EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 6.4.2005
KOM(2005) 119 slutlig

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

Förslag till

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS BESLUT

om Europeiska gemenskapens sjunde ramprogram för verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration (2007–2013)

Förslag till

RÅDETS BESLUT

om sjunde ramprogrammet för Europeiska atomenergigemenskapens (Euratom) verksamhet inom området forskning och utbildning på kärnenergiområdet (2007–2011)

(framlagda av Komissionen)

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

MOTIVERING

1. FÖRSLAGETS SAMMANHANG

Det politiska sammanhanget och syftena med detta förslag fastställs i meddelandet om att skapa ett europeiskt område för forskningsverksamhet med kunskap som ger tillväxt[1] som samtidigt läggs fram av kommissionen.

Kunskap är kärnan i Lissabonstrategin och utgör grunden för alla dess beståndsdelar. ”Kunskapstriangeln” består, förutom av utbildning och innovation, av forskning och teknik.

För att bli ”världens mest konkurrenskraftiga och dynamiska kunskapsbaserade ekonomi” och samtidigt hålla fast vid den europeiska modellen måste Europa öka sina forskningsinsatser till 3 % av EU:s BNP. Samtidigt måste kapaciteten som finns på detta område utnyttjas bättre och forskningsresultaten omvandlas till nya produkter, processer och tjänster.

EU måste parallellt med medlemsstaterna och i samarbete med dem använda sina rättsliga och finansiella verktyg i strävan mot detta mål, varvid man skall börja med ramprogrammet för forskning.

2. FÖREGÅENDE KONSULTATIONER

Under förberedelserna av dessa förslag har kommissionen beaktat de övriga EU-institutionernas synpunkter, i synnerhet Europaparlamentets och medlemsstaternas, men även synpunkter från många berörda parter i samband med en bred konsultation som även omfattade forskarvärlden och industrin.

Detta förslag bygger även på en ingående konsekvensbedömning. Denna konsekvensbedömning utgick ifrån information från berörda parter, interna och externa utvärderingar och andra undersökningar samt bidrag från erkända europeiska experter på utvärdering och konsekvensbedömning. Vid bedömningen konstaterades att Europa står inför många ekonomiska, sociala och miljörelaterade utmaningar som i viss mån kan hanteras med hjälp av vetenskap och teknik. Vidare fastställdes emellertid att det europeiska systemet för vetenskap och teknik har brister men att EU med framgång stött forskningen genom tidigare ramprogram.

3. RÄTTSLIGA ASPEKTER

Förslaget till EG:s ramprogram för perioden 2007–2013 grundas på artiklarna 163–171 i avdelning XVIII i fördraget. De innehåller bestämmelser om EU:s forskningspolitik och dess finansiella instrument, framför allt avseende det fleråriga ramprogrammet för forskning.

Grundprincipen för att stärka spetskompetensen och höja genomsnittsnivån på forskningen i Europa är att stimulera, organisera och utnyttja alla former av samarbete inom forskningen, från samverkan i gemensamma projekt och nätverk till samordning av nationella forskningsprogram, konkurrens på europeisk nivå liksom gemensamt genomförande av

[1] KOM(2005) 118.

omfattande teknikinitiativ och gemensam utveckling av infrastruktur som har en europeisk dimension och är av europeiskt intresse.

På grund att kostnaderna för forskning stiger och kritiska massor av mänskliga och materiella resurser måste uppbådas, och för att uppfylla nya behov eller behov som bäst tillgodoses på europeisk nivå står åtgärdens storlek i proportion till hur stora behoven är i EU-25.

För att det ekonomiska stödet från EU skall bli så effektivt som möjligt kommer kopplingar till och samverkan med både nationell verksamhet och politik och andra EU-åtgärder och finansieringskällor att stärkas inom sjunde ramprogrammet.

4. BUDGETKONSEKVENSER

Den ”finansieringsöversikt för rättsakt” som bifogas detta beslut innehåller uppgifter om budgetkonsekvenserna och de mänskliga och administrativa resurserna.

5. FÖRENKLING

En av de viktigaste aspekterna med sjunde ramprogrammet är att det fungerar på ett avsevärt enklare sätt än de tidigare ramprogrammen. De åtgärder som avses beskrivs i det arbetsdokument om genomförande som åtföljer förslaget. De kommer att omfatta hela finansieringsprocessen, och bland annat medföra en förenkling av finansieringsmetoder och administrativa och finansiella regler och förfaranden, samt åtgärder för att göra dokument mer lättlästa och användarvänliga. Kommissionen har för avsikt att, under sitt eget ansvar, externalisera verksamheter som leder till ett stort antal åtgärder av begränsad omfattning. Ett genomförandeorgan skall framför allt förvalta Marie Curie-åtgärderna och stödet till små och medelstora företag, och även utföra administrativa uppgifter förknippade med andra forskningsprojekt, inbegripet projekt för forskningssamverkan. Samma tillvägagångssätt skall användas för att genomföra det europeiska forskningsrådets verksamhet.

6. INNEHÅLL

Sjunde ramprogrammet indelas i fyra särskilda program motsvarande fyra av huvudmålen med den europeiska forskningspolitiken, enligt följande:

– **Samarbete**

Stöd ges till all typ av forskningsverksamhet som bedrivs inom ramen för gränsöverskridande samarbete, från samarbetsprojekt och nätverk till samordning av forskningsprogram. Internationellt samarbete mellan EU och tredjeländer ingår i denna åtgärd.

– **Idéer**

Ett självständigt europeiskt forskningsråd kommer att inrättas till stöd för forskardriven spetsforskning som utförs av enskilda forskarlag som konkurrerar på europeisk nivå inom alla vetenskapliga och tekniska områden, t.ex. ingenjörsvetenskap, samhällsvetenskap och humaniora.

– **Människor**

Den verksamhet som syftar till stöd för utbildning och karriärutveckling för forskare, så kallade Marie Curie-åtgärder, förstärks. Den fokuseras mer på huvudaspekterna kring kompetens och karriärutveckling och får starkare kopplingar till nationella system.

– **Kapacitet**

De huvudaspekter som rör kapaciteten hos europeisk forskning och innovation skall stödjas – forskningsinfrastruktur, forskning till förmån för små och medelstora företag, regionala forskningsdrivna grupper, frigörande av den forskningspotential som finns i EU:s ”konvergensregioner”, frågor kring ”vetenskapen i samhället” samt övergripande internationellt samarbete.

Målet är att genom dessa fyra särskilda program göra det möjligt att skapa europeiska poler med kompetens av världsklass.

Dessutom införs ett särskilt program för Gemensamma forskningscentrets (GFC) icke-nukleära åtgärder.

Programmet *Samarbete* indelas i delprogram. Vart och ett av dessa fungerar självständigt i så stor utsträckning som möjligt. De skall samtidigt vara samstämmiga och konsekventa och ge utrymme för gemensamma, temaöverskridande angreppsätt för forskningsområden av gemensamt intresse.

