk plan, der er baseret på formelle tilsagn fra alle berørte parter.

- Finansieringstilskud fra Fællesskabet til udvikling af ny infrastruktur af europæisk interesse. Dette bidrag kan vedtages på grundlag af traktatens artikel 171 eller på grundlag af særprogrammerne. Til opbygning af ny infrastruktur trækkes der på en kombination af forskellige finansieringsformer og -kilder: national finansiering, rammeprogrammet, strukturfondene, lån fra Den Europæiske Investeringsbank og andre. Fællesskabsstøtte ydes under forudsætning af, at der opstilles en samlet finansieringsplan, der er baseret på formelle tilsagn fra alle berørte parter.

Fællesskabet gennemfører finansieringsordningerne i overensstemmelse med den i medfør af traktatens artikel 167 vedtagne forordning, de relevante statsstøtteregler, særlig Fællesskabets rammebestemmelser for statsstøtte til forskning og udvikling, samt internationale regler på området. Hvor store finansieringstilskud, der ydes over dette rammeprogram, og hvilken form de antager, skal kunne tilpasses i hvert enkelt tilfælde efter disse internationale regler, især hvis der kan påregnes tilskud fra andre former for offentlig finansiering, herunder fra andre EF-finansieringskilder, f.eks. Den Europæiske Investeringsbank.

Ud over direkte økonomisk støtte til deltagerne vil Fællesskabet forbedre disses adgang til EIB-lån gennem "finansieringsfaciliteten for risikodeling" ved at yde EIB et tilskud. EIB skal, sammen med bankens egne midler, bruge Fællesskabets tilskud til at dække tilvejebringelse af kapital og kapitalfordeling til bankens lånefinansiering. Denne mekanisme åbner mulighed for mere omfattende EIB-långivning til europæiske FTU-aktiviteter (f.eks. fælles teknologiinitiativer, store projekter, inklusive Eureka-projekter, og ny forskningsinfrastruktur), dog under hensyntagen til de nærmere bestemmelser, der fastsættes ved den i medfør af traktatens artikel 167 vedtagne forordning og Rådets retsakter om vedtagelse af særprogrammerne.

Drejer det sig om deltagere i en indirekte aktion, der er etableret i regioner med udviklingsefterslæb (konvergensregioner og fjernområder[26]), ydes der supplerende tilskud fra strukturfondene, hvor dette er muligt og hensigtsmæssigt. Deltager enheder fra kandidatlandene, kan der på tilsvarende betingelser ydes et supplerende tilskud fra førtiltrædelsesinstrumenterne. Hvad angår aktiviteter, der hører under "forskningsinfrastruktur" i programmet "kapacitet" i det 7. rammeprogram, vil de nærmere finansieringsbestemmelser blive fastlagt med henblik på, at der er reel komplementaritet mellem Fællesskabets forskningsfinansiering og andre EU-instrumenter og nationale kilder, navnlig strukturfondene.

Direkte aktioner

Fællesskabet vil iværksætte aktiviteter, der gennemføres af FFC, og som benævnes direkte aktioner.

---

[26] Konvergensregioner omfatter de områder, der er omhandlet i artikel i forslag til Rådets forordning om generelle bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond og Samhørighedsfonden - KOM(2004) 492. De omfatter "konvergensmålregioner", regioner, som kan modtage støtte fra samhørighedsfonden, og fjernområder.

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 expenditure[29]										
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 amount[30]										
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 <u>not</u> included in reference amount[31]										
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 Agreement[32] (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)

		Prior to action	Situation following action					
Budget line	Revenue	[Year n-1]	[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) – <u>see detail under point 8.2.1.</u>

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 prolems 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.

(2) 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.

(3) 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 .

(4) 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.

(5) 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 prices[35]

(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**

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 <u>not</u> 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.

BEGRUNDELSE

1. Forslagets baggrund

Den politiske baggrund for og formålet med dette forslag redegøres der for i den meddelelse, Kommissionen samtidig med forslaget forelægger under titlen "Det europæiske forskningsrum: vejen til videnbaseret vækst"[42].

Viden, det centrale omdrejningspunkt for alle dele af Lissabon-dagsordenen, indgår i et samspil mellem tre faktorer: videnskabelig og teknologisk forskning, uddannelse og innovation.

For at blive "verdens mest dynamiske og konkurrencedygtige økonomi" og samtidig fastholde "den europæiske model", må Europa øge sin forskningsindsats til 3 % af EU's BNP og udnytte sin kapacitet på dette område bedre, sådan at videnskabelige resultater slår igennem i form af nye produkter, processer og tjenesteydelser.

Med dette mål for øje må EU hånd i hånd med medlemsstaterne mobilisere sine juridiske og økonomiske virkemidler, herunder i første række forskningsrammeprogrammet.