Följande nio teman omfattas av *Samarbete*:

– **Hälsa**

– **Livsmedel, jordbruk och bioteknik**

– **Informations- och kommunikationsteknik**

– **Nanovetenskap, nanoteknik, material och ny produktionsteknik**

– **Energi**

– **Miljö (inbegripet klimatförändringar)**

– **Transport (inbegripet flygteknik)**

– **Samhällsvetenskap och humaniora**

– **Säkerhets- och rymdforskning**

2005/0043 (COD)

Förslag till

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS BESLUT

om Europeiska gemenskapens sjunde ramprogram för verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration (2007–2013)

EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen, särskilt artikel 166.1 i detta, och

med beaktande av kommissionens förslag[2],

med beaktande av Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs yttrande[3],

med beaktande av Regionkommitténs yttrande[4],

i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget[5], och

av följande skäl:

(1) Gemenskapens mål är att stärka gemenskapsindustrins vetenskapliga och tekniska bas och att säkerställa en stark konkurrenskraft. Gemenskapen skall i detta syfte främja all den forskning som anses nödvändig, i synnerhet genom att uppmuntra företag, inbegripet små och medelstora företag, forskningscentra och universitet i sin verksamhet för forskning och teknisk utveckling.

(2) Den centrala roll som forskningen har för att säkerställa konkurrenskraft och ekonomisk tillväxt bekräftades av Europeiska rådet i Lissabon som betonade kunskap och innovation som själva kärnan för den ekonomiska utvecklingen liksom för en ökad sysselsättning i Europa.

(3) Europeiska rådet i Barcelona fastslog, i linje med Lissabonstrategin, målet att öka de europeiska forskningsinsatserna till 3 % av EU:s BNP, varav två tredjedelar bör komma från privata investeringar.

(4) Europaparlamentet har flera gånger betonat vikten av forskning, teknisk utveckling och kunskapens ökade betydelse för ekonomisk tillväxt, senast i riktlinjerna för EU:s framtida politik till stöd för forskningen från mars 2005[6].

---

2 EUT C […], […], s. […].
3 EUT C […], […], s. […].
4 EUT C […], […], s. […].
5 EUT C […], […], s. […].

(5) Gemenskapen bör fastställa de vetenskapliga och tekniska mål som skall uppnås under sjunde ramprogrammet för perioden 2007–2013 med beaktande av forskningsbehoven inom all gemenskapspolitik och med ett brett stöd från den europeiska industrin, forskarvärlden, universitet och andra berörda parter.

(6) Dessa mål bör bygga vidare på resultaten av sjätte ramprogrammet om inrättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet och driva dem vidare mot utvecklingen av en kunskapsbaserad ekonomi och ett kunskapsbaserat samhälle i Europa. Av dessa mål är följande särskilt viktiga:

(7) Gränsöverskridande samarbete på alla nivåer inom EU bör stödjas.

(8) Dynamiken, kreativiteten och spetskompetensen inom europeisk forskning vid kunskapens gränser bör ökas.

(9) Den mänskliga potentialen inom forskning och teknik i Europa bör stärkas kvantitativt och kvalitativt.

(10) Den forsknings- och innovationskapacitet som finns i Europa bör ökas och ett optimalt utnyttjande av den säkerställas.

(11) För att uppnå dessa mål måste fyra typer av verksamhet främjas – gränsöverskridande samarbete kring strategiska teman (*Samarbete*), forskardriven forskning baserad på initiativ från forskarvärlden (*Idéer*), stöd till enskilda forskare (*Människor*) och stöd till forskningskapacitet (*Kapacitet*).

(12) Under *Samarbete* bör stöd ges till gränsöverskridande samarbete oavsett omfattning i och utanför Europeiska unionen inom ett antal olika temaområden som motsvarar viktiga områden för utvecklingen av kunskap och teknik där forskningen bör stödjas och stärkas för att Europas sociala, ekonomiska, miljömässiga och industriella utmaningar skall kunna hanteras.

(13) Under *Idéer* bör verksamheten genomföras av ett europeiskt forskningsråd som bör vara mycket självständigt.

(14) Under *Människor* bör enskilda uppmuntras att slå in på forskarbanan, europeiska forskare uppmuntras att stanna i Europa, forskare från hela världen lockas till Europa och Europa göras mer attraktivt för de mest framstående forskarna.

(15) Under *Kapacitet* bör användningen och utvecklingen av forskningsinfrastrukturer optimeras; små och medelstora företags innovativa kapacitet och deras förmåga att dra nytta av forskningen bör stärkas; utvecklingen av regionala forskningsdrivna kluster bör stödjas; forskningspotentialen i EU:s konvergensregioner och yttersta randområden bör frigöras; vetenskap och samhälle bör närma sig varandra så att vetenskap och teknik kan integreras i det europeiska samhället på ett harmoniskt sätt; övergripande åtgärder bör vidtas för att stödja det internationella samarbetet.

(16) Gemensamma forskningscentret bör bidra till att ovanstående mål uppnås genom direkta åtgärder och kundorienterat stöd till genomförandet av EU-politiken.

---

[6] Ännu ej offentliggjorda i EUT.

(17) Sjunde ramprogrammet kompletterar de verksamheter som genomförs i medlemsstaterna och andra gemenskapsåtgärder som krävs för den övergripande strategiska insatsen för genomförandet av Lissabonmålen, parallellt med framför allt de som avser strukturfonderna, jordbruk, utbildning, konkurrenskraft och innovation, industri, sysselsättning och miljö.

(18) Verksamheter för innovation och små och medelstora företag som skall stödjas inom detta ramprogram bör komplettera de som genomförs inom ramprogrammet för konkurrenskraft och innovation.

(19) Med tanke på det breda stödet för en utökad räckvidd för ramprogrammets åtgärder, den hävstångseffekt som ramprogrammet har på nationella och privata investeringar, behovet av att göra det möjligt för gemenskapen att anta nya vetenskapliga och tekniska utmaningar, den avgörande roll som gemenskapsstödet har för att göra det europeiska forskningssystemet mer ändamålsenligt och effektivt samt bidraget av ett utökat sjunde ramprogram för stärkandet av Lissabonstrategin är behovet av att fördubbla EU:s forskningsbudget angeläget[7].

(20) Med tanke på översynen efter halva tiden av användningen av nya instrument i sjätte ramprogrammet och femårsutvärderingen av ramprogrammet har ett nytt tillvägagångssätt utformats som bör göra det möjligt att lättare, effektivare och på ett mer flexibelt sätt uppnå de politiska målen för EU:s forskningspolitik. I detta syfte bör ett antal enklare ”finansieringsmetoder” med större flexibilitet och frihet användas för stöd till de olika åtgärderna, var för sig eller tillsammans.

(21) Eftersom målet för de åtgärder som i enlighet med artikel 163 i fördraget skall vidtas för att bidra till inrättandet av ett kunskapssamhälle och en kunskapsbaserad ekonomi i Europa inte i tillräcklig utsträckning kan uppnås av medlemsstaterna och det därför bättre kan uppnås på gemenskapsnivå, kan gemenskapen vidta åtgärder i enlighet med subsidiaritetsprincipen i artikel 5 i fördraget. I enlighet med proportionalitetsprincipen i samma artikel går detta sjunde ramprogram inte utöver vad som är nödvändigt för att uppnå detta mål.

(22) Genomförandet av sjätte ramprogrammet kan leda till tilläggsprogram där endast vissa medlemsstater deltar, till att gemenskapen deltar i program som inletts av flera medlemsstater eller till bildandet av gemensamma företag eller andra arrangemang enligt artiklarna 168, 169 och 171 i fördraget.

(23) Gemenskapen har ingått en rad internationella överenskommelser på forskningsområdet och insatser bör göras för att stärka det internationella forskningssamarbetet i syfte att ytterligare integrera gemenskapen i den globala forskarvärlden.

(24) Sjunde ramprogrammet bör bidra till att främja hållbar utveckling och miljöskydd.

(25) All forskningsverksamhet som genomförs inom ramen för detta ramprogram bör vara förenlig med grundläggande etiska principer, bl.a. de som ingår i Europeiska unionens

---

[7] I enlighet med kommissionens meddelande KOM(2004) 101 av den 26 februari 2004 och KOM(2004) 487 av den 14 juli 2004 om budgetplanen 2007–2013.

stadga om de grundläggande rättigheterna. Yttrandena från Europeiska gruppen för etik inom vetenskap och ny teknik beaktas och kommer att beaktas.

(26) Inom ramen för sjunde ramprogrammet kommer man att beakta kvinnors roll inom vetenskap och forskning i syfte att öka deras aktiva roll i forskningen.

(27) I denna rättsakt fastställs, för hela den tid programmet pågår, en finansieringsram som utgör den särskilda referensen för budgetmyndigheten enligt punkt […] i det interinstitutionella avtalet av den […] mellan Europaparlamentet, rådet och kommissionen om budgetdisciplin och förbättring av budgetförfarandet.

(28) Lämpliga åtgärder bör vidtas för att förhindra oegentligheter och bedrägerier och nödvändiga mått och steg bör vidtas för att återkräva stöd som gått förlorat, utbetalats felaktigt eller använts på fel sätt i enlighet med rådets förordningar (EG, Euratom) nr 2988/95 av den 18 december 1995 om skydd av Europeiska gemenskapernas finansiella intressen[8], (Euratom, EG) nr 2185/96 av den 11 november 1996 om de kontroller och inspektioner på platsen som kommissionen utför för att skydda Europeiska gemenskapernas finansiella intressen mot bedrägerier och andra oegentligheter[9] och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1073/1999 om utredningar som utförs av Europeiska byrån för bedrägeribekämpning (OLAF)[10].

(29) Det är viktigt att säkerställa en sund ekonomisk förvaltning av sjunde ramprogrammet, att det genomförs på ett så effektivt och användarvänligt sätt som möjligt och att tillgängligheten är hög för samtliga deltagare. Rådets förordning (EG, Euratom) nr 1605/2002 av den 25 juni 2002 med budgetförordning för Europeiska gemenskapernas allmänna budget och kraven på förenkling och bättre lagstiftning bör efterlevas.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Inrättande av ramprogrammet

Ett ramprogram för gemenskapens verksamhet på området för forskning och teknisk utveckling, inbegripet demonstration, nedan kallat ”sjunde ramprogrammet”, upprättas härmed för perioden 1 januari 2007–31 december 2013.

Artikel 2

Mål och verksamhet

(1) Stöd från sjunde ramprogrammet skall utgå för de verksamheter som anges i punkterna 2–5. Målen och de allmänna riktlinjerna för dessa verksamheter beskrivs i bilaga I.

(2) Samarbete: Stöd ges till alla typer av forskningsåtgärder som genomförs inom ramen för gränsöverskridande samarbete på följande temaområden:

---

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

(a) Hälsa

(b) Livsmedel, jordbruk och bioteknik

(c) Informations- och kommunikationsteknik

(d) Nanovetenskap, nanoteknik, material och ny produktionsteknik

(e) Energi

(f) Miljö (inbegripet klimatförändringar)

(g) Transport (inbegripet flygteknik)

(h) Samhällsvetenskap och humaniora

(i) Säkerhets- och rymdforskning

(3) Idéer: Stöd ges till forskardriven forskning som utförs inom alla områden av enskilda forskarlag som konkurrerar på europeisk nivå.

(4) Människor: Den mänskliga potentialen för forskning och teknik i Europa skall stärkas kvantitativt och kvalitativt.

(5) Kapacitet: Stöd till de huvudaspekter som rör kapaciteten hos europeisk forskning och innovation som t.ex. forskningsinfrastruktur; regionala forskningsdrivna kluster; utveckling av hela forskningspotentialen i gemenskapens konvergensregioner och yttersta randområden; forskning till förmån för små och medelstora företag; frågor i samband med vetenskapen i samhället; övergripande internationellt samarbete.

(6) Stöd från sjunde ramprogrammet skall även utgå för de icke-nukleära direkta vetenskapliga och tekniska åtgärder som genomförs av Gemensamma forskningscentret (GFC) enligt definitionen i bilaga I.

Artikel 3

Sjunde ramprogrammet skall genomföras med hjälp av särskilda program. I dessa program skall det fastställas exakta mål samt närmare villkor för genomförandet.

Artikel 4

Högsta totalbelopp och andelar av anslaget för varje program

1. Det högsta totalbeloppet för gemenskapens finansiella deltagande i sjunde ramprogrammet skall uppgå till 72 726 miljoner euro. Detta belopp skall fördelas på de verksamheter och åtgärder som avses i artikel 2.2–2.6 enligt följande (miljoner euro):

Samarbete	44 432
Idéer	11 862
Människor	7 129
Kapacitet	7 486
Gemensamma forskningscentrets icke-nukleära åtgärder	1 817

2. Den preliminära fördelningen mellan temaområdena för varje verksamhet som avses i punkt 1 fastställs i bilaga II.

3. Reglerna för gemenskapens finansiella deltagande i detta ramprogram fastställs i bilaga III.

Artikel 5

Skydd av gemenskapernas finansiella intressen

För de gemenskapsåtgärder som finansieras inom ramen för detta beslut skall förordning (EG, Euratom) nr 2988/95 och förordning (Euratom, EG) nr 2185/96 gälla vid varje överträdelse av gemenskapslagstiftningen, även av kontraktsskyldigheter som fastställts på grundval av programmet, på grund av en ekonomisk aktörs handling eller underlåtenhet, som har lett till eller skulle leda till skada för Europeiska gemenskapernas allmänna budget eller för de budgetar som förvaltas av dem, till följd av en omotiverad utgift.

Artikel 6

All forskningsverksamhet som genomförs inom sjunde ramprogrammet skall vara förenlig med grundläggande etiska principer.