2. Forberedende høring

Som forberedelse til de foreliggende forslag har Kommissionen under en bred høring indhentet synspunkter fra de andre EU-institutioner, særlig Europa-Parlamentet, fra medlemsstaterne, og fra mange andre berørte parter, herunder forskersamfundet og erhvervslivet.

Bag forslaget ligger desuden en grundig konsekvensvurdering, hvortil der er leveret materiale fra interessenter, interne og eksterne evalueringer og andre undersøgelser samt bidrag fra anerkendte europæiske evaluerings- og konsekvensvurderingseksperter.

Resultatet af vurderingen var, at Europa står over for mange økonomiske, sociale og miljømæssige udfordringer, som forskning og teknologi kan være med til at finde løsninger på, at det europæiske forsknings- og teknologisystem imidlertid lider af en række mangler, og at EU med gode resultater har støttet forskningen under de tidligere rammeprogrammer.

3. Juridiske forhold

Forslaget til rammeprogram for Euratom, som omfatter perioden 2007-2011, bygger på Euratom-traktatens artikel 7. I overensstemmelse med denne artikels stk. 2 udarbejdes forskningsprogrammerne kun for en femårig periode. Derfor har Kommissionens foreliggende forslag til rammeprogram for Euratom ikke samme løbetid som EF-rammeprogrammet.

Kommissionen foreslår, at dette rammeprogram efter gældende lovgivningsprocedure forlænges for perioden 2012-2013, medmindre forholdene kræver andet.

---

[42] KOM(2005) 118.

Grundprincippet i indsatsen for at hæve kvaliteten og øge den gennemsnitlige satsning på forskning i Europa er at stimulere, organisere og udnytte alle former for forskningssamarbejde, fra fælles projekter og netværkssamarbejde til samordning af nationale forskningsprogrammer og konkurrence på europæisk niveau samt fælles gennemførelse af store teknologiinitiativer og fælles opbygning af infrastruktur i europæisk skala og af europæisk interesse.

Foranstaltningerne i Euratoms rammeprogram er et supplement til medlemsstaternes indsats på kerneenergiområdet.

Som generelt princip gælder alle bestemmelser i EF-rammeprogrammet (f.eks. om finansieringsordningerne) tilsvarende for Euratom-rammeprogrammet, medmindre de har hjemmel i artikler i EF-traktaten, som ikke findes tilsvarende i Euratom-traktaten. Herudover vil i påkommende tilfælde særlige bestemmelser i Euratom-traktaten finde anvendelse.

4. Virkninger for budgettet

I finansieringsoversigten, der vedlægges dette forslag til afgørelse, gøres der rede for virkningerne for personale og administrationsressourcer, også for 2012-2013.

5. Forenkling

En vigtig nyhed i forhold til forgængerne er den betydelige forenkling af programgennemførelsen, det syvende rammeprogram indebærer. Forenklingstiltagene er beskrevet i det arbejdsdokument om programgennemførelse, der ledsager forslaget. De omfatter hele finansieringsforløbet, herunder forenkling af finansieringsordninger, forvaltnings- og finansieringsregler og -procedurer, foruden dokumenternes læser- og brugervenlighed. Kommissionen har til hensigt at lade det forvaltningsorgan, der bliver oprettet under syvende rammeprogram udføre visse af de opgaver, der nu løses i Kommissionen, men anses som egnede til eksternalisering.

6. Indhold

Rammeprogrammet for Euratom omfatter to særprogrammer.

Det ene af disse dækker to områder:

– **Fusionsenergiforskning:** for at udvikle teknologien til en sikker, bæredygtig, miljømæssigt forsvarlig og økonomisk levedygtig energikilde.

– **Nuklear fission og strålingsbeskyttelse:** for at fremme en sikker udnyttelse af nuklear fission og andre anvendelser af stråling i erhvervsliv og medicin.

Det andet dækker Det Fælles Forskningscenters aktiviteter på kerneenergiområdet. Dets formål er at yde videnskabelig og teknisk støtte til den politiske beslutningsproces i nukleare anliggender og samtidig sikre stabil støtte til gennemførelsen af de eksisterende politikker og tilpasning af dem til skiftende politiske målsætninger.

2005/0044 (CNS)

Forslag til

RÅDETS AFGØRELSE

om Det Europæiske Atomenergifællesskabs (Euratoms) syvende rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område (2007-2011)

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR -

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab, særlig artikel 7,

under henvisning til forslag fra Kommissionen[43],

under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet[44],

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale udvalg[45], og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Fælles nationale og europæiske bestræbelser på forsknings- og uddannelsesområdet har afgørende betydning for, om det fortsat skal være muligt at fremme og sikre den økonomiske vækst og borgernes velfærd i Europa.

(2) Det syvende rammeprogram er et supplement til EU's andre forskningspolitiske satsninger, som - foruden navnlig satsningerne på uddannelse, konkurrenceevne og innovation, erhvervspolitik, beskæftigelse og miljø - er nødvendige for at gennemføre Lissabon-strategien.

(3) Rammeprogrammet bygger på forgængerprogrammets resultater i arbejdet for at opbygge det europæiske forskningsrum og fører dem videre i udviklingen af Europa som videnøkonomi og vidensamfund.

(5) Kommissionens grønbog "På vej mod en europæisk strategi for energiforsynings-sikkerhed" belyser det bidrag, kernekraften kan yde til reduktion af drivhusgasud-ledningen og af Europas afhængighed af importeret energi.

(6) Med henvisning til Rådets afgørelse af 26. november 2004 om ændring af forhandlingsdirektiverne vedrørende ITER[46] vil realiseringen af ITER i Europa som

---

43 EUT C , , s. .
44 EUT C , , s. .
45 EUT C , , s. .
46 Ikke offentliggjort i EUT.

led i en bredere politik for fusionsenergi blive det centrale element i fusionsforskningen under syvende rammeprogram.

(7) Gennemførelsen af syvende rammeprogram kan give anledning til oprettelse af fællesforetagender, jf. traktatens afsnit II, kapitel 5.

(8) Forskningsaktiviteter, der støttes af dette rammeprogram, skal gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper, herunder dem som kommer til udtryk i Den Europæiske Unions charter om grundlæggende rettigheder. Der bliver og vil fortsat blive taget hensyn til udtalelser fra Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi.

(9) I denne retsakt fastlægges der for hele programmets løbetid en finansieringsramme, som skal være budgetmyndighedens primære referencegrundlag, jf. punkt … i den interinstitutionelle aftale af … mellem Europa-Parlamentet, Rådet og Kommissionen om budgetdisciplin og forbedring af budgetproceduren.

(10) Kommissionen forelagde den … 2005 konklusionerne af den eksterne evaluering af gennemførelsen og resultaterne af Fællesskabets indsats i de fem år forud for evalueringen, ledsaget af Kommissionens kommentarer.

(11) Det er vigtigt at sikre en forsvarlig økonomisk forvaltning af syvende rammeprogram og dets gennemførelse på en måde, der er mest muligt effektiv og brugervenlig, og at lette adgangen til det for alle deltagere.

(12) Under syvende rammeprogram vil der blive taget behørigt hensyn til kvinders rolle i videnskab og forskning for yderligere at fremme deres aktive rolle i forskningen.

(13) Det Fælles Forskningscenter bør bidrage til, at de ovenfor anførte mål nås, ved at gennemføre direkte aktioner og ved at yde kundedrevet støtte til gennemførelsen af EU's politikker.

(14) De europæiske forskningsaktiviteters internationale og globale dimension er vigtig ud fra ønsket om at opnå gensidige fordele. Det syvende rammeprogram er således åbent for deltagelse for lande, der har indgået de nødvendige aftaler med henblik herpå, samt - på projektniveau og på gensidigt fordelagtigt grundlag - for deltagelse af enheder fra tredjelande og internationale organisationer for videnskabeligt samarbejde.

(15) Det syvende rammeprogram bør medvirke til udvidelsen ved at yde videnskabelig og teknologisk støtte til kandidatlandene for at hjælpe dem med at indføre gældende fællesskabsret og for at integrere dem fuldt ud i det europæiske forskningsrum.

(16) Desuden bør der træffes passende foranstaltninger til forebyggelse af uregelmæssigheder og svig, og de nødvendige skridt bør tages for at kræve tabte, uberettiget udbetalte eller forkert anvendte midler tilbagebetalt i overensstemmelse med Rådets forordninger (EF, Euratom) nr. 2988/95 af 18. december 1995 om beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser[47], (Euratom, EF) nr. 2185/96 af 11.

[47] EFT L 312, 23.12.1995, s. 1.

november 1996 om Kommissionens kontrol og inspektion på stedet med henblik på beskyttelse af De Europæiske Fællesskabers finansielle interesser mod svig og andre uregelmæssigheder[48] samt Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1073/1999 om undersøgelser, der foretages af Det Europæiske Kontor for Bekæmpelse af Svig (OLAF)[49].

(17) Kommissionen har hørt Det Videnskabelige og Tekniske Udvalg, som har afgivet udtalelse -

TRUFFET FØLGENDE AFGØRELSE:

Artikel 1

Fastlæggelse af rammeprogrammet for forskning og uddannelse

Der fastlægges for perioden 1. januar 2007 til 31. december 2011 et flerårigt rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område, i det følgende benævnt det "syvende rammeprogram".

Artikel 2

Mål

1. På grundlag af det europæiske forskningsrum bidrager det syvende rammeprogram til opbygningen af et videnbaseret samfund ved at forfølge de generelle mål, der er anført i traktatens artikel 1 og artikel 2, litra a).