Artikel 7

Övervakning, bedömning och översyn

1. Kommissionen skall, biträdd av externa experter, senast 2010 göra en preliminär utvärdering av detta ramprogram och de särskilda programmen med avseende på den pågående forskningsverksamhetens kvalitet och framstegen med att uppnå målen.

2. Två år efter det att detta ramprogram har avslutats skall kommissionen låta oberoende experter göra en extern utvärdering av dess motivering, genomförande och resultat.

   Kommissionen skall överlämna resultatet av denna utvärdering, tillsammans med sina egna kommentarer, till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén.

Utfärdat i Bryssel den

På Europaparlamentets vägnar	*På rådets vägnar*
Ordförande	*Ordförande*

BILAGA I

VETENSKAPLIGA OCH TEKNISKA MÅL, HUVUDLINJER FÖR TEMAN OCH VERKSAMHETER

För att bidra till inrättandet av ett kunskapsbaserat samhälle skall sjunde ramprogrammet genomföras i linje med de allmänna målen i artikel 163 i fördraget och grundas på det europeiska området för forskningsverksamhet. Det skall stärka spetskompetensen inom vetenskaplig och teknisk forskning med hjälp av de fyra programmen *samarbete*, *idéer*, *människor* och *kapacitet*.

I SAMARBETE

I denna del av sjunde ramprogrammet ges stöd till gränsöverskridande samarbete oavsett omfattning i och utanför EU inom ett antal olika temaområden. Dessa motsvarar huvudområden för utvecklingen av kunskap och teknik där forskningen måste stödjas och stärkas för att Europas sociala, ekonomiska, miljömässiga och industriella utmaningar skall kunna hanteras.

Det övergripande målet är att bidra till en hållbar utveckling.

Följande nio teman omfattas av EU-åtgärder:

(1) Hälsa

(2) Livsmedel, jordbruk och bioteknik

(3) Informations- och kommunikationsteknik

(4) Nanovetenskap, nanoteknik, material och ny produktionsteknik

(5) Energi

(6) Miljö (inbegripet klimatförändringar)

(7) Transport (inbegripet flygteknik)

(8) Samhällsvetenskap och humaniora

(9) Säkerhets- och rymdforskning

Dessa teman är brett definierade på en relativt hög nivå så att de kan anpassas till ändrade behov och möjligheter som kan uppkomma under sjunde ramprogrammets löptid. För vart och ett av dem har ett antal verksamheter fastställts som anger huvudlinjerna för gemenskapsstödet. Dessa har fastställts på grundval av hur de bidrar till att uppnå EU:s mål, även med avseende på övergången till ett kunskapssamhälle, relevant potential för europeisk forskning och vilket mervärde stödet på EU-nivå till dessa områden medför.

Prioriterade ämnesövergripande vetenskapliga områden, som t.ex. marin vetenskap och teknik, uppmärksammas särskilt.

Tvärvetenskaplig verksamhet uppmuntras genom temaöverskridande angreppsätt för ämnen inom forskning och teknik som är relevanta för mer än ett tema.

När det gäller områden av framför allt industriell betydelse har ämnena fastställts på grundval av bl.a. det arbete som utförts inom olika europeiska teknikplattformar som inrättats i sådana sammanhang där Europas konkurrenskraft, ekonomiska tillväxt och välfärd beror av betydande framsteg inom forskning och teknik på medellång till lång sikt. Inom europeiska teknikplattformar samlas berörda parter för att, under industriell ledning, fastställa och genomföra en strategisk forskningsagenda. Detta ramprogram bidrar till att förverkliga dessa strategiska forskningsagendor i de fall dessa medför ett verkligt europeiskt mervärde.

De nio temaområdena omfattar också sådan forskning som krävs för att underbygga utformningen, genomförandet och utvärderingen av EU:s politik, t.ex. på följande områden: hälsa, säkerhet, konsumentskydd, energi, miljö, utvecklingsbistånd, fiske, maritima frågor, jordbruk, djurskydd, transport, utbildning, sysselsättning, socialpolitik, sammanhållning samt rättsliga och inrikes frågor liksom även standardförberedande forskning och forskning som bedrivs samtidigt med standardiseringsarbete som kan bidra till att förbättra kvaliteten på standarder och genomförandet av dem.

Inom varje tema finns, utöver dessa verksamheter, möjlighet att på ett öppet och flexibelt sätt inrikta sig på följande två typer av möjligheter och behov:

- **Framväxande behov:** genom särskilt stöd för spontana förslag till forskningsprojekt med syfte att kartlägga eller ytterligare utforska nya vetenskapliga och tekniska möjligheter på ett bestämt område eller i gränslandet mellan flera ämnesområden, i synnerhet sådana möjligheter som är förknippade med utsikter till stora genombrott.

- **Oförutsedda behov inom potikområden:** för att reagera på ett flexibelt sätt på nya behov inom politikområden som uppkommer under ramprogrammets gång, t.ex. utveckling eller händelser som inte kunnat förutses och som kräver snabba reaktioner som t.ex. nya epidemier, nya problem avseende livsmedelssäkerhet eller agerande i samband med naturkatastrofer.

För att förbättra spridningen och användningen av resultaten av forskningen i EU skall spridningen av kunskap och överföringen av resultat, även till beslutsfattare, stödjas på alla temaområden, bl.a. genom finansiering av nätverksinitiativ, seminarier och evenemang, stöd från externa experter samt genom informationstjänster och elektroniska tjänster, framför allt Cordis. Åtgärder till stöd för innovationer genomförs inom ramen för programmet för konkurrenskraft och innovation. Stöd ges även för initiativ till dialoger om vetenskapliga frågor och forskningsresultat med allmänheten utanför forskarvärlden och på området vetenskaplig kommunikation och utbildning. Etiska principer och jämställdhetsaspekter beaktas.

Inom alla dessa teman ges stöd för gränsöverskridande samarbete genom följande:

- Forskningssamverkan

- Gemensamma teknikinitiativ

- Samordning av forskningsprogram

- Internationellt samarbete

Forskningssamverkan

Forskningssamverkan utgör merparten av och kärnan i EU:s forskningsfinansiering. Syftet är att, inom huvudområdena för kunskapsutvecklingen, upprätta forskningsprojekt och forskningsnätverk av högsta kvalitet som skall kunna locka forskare och investeringar från Europa och resten av världen.

Detta kommer att åstadkommas genom stöd till forskningssamverkan med hjälp av en rad olika finansieringsmetoder, t.ex. samarbetsprojekt, expertnätverk samt stöd- och samordningsåtgärder (se bilaga III).

Gemensamma teknikinitiativ

I ett begränsat antal fall finns det på grund av FoTU-målets omfattning och storleken på de resurser som det handlar om skäl att upprätta långsiktiga offentlig-privata partnerskap i form av gemensamma teknikinitiativ. Dessa initiativ bygger framför allt på arbetet inom europeiska teknikplattformar och omfattar en eller ett litet antal utvalda aspekter av forskningen på det område som initiativet täcker. Initiativen kombinerar investeringar från den privata sektorn och nationella och europeiska allmänna medel, inbegripet bidrag från ramprogrammet för forskning och lånemedel från Europeiska investeringsbanken. Beslut om gemensamma teknikinitiativ kan fattas på grundval av artikel 171 i fördraget (detta kan innebära att ett gemensamt företag startas) eller på grundval av besluten om särskilda program enligt artikel 166 i fördraget.

Möjliga gemensamma teknikinitiativ kartläggs på grundval av bl.a. följande kriterier:

- Vilket mervärde åtgärden har på europeisk nivå.
- Hur omfattande och tydligt det mål som eftersträvas är definierat.
- Hur starkt industrins engagemang är i fråga om finansiering och resurser.
- Hur omfattande effekterna är på industriell konkurrenskraft och tillväxt.
- Vilken betydelse insatsen har för allmänna politiska mål.
- Vilken kapacitet som finns att i nuläget eller i framtiden locka ytterligare nationellt stöd och uppbåda medel från industrin.
- Om befintliga instruments förmåga att uppnå målet är bristfällig.

Särskild uppmärksamhet ägnas den övergripande samstämmigheten och samordningen mellan gemensamma teknikinitiativ och nationella program och projekt inom samma områden.

Samordning av forskningsprogram som inte finansieras av gemenskapen

För åtgärder inom detta område används framför allt två verktyg – ERA-NET och gemenskapens deltagande i gemensamt genomförda nationella forskningsprogram (artikel 169 i fördraget). Åtgärden kan omfatta ämnen som inte är direkt förknippade till de nio temana under förutsättning att de ger tillräckligt mervärde för EU. Åtgärden används också för att

förbättra komplementariteten och öka samverkansvinsterna mellan ramprogrammet och verksamhet som genomförs inom ramen för mellanstatliga strukturer som t.ex. Eureka och COST[11].

Med ERA-NET utvecklas och stärks samordningen av nationell och regional forskningsverksamhet genom följande:

- En ram för aktörer som genomför offentliga forskningsprogram tillhandahålls i syfte att förbättra samordningen av deras verksamheter. Detta inbegriper stöd för nya ERA-NET liksom för breddning och fördjupning av tillämpningsområdet för befintliga ERA-NET, t.ex. genom att deras partnerskap utvidgas och genom att deras program öppnas från båda sidor.

- Ytterligare finansiellt stöd från EU ges till de deltagare som upprättar en gemensam fond för gemensamma ansökningsomgångar för sina respektive nationella och regionala program (”ERA-NET PLUS”).

Gemenskapens deltagande i nationella forskningsprogram som genomförs gemensamt på grundval av artikel 169 är särskilt relevant för europeiskt samarbete i stor skala ”med variabel geometri” mellan medlemsstater med gemensamma behov och/eller intressen. Sådana artikel 169-initiativ tas på områden som kartläggs i nära samarbete med medlemsstaterna, inbegripet eventuellt samarbete med mellanstatliga program, på grundval av följande kriterier:

- Relevans för EU:s mål.

- En klar definition av det mål som eftersträvas och dess relevans för detta ramprograms mål.

- En befintlig grund (nationella forskningsprogram som redan finns eller planeras).

- Mervärdet för Europa.

- En kritisk massa med avseende på berörda programs storlek och antal och hur väl de verksamheter som omfattas överensstämmer.

- Huruvida artikel 169 är det lämpligaste medlet för att uppnå målen.

Internationellt samarbete

Åtgärderna för internationellt samarbete i denna del av ramprogrammet är följande:

- Att öppna alla verksamheter som genomförs inom temaområdena för forskare och forskningsinstitutioner från alla tredjeländer och en ordentlig ansträngning för att uppmuntra dem att utnyttja detta tillfälle.

[11] Här ingår även finansiellt stöd för administration och samordningsverksamhet inom COST.

- Särskilda samarbetsåtgärder inom varje temaområde avsedda för tredjeländer när man har ett gemensamt intresse av att samarbeta kring särskilda ämnen. Dessa åtgärder är nära förknippade med de bilaterala samarbetsavtalen eller multilaterala dialogerna mellan EU och dessa länder eller grupper av länder. Som sådana kommer åtgärderna att fungera som prioriterade verktyg för genomförandet av samarbetet mellan EU och dessa länder. Åtgärderna omfattar framför allt följande: åtgärder med syfte att stärka forskningskapaciteten i kandidatländer och i grannländer; samverkan inriktad på utvecklingsländer och tillväxtländer, med fokus på deras särskilda behov på områden som t.ex. hälsa, jordbruk, fiske och miljö, genomförd under finansiella villkor som är anpassade till deras förmåga.

Denna del av ramprogrammet omfattar det internationella samarbetet på varje temaområde och mellan teman. Genomförandet av det samordnas med det internationella samarbetet inom delarna *människor* och *kapacitet* i ramprogrammet.

TEMAN

1. Hälsa

Syfte

Att förbättra de europeiska medborgarnas hälsa och öka konkurrenskraften för europeisk hälsorelaterad industri och affärsverksamhet, och samtidigt ta itu med globala hälsofrågor, däribland framväxande epidemier. Betoningen ligger på överbryggande forskning (att omsätta grundforskningsresultat i kliniska tillämpningar), utveckling och validering av nya terapier, hälsofrämjande och förebyggande metoder, diagnosverktyg och diagnosteknik samt system för hållbar och effektiv hälsovård.

Bakgrund

Kartläggningen av människans arvsmassa och de senaste framstegen inom den postgenomiska forskningen har revolutionerat forskningen om människans hälsa och sjukdomar. För att integrera de stora datamängderna och förstå de underliggande biologiska processerna krävs kritiska massor av olika typer av expertkunskap och resurser som inte finns på nationell nivå. De stora framsteg inom den överbryggande hälsoforskningen, som krävs för att den biomedicinska forskningen skall kunna ge praktiska resultat, förutsätter också tvärvetenskapliga och alleuropeiska metoder där olika berörda parter ingår. Med hjälp av sådana metoder kan Europa bidra på ett mer effektivt sätt till internationella insatser i kampen mot sjukdomar av betydelse på global nivå.

För klinisk forskning om många sjukdomar (t.ex. cancer, hjärt- och kärlsjukdomar, mentala och neurologiska sjukdomar, framför allt de som är förknippade med åldrandet som t.ex. Alzheimers sjukdom och Parkinsons sjukdom) krävs internationella multicenterprövningar för att ett tillräckligt antal patienter skall kunna undersökas på kort tid. För epidemiologisk forskning krävs många olika grupper och internationella nätverk för att betydande slutsatser skall kunna dras. Utvecklingen av ny diagnostik och behandling för sällsynta störningar kräver också metoder där många länder är inblandade för att antalet patienter i varje studie skall kunna höjas. Hälsopolitiskt driven forskning på europeisk nivå gör det också möjligt att jämföra modeller, system, data och patientmaterial som finns i nationella databaser och biobanker.