2. Det syvende rammeprogram omfatter alle Fællesskabets aktiviteter vedrørende forskning, teknologisk udvikling, internationalt samarbejde, formidling af tekniske oplysninger og nyttiggørelse samt uddannelse; aktiviteterne specificeres i to særprogrammer.

   Det første program omfatter følgende:

   (a) **Fusionsenergiforskning,** hvor målet er at udvikle teknologien til en sikker, bæredygtig, miljømæssigt forsvarlig og økonomisk levedygtig energikilde.

   (b) **Nuklear fission og strålingsbeskyttelse,** hvor målet er at fremme en sikker udnyttelse af nuklear fission og andre anvendelser af stråling i erhvervsliv og medicin.

   Det andet program omfatter Det Fælles Forskningscenters aktiviteter på kerneenergiområdet.

---

[48] EFT L 292, 15.11.1996, s. 2.
[49] EFT L 136, 31.5.1999, s. 1.

3. Hovedlinjerne i disse programmer beskrives i bilag I.

Artikel 3

Det samlede maksimumsbeløb og dets fordeling på programmerne

1. Det samlede maksimumsbeløb for gennemførelse af det syvende rammeprogram i perioden 2007-2011 er 3 092 mio. EUR. Beløbet fordeles således (i mio. EUR):

(a)	Forskning i fusionsenergi	2159
(b)	Nuklear fission og strålingsbeskyttelse	394
(c)	Det Fælles Forskningscenters aktiviteter på det nukleare område	539

2. De nærmere regler for Fællesskabets finansieringsbidrag i henhold til dette rammeprogram er anført i bilag II.

Artikel 4

Beskyttelse af Fællesskabernes finansielle interesser

For så vidt angår den fællesskabsindsats, der finansieres i henhold til denne afgørelse, finder forordning (EF, Euratom) nr. 2988/95 og forordning (Euratom, EF) nr. 2185/96 anvendelse over for enhver overtrædelse af en fællesskabsbestemmelse - herunder overtrædelser af kontraktlige forpligtelser, der er fastsat på grundlag af programmet - som kan tilskrives en økonomisk beslutningstagers handling eller undladelse, der skader eller kunne skade De Europæiske Fællesskabers almindelige budget eller budgetter, der forvaltes af De Europæiske Fællesskaber, ved afholdelse af en uretmæssig udgift.

Artikel 5

Alle forskningsaktiviteter, der iværksættes under syvende rammeprogram, gennemføres under overholdelse af grundlæggende etiske principper.

Artikel 6

Tilsyn, evaluering og redegørelse

1. Senest i 2010 gennemfører Kommissionen med bistand fra eksterne eksperter en interimevaluering af rammeprogrammet og særprogrammerne for at bedømme kvaliteten af den igangværende forskning, fremskridtene mod de opstillede mål og de opnåede videnskabelige og tekniske resultater.

2. Efter at rammeprogrammet er gennemført, skal Kommissionen lade uafhængige eksperter foretage en ekstern evaluering af programmets grundlag, gennemførelse og resultater.

Kommissionen fremsender evalueringens konklusioner med sine bemærkninger til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

Udfærdiget i Bruxelles, den.

På Rådets vegne
Formand

BILAG I

VIDENSKABELIGE OG TEKNOLOGISKE MÅL, TEMAER OG AKTIVITETER

INDLEDNING

Det syvende EURATOM-forskningsrammeprogram består af to dele, hvoraf den ene dækker de "indirekte" aktioner i forbindelse med fusionsenergiforskning, nuklear fission og strålingsbeskyttelse, og den anden Det Fælles Forskningscenters "direkte" forskningsaktiviteter.

FORSKNING I FUSIONSENERGI

Mål

Udvikling af videnbasen for ITER og virkeliggørelse af ITER som et stort skridt i retning af udviklingen af prototypereaktorer til el-værker, som er sikre, bæredygtige, miljømæssigt forsvarlige og økonomisk levedygtige.

Grundlag

På kort, mellemlangt og langt sigt giver Europas energiforsyningssituation anledning til alvorlige bekymringer. Der er navnlig brug for foranstaltninger, som tager højde for problemer med forsyningssikkerhed, klimaændringer og bæredygtig udvikling, samtidig med at det sikres, at den fremtidige økonomiske vækst ikke bringes i fare.

Fusionsenergi har potentialet til at levere et stort bidrag til virkeliggørelsen af målet om en bæredygtig og sikker energiforsyning til EU om få årtier. En vellykket udvikling vil kunne levere energi, som er sikker, bæredygtig og miljøvenlig. Det langsigtede mål for europæisk forskning i fusionsenergi, som omfatter alle fusionsenergiaktiviteter i medlemsstaterne og associerede tredjelande, er den fælles virkeliggørelse af prototypereaktorer til el-værker, som imødekommer alle disse krav og er økonomisk levedygtige.

Strategien til at nå dette langsigtede mål indebærer i første omgang konstruktionen af ITER (et stort forsøgsanlæg, som skal demonstrere fusionsenergiens videnskabelige og tekniske gennemførlighed), efterfulgt af konstruktionen af DEMO, et demonstrationsanlæg, som producerer elektricitet med fusionsenergi. Det vil blive ledsaget af et dynamisk F&U-støtteprogram til fordel for ITER og den udvikling inden for fusionsmaterialer, -teknologi og –fysik, som er nødvendig til DEMO. Indsatsen inddrager den europæiske industri, fusionsassocieringerne og tredjelande, herunder parterne i ITER-aftalen.

Aktiviteter

- **Virkeliggørelse af ITER**

Dette område omfatter aktiviteter med henblik på den fælles virkeliggørelse af ITER (som en international forskningsinfrastruktur), herunder navnlig klargørelse af anlægsområdet, etablering af ITER-organisationen og det europæiske fællesforetagende for ITER, forvaltning og personale, generel teknisk og administrativ bistand, konstruktion af udstyr og installationer samt støtte til projektet i konstruktionsperioden.

- **F&U til forberedelse af ITER's drift**

Et målrettet fysik- og teknologiprogram, som udnytter fusionsprogrammets anlæg og ressourcer, herunder JET. Særlig vigtige ITER-teknologier vurderes, ITER-projektvalg konsolideres, og ITER's drift forberedes ved hjælp af eksperimentelle og teoretiske aktiviteter.

- **Teknologiaktiviteter som forberedelse til DEMO**

En energisk udviklingsindsats for så vidt angår fusionsmaterialer og nøgleteknologier til fusion samt etablering af et dedikeret projekthold, som skal forberede bygningen af International Fusion Materials Irradiation Facility (IFMIF), som skal klargøre materialer til DEMO. Aktiviteterne omfatter strålingsprøvning og –modellering af materialer, granskning af konstruktionstegningerne til DEMO og undersøgelser af sikkerheds- og miljøspørgsmål samt og fusionsenergiens samfundsøkonomiske aspekter.

- **Langsigtede F&U-aktiviteter**

Aktiviteterne omfatter videreudvikling af forbedrede koncepter for arrangementer til magnetisk indeslutning, som potentielt kan være til nytte for fusionsenergikraftværker (fokuseret på færdiggørelsen af bygningen af W7-X stellaratoren), teori og modellering med sigte på en dybtgående forståelse af fusionsplasmaers reaktioner samt koordinering via et net af kontaktpersoner af medlemsstaternes civile forskning i inertiindeslutning.

- **Personale og uddannelse**

På baggrund af ITER's behov på kort og mellemlangt sigt og med henblik på videreudvikling af fusionsenergien vil der blive iværksat initiativer, som sigter mod at sikre, at der er tilstrækkeligt personale til rådighed, som har den nødvendige kompetence, uddannelse på højt niveau og erfaring.

- **Infrastrukturer**

Konstruktionen af det internationale ITER-forskningsprojekt inden for fusionsenergi indgår som et led i de nye forskningsinfrastrukturer med en stærk europæisk dimension.

NUKLEAR FISSION OG STRÅLINGSBESKYTTELSE

Mål

Etablering af et solidt videnskabeligt og teknisk grundlag med henblik på at fremskynde udvikling af praktiske anvendelser til en mere sikker håndtering af langlivet radioaktivt affald, fremme af en mere sikker, ressourceefficient og konkurrencedygtig udnyttelse af nuklearenergi samt sikring af et robust og socialt acceptabelt system til beskyttelse af mennesker og miljøet mod virkningerne af ioniserende stråling.

Grundlag

I øjeblikket dækker nuklearenergi en tredjedel af den elektricitet, der forbruges i EU, og det er den betydeligste kilde til kulstoffri grundlastelektricitet, der er til rådighed på nuværende tidspunkt. Den europæiske nuklearsektor som helhed er karakteriseret ved avanceret teknologi og giver højtkvalificeret beskæftigelse til adskillige hundrede tusinde personer.

Nuklearenergi, som er en hjemlig og tilforladelig energikilde, bidrager til EU's uafhængighed og forsyningssikkerhed, og mere avanceret nuklearteknologi stiller betydelige forbedringer i udsigt hvad angår efficiens og anvendelse af ressourcer, samtidig med at den sikrer endnu bedre sikkerhedsstandarder og giver mindre affald end den nuværende teknologi.