En stark EU-baserad biomedicinsk forskning bidrar till att stärka konkurrenskraften för den medicinska biotekniken, medicintekniken och läkemedelsindustrin i Europa. EU måste också spela en aktiv roll för att skapa en miljö som gynnar innovation inom läkemedelssektorn, i synnerhet för att maximera framgångarna inom den kliniska forskningen. Forskningsbaserade små och medelstora företag är de huvudsakliga ekonomiska drivkrafterna för den industri som sysslar med medicinsk bioteknik och medicinteknik. Även om det nu finns fler bioteknikföretag i Europa än i USA är de flesta av dem små och inte lika mogna som sina konkurrenter. Offentliga och privata forskningsinsatser på EU-nivå underlättar utvecklingen av dem. EU-forskningen bidrar också till utvecklingen av nya normer och standarder för skapandet av lämpliga regler och bestämmelser för ny medicinteknik (t.ex. regenerativ medicin).

De verksamheter som omfattas beskrivs nedan och omfattar bl.a. forskning som är avgörande för de politiska kraven. Två frågor av strategisk betydelse, barns hälsa och den åldrande befolkningens hälsa, ingår i alla verksamheter. Forskningsagendor som fastställts inom europeiska teknikplattformar, t.ex. den om innovativa läkemedel, får stöd där så är lämpligt. Som komplement till dessa och för att reagera på nya strategiska behov kan ytterligare åtgärder stödjas, t.ex. i fråga om hälsopolitiska frågor och hälsa och säkerhet i arbetet.

Verksamheter

- **Bioteknik, generiska verktyg och teknik för människors hälsa**

– *Forskning med hög kapacitet*. Att främja försök som utförs inom den biomedicinska forskningen genom att förbättra dataframställning, standardisering, insamling och analys.

– *Spårning, diagnos och övervakning.* Tonvikten ligger på metoder utan ingrepp eller som innebär minsta möjliga ingrepp.

– *Förutsäga terapiers lämplighet, säkerhet och effektivitet.* Att utveckla och validera biologiska markörer, in vivo- och in vitrometoder och -modeller, inbegripet simulering och farmakogenomik, med inriktning på metoder för och alternativ till djurförsök.

– *Innovativa terapeutiska metoder och innovativ terapeutisk intervention*. Att konsolidera och säkerställa den fortsatta utvecklingen av avancerad terapi och teknik som kan tillämpas på många sjukdomar och störningar.

- **Omsättning av forskningsresultat till gagn för människors hälsa**

– *Integrering av biologiska data och processer – storskalig datainsamling, systembiologi.* Att generera och analysera den stora mängd data som krävs för att bättre förstå de komplexa regleringsnät med tusentals gener och genprodukter som styr grundläggande biologiska processer.

– *Forskning om hjärnan och därmed relaterade sjukdomar, människans utveckling och åldrandet.* Att undersöka processen för ett åldrande i hälsa och hur gener och miljö interagerar med hjärnan, både under normala förhållanden och i samband med hjärnsjukdomar.

– *Överbryggande forskning om infektionssjukdomar.* Forskning om antimikrobiell resistens, det globala hotet som utgörs av HIV/aids, malaria och tuberkulos samt framväxande epidemier (t.ex. sars och högpatogen influensa).

– *Överbryggande forskning om stora sjukdomar – cancer, hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes/fetma; sällsynta sjukdomar; andra kroniska sjukdomar (t.ex. osteoartrit).* Att utveckla patientorienterade strategier från prevention till diagnos och behandling, inbegripet klinisk forskning.

- **Optimering av hälsovården för Europas medborgare**

– *Omsättning av kliniska resultat i klinisk praxis.* Att förstå kliniskt beslutsfattande och hur resultaten av klinisk forskning skall omsättas i klinisk praxis; den särskilda situationen för barn, kvinnor och äldre skall i synnerhet beaktas.

– *Kvalitet, effektivitet och solidaritet inom hälsovården, inbegripet hälsovårdssystem i omvandling.* Att omsätta effektiv intervention i ledningsbeslut, att garantera en tillräcklig försörjning av mänskliga resurser, att analysera faktorer som påverkar människors lika möjligheter att få tillgång till hälsovård av hög kvalitet, inbegripet analyser av förändringar i befolkningen (t.ex. åldrande, rörlighet och migration samt byte av arbetsplats).

– *Förbättrad sjukdomsprevention och bättre läkemedelsanvändning.* Att ta fram åtgärder för folkhälsan och ta itu med allmänna faktorer som påverkar hälsan (t.ex. stress, kost eller miljö). Att kartlägga framgångsrika åtgärder inom olika arrangemang för hälsovård i syfte att förbättra ordineringen av läkemedel och få patienterna att använda läkemedel på ett bättre sätt (inbegripet aspekter som rör säkerhetsövervakning av läkemedel).

– *Lämplig användning av nya hälsoterapier och ny hälsoteknik.* Säkerhetsaspekter på lång sikt och övervakning av användningen av ny medicinteknik (även utrustning) i stor skala och av avancerade terapiformer, och säkerställande av en hög skyddsnivå för folkhälsan.

2. Livsmedel, jordbruk och bioteknik

Syfte

Att skapa en europeisk *kunskapsbaserad bioekonomi*[12] där vetenskap, industri och berörda parter på andra områden sammanförs för att utnyttja nya och framväxande forskningsmöjligheter för att ta itu med sociala och ekonomiska utmaningar – den växande efterfrågan på säkrare och hälsosammare livsmedel av högre kvalitet och på hållbar användning och produktion av förnybara bioresurser; den ökande risken för epizoiska och zoonotiska sjukdomar och livsmedelsrelaterade störningar; hoten mot en hållbar och säker jordbruks- och fiskeriproduktion till följd av framför allt klimatförändring; den växande efterfrågan på livsmedel av hög kvalitet som producerats med hänsyn till djurskydd och landsbygdsrelaterade aspekter.

Bakgrund

Innovationer och kunskapsutveckling avseende hållbar förvaltning, produktion och användning av biologiska resurser (mikroorganismer, växter och djur) kommer att skapa en grund för nya, hållbara, miljöeffektiva och konkurrenskraftiga produkter för industri vars verksamhet är baserad på eller förknippad med jordbruk, fiske, livsmedel, hälsa eller skog. Detta kommer, i linje med den europeiska strategin om biovetenskap och bioteknik[13], att bidra till ökad konkurrenskraft för europeiska bioteknik- och livsmedelsföretag, i synnerhet för högteknologiska små och medelstora företag, och samtidigt förbättra den sociala välfärden och välbefinnandet. Forskning om livsmedelssäkerhet och säkerhet i livsmedelskedjan, kostrelaterade sjukdomar, kostval och kostens och näringens inverkan på hälsan bidrar till att bekämpa kostrelaterade sjukdomar (t.ex. fetma och allergier) och infektionssjukdomar (t.ex. transmissibel spongiform encefalopati och fågelinfluensa). Denna forskning bidrar samtidigt på ett avgörande sätt till genomförandet av befintliga och utformningen av framtida strategier och bestämmelser på områdena folkhälsa, djurhälsa, växtskydd och konsumentskydd.

---

[12] Begreppet ”bioekonomi” innefattar all industri och alla ekonomiska sektorer där biologiska resurser produceras, förvaltas eller på annat sätt utnyttjas och därmed relaterade tjänster, leverantörer eller konsumtionsindustri som t.ex. jordbruk, livsmedel, fiske, skogsbruk osv.

[13] Biovetenskap och bioteknik – En strategi för Europa - KOM(2002) 27.

Den europeiska industrins mångfald på dessa områden är en av dess starka sidor och en möjlighet men leder till ett uppsplittrat förhållningssätt till likartade problem. Det är bättre att gripa sig an dessa problem genom ökat samarbete och utbyte av sakkunskap, t.ex. om nya metoder, processer och standarder som bygger på en ändrad EU-lagstiftning.

Flera europeiska teknikplattformar bidrar genom att slå fast gemensamma forskningsprioriteringar på områden som t.ex. växtgenomik och bioteknik, skogsbruk och skogsbaserad industri, djurhälsa på global nivå, husdjursavel, livsmedel och industriell bioteknik. Forskningen skall också skapa den kunskapsbas som krävs för stöd på följande områden[14]: den gemensamma jordbrukspolitiken; jordbruks- och handelsfrågor; bestämmelser om livsmedelssäkerhet; djurhälsa, bekämpning av djursjukdomar och djurskyddskrav i gemenskapen; reformen av den gemensamma fiskeripolitiken som syftar till att få till stånd en hållbar utveckling inom fiske och vattenbruk. En flexibel mekanism för att reagera på behov av nya strategier är också förutsedd, i synnerhet med avseende på nya sociala eller ekonomiska trender.

Verksamheter

- **Hållbar produktion och förvaltning av biologiska resurser från land-, skogs- och vattenmiljöer**: Att möjliggöra forskning om teknik på t.ex. områdena genomik, proteomik, och metabolomik samt systembiologi och konvergerande teknik för mikroorganismer, växter och djur, inbegripet utnyttjande av deras biologiska mångfald; bättre grödor och produktionssystem, inbegripet ekologiskt jordbruk, program för kvalitetsproduktion och effekter av GMO; hållbart, konkurrenskraftigt och multifunktionellt jordbruk samt skogsbruk; landsbygdsutveckling; djurskydd, djuravel och animalieproduktion; växtskydd; hållbart och konkurrenskraftigt fiske och vattenbruk; infektionssjukdomar hos djur, även zoonoser; bortskaffande av animaliskt avfall på ett säkert sätt; bevarande, förvaltning och utnyttjande av de levande akvatiska resurserna, utveckling av de verktyg som politiska beslutsfattare och andra aktörer inom jordbruk och landsbygdsutveckling behöver (metoder för landskaps- och markförvaltning osv.).

- **”Från gaffel till gård” – livsmedel, hälsa och välbefinnande**: aspekter av livsmedel och foder som rör konsumenter, samhälle och industri, inbegripet beteendevetenskap och kognitiv vetenskap; näringslära, kostrelaterade sjukdomar och störningar, inbegripet fetma; teknik för framställning av innovativa livsmedel och foder (inbegripet förpackning); bättre kvalitet och högre säkerhet när det gäller livsmedel, drycker och foder, både i kemiskt och mikrobiologiskt avseende; kontinuitet i (och kontroll av) livsmedelskedjan; hur livsmedels- och foderkjedjan påverkar och påverkas av miljön; begreppet *hela livsmedelskedjan* (inklusive fisk och skaldjur); spårbarhet.

- **Biovetenskap och bioteknik för hållbara non-foodprodukter och -processer**: bättre grödor, råvaror, marina produkter och marin biomassa (inbegripet marina tillgångar) för energiproduktion, som tar hänsyn till miljön och för produktion av produkter med högt mervärde som t.ex. material och kemikalier, inbegripet nya jordbrukssystem, metoder för bioprocesser och bioraffinaderier; biokatalys; skogsbruk och skogsbaserade produkter och processer; miljöåterställning och renare bearbetning.

[14] Kompletterande forskning om hållbar förvaltning och bevarande av naturresurserna ingår i temat ”Miljö (inbegripet klimatförändringar)”.

3. Informations- och kommunikationsteknik

Syfte

Att skapa förutsättningar för Europa att behärska och utforma den framtida utvecklingen av informations- och kommunikationstekniken (IKT) så att det europeiska samhällets och näringslivets krav uppfylls. Verksamheten skall stärka Europas vetenskapliga och tekniska bas inom IKT, bidra till att driva på och stimulera innovation genom användning av IKT och se till att framsteg inom IKT snabbt omvandlas till fördelar för Europas medborgare, näringsliv, industri och stater.

Bakgrund

Informations- och kommunikationstekniken är avgörande för Europas framtid och stärker genomförandet av Lissabonstrategin. Hälften av produktivitetsvinsterna inom den ekonomiska verksamheten beror på effekterna av IKT på produkter, tjänster och affärsprocesser. IKT är den viktigaste faktorn för att hjälpa fram innovation och kreativitet och för att kontrollera förändringar i värdekedjor inom olika industri- och tjänstesektorer. IKT är av avgörande betydelse för att man skall kunna möta den ökade efterfrågan på hälso- och sjukvård samt social vård och modernisera tjänster på områden av allmänt intresse som t.ex. utbildning, säkerhet, energi, transport och miljö. IKT har också en katalysatoreffekt för framstegen på andra områden inom vetenskap och teknik eftersom den förändrar sättet på vilket forskare bedriver sin forskning, samarbetar och finner nya vägar.

De ökande kraven från ekonomi och samhälle, den fortsatta integreringen av IKT och behoven av att flytta fram teknikens gränser ännu längre innebär ständigt nya uppgifter för forskningen. Att anpassa tekniken till människor och organisatoriska behov innebär följande: dölja teknikens komplexitet och presentera efterfrågade funktioner; göra tekniken mycket enkel att använda, tillgänglig och överkomlig till ett rimligt pris; tillhandahålla nya IKT-baserade tillämpningar, lösningar och tjänster som är pålitliga, driftsäkra och anpassningsbara till användarnas miljöer och preferenser. Forskarna inom IKT drivs av efterfrågan på ”mer för mindre” och deltar i en global kapplöpning för att kunna öka miniatyriseringen, behärska kombineringen av data-, kommunikations- och medieteknik, och kombineringen med andra relevanta vetenskapliga områden och ämnesområden, och för att kunna bygga system som kan lära och utvecklas. Ur dessa olika insatser växer en ny teknikvåg fram. Forskningsverksamheten inom IKT skall också omfatta en rad olika vetenskapliga och tekniska discipliner, inbegripet bioteknik och biovetenskap, psykologi, pedagogik, kognitiv vetenskap och samhällsvetenskap.