Der er dog nogle væsentlige bekymringer i forbindelse med en fortsat brug af denne energikilde i EU. De vigtigste spørgsmål vedrører reaktorsikkerhed under drift og håndtering af langlivet affald, som begge behandles gennem fortløbende arbejde på det tekniske niveau, idet der dog også er brug for tilhørende bidrag fra politisk side og fra borgerne. I forbindelse med al anvendelse af stråling, både i industrien og til medicinske formål, er det vigtigste princip beskyttelse af mennesker og miljøet. Alle forskningstemaerne i dette afsnit er præget af, at det vigtigste er at sikre et højt beskyttelsesniveau. På samme måde er der klart identificerbare behov inden for områderne nuklearvidenskab og -konstruktion med hensyn til adgang til forskningsinfrastruktur og -ekspertise. Herudover er de enkelte tekniske områder indbyrdes forbundet af tværfaglige emner som det nukleare brændselskredsløb, actinid-kemi, risikoanalyse og sikkerhedsvurdering og måske samfundsspørgsmål og forvaltningsmæssige spørgsmål.

Der er også behov for forskning med henblik på at udforske nye videnskabelige og teknologiske muligheder og på at reagere fleksibelt på nye politiske behov, efterhånden som de opstår i rammeprogrammets forløb.

Aktiviteter

- **Håndtering af radioaktivt affald**

Implementeringsorienterede forsknings- og udviklingsaktiviteter vedrørende deponering af brugt brændsel og langlivet radioaktivt affald, og efter behov demonstration af teknologier og sikkerhed, og for at underbygge udviklingen af en fælles europæisk holdning til de vigtige spørgsmål i forbindelse med håndtering og bortskaffelse af affald. Forskning i separation og transmutation og/eller andre koncepter, som har til formål at mindske mængden af og/eller farerne ved det affald, der skal bortskaffes.

- **Reaktorsystemer**

Forskning med henblik på at underbygge den fortsatte sikre drift af eksisterende reaktorsystemer (herunder anlæg, der indgår i brændselskredsløbet), under hensyntagen til nye udfordringer som længere levetid og udvikling af nye avancerede sikkerhedsvurderingsmetodologier (både det tekniske og det menneskelige element), og på at vurdere potentiale og sikkerhedsaspekter i forbindelse med fremtidige reaktorsystemer på kort og mellemlangt sigt, og dermed bevare den høje sikkerhedsstandard, som allerede er nået i EU.

- **Strålingsbeskyttelse**

Forskning i navnlig risiciene fra lave doser, medicinske anvendelser og krisestyring for at tilvejebringe det videnskabelige grundlag for et solidt, retfærdigt og socialt acceptabelt beskyttelsessystem, som ikke i unødvendigt omfang begrænser den gavnlige udbredte anvendelse af stråling på det medicinske område og i industrien (herunder produktion af nuklearenergi). Forskning med henblik på at minimere den trussel, der udgøres af nuklear og radiologisk terrorisme, og mindske virkningen heraf.

- **Infrastrukturer**

Støtte med henblik på at sikre adgang til forskningsinfrastrukturer som reaktorer til materialeprøvning, underjordiske forskningslaboratorier, radiobiologiske anlæg og vævsbanker, der er nødvendige for at bevare de høje standarder for teknisk kompetence, innovation og sikkerhed i den europæiske nuklearsektor.

- **Personale og uddannelse**

Støtte til bevarelse og videreudvikling af videnskabelig kompetence og personalekompetencer med henblik på at sikre, at der er forskere og andre ansatte med passende kvalifikationer til rådighed i den nukleare sektor på langt sigt.

DET FÆLLES FORSKNINGSCENTERS NUKLEARE AKTIVITETER

Mål

At levere kundedrevet videnskabelig og teknisk støtte til EU's politiske beslutningsproces på det nukleare område, sikre støtte til implementering og overvågning af eksisterende politikker samt reagere fleksibelt på nye politiske krav.

Grundlag

Det Fælles Forskningscenter støtter målsætningerne for den europæiske energiforsyningsstrategi, navnlig med hensyn til at opfylde Kyoto-protokollens mål. EU har en anerkendt kompetence inden for mange områder af nuklearteknologi, som bygger på et solidt grundlag af vellykkede tiltag på dette område. FFC er en nyttig støtte for EU's politikker og en vigtig bidragyder til de nye tendenser inden for nuklearforskning på grund af centrets videnskabelige ekspertise og dets integration i det internationale forskersamfund. FFC har kompetent personale og de sidste nye anlæg, så der kan gennemføres anerkendt videnskabeligt/teknisk arbejde, men støtter samtidig også EU's politik, som går ud på at bevare grundlæggende kompetencer og ekspertise med henblik på uddannelse af unge forskere og fremme af mobiliteten blandt dem. Der er opstået nye behov, navnlig for så vidt angår eksterne relationer og sikkerhedsrelaterede politikker. I disse tilfælde skal der bruges interne sikre informations-/analysesystemer, som ikke altid kan fås på markedet.

FFC's nukleare aktiviteter sigter mod at opfylde både Kommissionens og medlemsstaternes F&U-behov. Dette program har til formål at udvikle og samle viden, at levere et bidrag til debatten om nuklearenergi, dens sikkerhed, pålidelighed, bæredygtighed og kontrolforanstaltninger samt de trusler og udfordringer, den indebærer, herunder innovative/fremtidige reaktorsystemer.

Aktiviteter

FFC's aktiviteter rettes primært mod:

Håndtering af nukleart affald og virkningen på miljøet sigter mod at forstå processerne i forbindelse med nuklearbrændsel, fra produktionen af energi til affaldslagring, og mod at udvikle effektive løsninger til håndtering af højaktivt affald ved hjælp af de to almindeligste løsninger (direkte lagring eller separation og transmutation).

Nuklear sikkerhed gennem forskning i eksisterende og nye brændselskredsløb samt reaktorsikkerhed, både for vestlige og russiske reaktortyper, og nye reaktorkonfigurationer. Herudover bidrager FFC til og koordinerer det europæiske bidrag til F&U-initiativet Generation IV International Forum, som verdens bedste forskningsorganisationer deltager i.

Nuklear sikkerhedskontrol, der realiseres ved at støtte opfyldelsen af Fællesskabets tilsagn, herunder navnlig kontrollen med brændselskredsløbsanlæg med vægt på brændselskredsløbets slutfase, overvågning af radioaktivitetsniveauet i miljøet og gennemførelse af tillægsprotokollen og de integrerede kontrolforanstaltninger samt forebyggelse af omdirigering af nukleart og radioaktivt materiale til ulovlige formål.

BILAG II

FINANSIERINGSORDNINGER

EU støtter forskning og teknologisk udvikling, herunder demonstration, i særprogrammerne gennem en række finansieringsordninger, under hensyntagen til deltagelsesreglerne for gennemførelsen af 7. rammeprogram. Disse ordninger vil, enten alene eller kombineret med andre, blive anvendt til at finansiere forskellige kategorier af aktiviteter, der gennemføres via rammeprogrammet.

1. FINANSIERINGSORDNINGER FOR FUSIONSENERGI

Da aktiviteterne inden for fusionsenergiforskningen er af særlig art, er der behov for særlige foranstaltninger. Der ydes økonomisk støtte til aktiviteter, der gennemføres efter procedurerne i:

1.1. Associeringskontrakterne mellem Kommissionen og medlemsstater eller fuldt associerede tredjelande eller enheder i medlemsstaterne eller fuldt associerede tredjelande, som varetager gennemførelsen af en del af EU's forskningsprogram for fusionsenergi i medfør af traktatens artikel 10.

1.2. "European Fusion Development Agreement" (EFDA) - en multilateral aftale indgået mellem Kommissionen og organisationer, der er etableret i, eller som handler på vegne af, medlemsstater og associerede lande - der bl.a. danner rammen for yderligere fusionsteknologisk forskning i associerede organisationer og i industrien, for anvendelse af JET-faciliteterne og for det europæiske bidrag til det internationale samarbejde på området.

1.3. Det europæiske fællesforetagende for ITER, baseret på bestemmelserne i traktatens afsnit II, kapitel 5, artikel 45-51.

1.4. Internationale aftaler mellem Euratom og tredjelande om aktiviteter inden for fusionsenergiforskning og –udvikling, særlig ITER-aftalen.

1.5. Andre multilaterale aftaler mellem Fællesskabet og associerede organisationer, særlig aftalen om personalemobilitet.

1.6. Aktioner med omkostningsdeling, der tager sigte på at fremme og bidrage til fusionsenergiforskning med organer i medlemsstaterne eller de lande, der er associeret med Euratom-rammeprogrammet, men som ikke har indgået associeringsaftaler.

Ud over de ovennævnte aktiviteter kan der træffes foranstaltninger til fremme og udvikling af menneskelige ressourcer, stipendier og integrerede infrastrukturinitiativer såvel som specifik støtte, særlig for at samordne forskningen i fusionsenergi, iværksætte undersøgelser til støtte for disse aktiviteter, støtte publikationer, informationsudveksling samt uddannelse med henblik på at fremme teknologioverførsel.

2. FINANSIERINGSORDNINGER PÅ ANDRE OMRÅDER

Euratom-rammeprogrammets aktiviteter på andre områder end fusionsenergi finansieres gennem en række finansieringsordninger. Disse ordninger vil, enten alene eller kombineret med andre, blive anvendt til at finansiere forskellige kategorier af aktiviteter, der gennemføres via dette rammeprogram.

I retsakterne om vedtagelse af særprogrammerne, arbejdsprogrammerne og forslagsindkaldelserne anføres, alt efter omstændighederne:

- hvilke typer ordninger der anvendes til finansiering af de forskellige kategorier af aktiviteter
- hvilke deltagerkategorier (f.eks. forskningsorganisationer, universiteter, industri, myndigheder) der kan komme i betragtning
- hvilke aktivitetstyper (forskning, udvikling, demonstration, uddannelse, formidling, videnoverførsel og andre beslægtede aktiviteter) der kan finansieres gennem de forskellige ordninger.

Kan flere finansieringsordninger komme i betragtning, anføres det i givet fald i arbejdsprogrammerne, hvilken ordning der skal bruges til det emne, forslagsindkaldelsen vedrører.

Der er følgende finansieringsordninger:

a) Støtte til aktiviteter, der primært gennemføres på grundlag af forslagsindkaldelser:

1. Samarbejdsprojekter

Støtte til forskningsprojekter, der gennemføres af konsortier med deltagere fra forskellige lande, og som sigter mod at udvikle ny viden, ny teknologi, produkter eller fælles forskningsressourcer. Projekternes størrelse, omfang og interne organisation kan variere alt efter område og emne. Projekterne kan variere i størrelse fra små eller mellemstore fokuserede forskningsprojekter til store integrerede projekter, som mobiliserer betydelige ressourcer til virkeliggørelse af et nærmere bestemt mål.

2. Ekspertisenet

Støtte til fælles forskningsprogrammer, der gennemføres af forskellige forskningsorganisationer, som integrerer deres aktiviteter på et givet område, der udføres af forskerhold som led i langsigtet samarbejde. Disse fælles programmer gennemføres på grundlag af et formelt tilsagn fra de institutioner, der integrerer en del af deres ressourcer og aktiviteter heri.

3. Samordning og støtte

Støtte til aktiviteter, der sigter mod at samordne eller støtte forskning (netværkssamarbejde, udveksling, undersøgelser, konferencer osv.). Disse aktiviteter kan også gennemføres med andre midler end gennem forslagsindkaldelser.

4. Tiltag til fremme og udvikling af menneskelige ressourcer og mobilitet

Støtte til udvikling af forskeruddannelse og af forskernes karrieremuligheder.

b) For at støtte aktiviteter, der gennemføres med hjemmel i retsakter, der vedtages af Rådet efter forslag fra Kommissionen, vil Fællesskabet yde økonomisk støtte til stort anlagte initiativer, der finansieres fra flere kilder:

– Finansieringstilskud fra Fællesskabet til fællesforetagender, der gennemføres i overensstemmelse med procedurerne og bestemmelserne i Euratom-traktatens afsnit II, kapitel 5, artikel 45-51.

– Finansieringstilskud fra Fællesskabet til udvikling af ny infrastruktur af europæisk interesse.

Fællesskabet gennemfører finansieringsordningerne i overensstemmelse med forordningen om deltagelsesreglerne for virksomheder, forskningscentre og universiteter, de relevante statsstøtteregler, særlig Fællesskabets rammebestemmelser for statsstøtte til forskning og udvikling, samt internationale regler på området. Hvor store finansieringstilskud, der ydes over dette rammeprogram, og hvilken form de antager, skal kunne tilpasses i hvert enkelt tilfælde efter disse internationale regler, især hvis der kan påregnes tilskud fra andre former for offentlig finansiering, herunder fra andre EF-finansieringskilder, f.eks. Den Europæiske Investeringsbank.

Drejer det sig om deltagere i en indirekte aktion, der er etableret i regioner med udviklingsefterslæb (konvergensregioner og fjernområder[50]), ydes der supplerende tilskud fra strukturfondene, hvor dette er muligt og hensigtsmæssigt.

3. DIREKTE AKTIONER - DET FÆLLES FORSKNINGSCENTER

Fællesskabet vil iværksætte aktiviteter, der gennemføres af FFC, og som benævnes direkte aktioner.

[50] Konvergensregioner omfatter de områder, der er omhandlet i artikel i forslag til Rådets forordning om generelle bestemmelser for Den Europæiske Fond for Regionaludvikling, Den Europæiske Socialfond og Samhørighedsfonden - KOM(2004) 492. De omfatter "konvergensmålregioner", regioner, som kan modtage støtte fra samhørighedsfonden, og fjernområder.

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 appropriatins 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 expenditure[53]										
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 amount[54]										
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 <u>not</u> included in reference amount[55]										
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 Agreement[56] (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)

		Prior to action	Situation following action					
Budget line	Revenue	[Year n-1]	[Year n]	[n+1]	[n+2]	[n+3]	[n+4]	[n+5] [57]
	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:

[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 cold 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 prices[59]

(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]										**597,483**				**713,569**		
(Fission and Fusione)		**356,886**		**444,591**		**567,903**		**585,572**				**689,751**				**3.955,754**
EURATOM INDIRECT ACTIONS																
OPERATIONAL OBJECTIVE No.2 [1]												*117,703*		*122,087*		
EURATOM DIRECT ACTIONS-JRC		*101,533*		*104,581*		*107,750*		*110,948*		*114,265*						*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 20013	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 <u>not</u> 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.