IKT är en av de mest forskningsintensiva sektorerna. Forskningsinsatserna inom IKT, både offentliga och privata, motsvarar en tredjedel av de totala forskningsinsatserna i de stora ekonomierna. Även om Europa redan har den industriella och tekniska ledningen inom viktiga IKT-områden ligger man efter sina största konkurrenter när det gäller investeringar i IKT-forskning. Bara genom att på nytt och på ett mer intensivt sätt förena insatserna på europeisk nivå kan vi på bästa sätt utnyttja de möjligheter som framstegen inom IKT kan erbjuda.

Forskningsverksamheten inom IKT skall vara nära förknippad med politiska åtgärder för IKT-utveckling och med regleringsåtgärder inom ramen för en allsidig och helhetsomfattande strategi. Prioriteringarna har slagits fast till följd av utförliga konsultationer där bidrag inkommit från en rad europeiska teknikplattformar och initiativ inom industrin på områden som t.ex. nanoelektronik, inbyggda system, mobilkommunikation, elektroniska media, robotteknik och programvara, tjänster och gridteknik.

Verksamheter

- **Stöttepelare inom IKT**

– *Nanoelektronik, fotonik och integrerade mikro/nanosystem*: driva fram gränserna för miniatyrisering, integrering, variation och täthet; öka prestanda och tillverkningsmöjligheter till lägre kostnader; underlätta inlemmandet av IKT i olika tillämpningar; gränssnitt; grundforskning som kräver att nya koncept utforskas.

– *Allmänt utbredda kommunikationsnät med obegränsad kapacitet*: allmän tillgång via heterogena nät – fasta, mobila, och trådlösa nät samt sändningsnät med omfattning från individnivå till regional och global nivå – som möjliggör skarvlös leverans av allt mer omfattande datamängder och tjänster oavsett tid och plats.

– *Inbyggda system, databehandling och kontroll*: kraftfulla, säkra och distribuerade system för databehandling och kommunikation som är inbyggda i föremål och fysisk infrastruktur och som kan kontrollera och anpassa sig till sin miljö.

– *Programvara, gridteknik, säkerhet och driftsäkerhet*: dynamiska, anpassningsbara, funktionssäkra och pålitliga programvaror och tjänster samt ny processarkitektur, inbegripet som hjälpfunktion.

– *Kunskapssystem, kognitiva system och system för inlärning*: fånga och utnyttja kunskap som finns inbyggd i webb- och multimedieinnehåll; bioinspirerade artificiella system som uppfattar, förstår, lär och utvecklas, och agerar självständigt; maskiner och människors inlärning på grundval av en ökad förståelse av människans uppfattningsförmåga.

– *Simulering, visualisering, interaktion och blandade verkligheter*: verktyg för innovativ design och kreativitet när det gäller produkter, tjänster och digital media och för naturlig, språkanpassad och kontextrik interaktion och kommunikation.

Nya perspektiv inom IKT som bygger på andra områden inom vetenskap och teknik, inbegripet nya insikter hämtade från fysik, bioteknik och material- och biovetenskap, för miniatyrisering av IKT-tillämpningar till storlekar som är kompatibla och som interagerar med levande organismer, för förbättring av systemteknik och informationsbehandling och för modellering och simulering av den levande världen.

- **Integrering av teknik**

– *Individnivå*: utrustning för kommunikation och databehandling, tillbehör, kläder, implantat; gränssnitt för dessa och sammankoppling av dem med tjänster och resurser.

– *Hemmiljö*: kommunikation, övervakning, kontroll, assistans; skarvlös kompatibilitet och användning av all utrustning; interaktiva digitala innehåll och tjänster.

– *Robotsystem*: avancerade autonoma system; kognition, kontroll, aktionsförmåga, naturlig interaktion; miniatyrisering.

– *Intelligent infrastruktur*: verktyg som gör infrastruktur som är av avgörande betydelse för vardagslivet mer effektiv, lättare att anpassa och underhålla, mer slitstark och mindre felkänslig.

- **Forskning om tillämpningar**

– *IKT och utmaningar för samhället*: nya system och tjänster på områden av allmänt intresse för förbättring av kvalitet, effektivitet, tillgång och täckning; användarvänliga tillämpningar, integrering av ny teknik och nya initiativ som t.ex. boende med hemtjänst:

  – *Hälsa*: bättre sjukdomsprevention, tidig diagnos och personanpassning; autonomi, säkerhet och rörlighet för patienterna; möjlighet till hälsoinformation för ny kunskap.

  – Att förbättra *integration* och medverkan på lika villkor och förhindra digitala klyftor; tekniska hjälpmedel; design för alla.

  – *Mobilitet*: intelligenta IKT-baserade transportsystem och fordon som gör det möjligt för människor och varor att transporteras säkert, bekvämt och effektivt.

  – Till gagn för *miljön* och en hållbar utveckling, att minska sårbarheten och begränsa konsekvenserna av naturkatastrofer och industriolyckor.

  – För *myndigheter*: effektivitet, öppenhet och ansvar, för en offentlig förvaltning i världsklass och förbindelser med medborgare och näringsliv, demokratistöd.

– *IKT för innehåll, kreativitet och personlig utveckling:*

  – Nya synsätt vad beträffar *media* och nya former av innehåll; utveckling av interaktivt digitalt innehåll; rikare upplevelser hos användarna; kostnadseffektiv leverans av innehåll.

  – Teknikunderstött *lärande*; anpassningsbara och kontextberoende utbildningslösningar; aktivt lärande.

  – IKT-baserade system för stöd avseende tillgången till och användningen av digitala *kulturella* resurser och tillgångar över tiden i en flerspråkig miljö.

– *IKT till stöd för företag och industri:*

  – Nya former av dynamiska samverkande *affärsprocesser* i nätverk, ”digitala ekosystem”; optimerad *arbetsorganisation* och arbetsmiljöer kännetecknade av samarbete.

  – *Tillverkning*: snabb och anpassningsbar design, produktion och leverans av varor med hög grad av specialtillverkning; digital och virtuell

produktion; verktyg för modellering, simulering och presentation; integrerade IKT-produkter i miniatyrformat.

– *IKT för förtroende och tillit*: identitetshantering; autentisering och tillståndsgivning; teknik för att öka skyddet av privatlivet; förvaltning av rättigheter och tillgångar; skydd mot digitala hot.

- **Framtida och ny teknik**: att stödja forskning vid kunskapens gränser avseende IKT av central betydelse och kombinationen av sådan med andra relevanta områden och ämnen; att främja nya idéer och radikalt nya användningssätt och att utforska nya alternativ för den kommande forskningen inom IKT.

4. Nanovetenskap, nanoteknik, material och ny produktionsteknik

Syfte

Att förbättra den europeiska industrins konkurrenskraft och säkerställa dess omställning från en resursintensiv till en kunskapsintensiv industri genom utveckling av banbrytande kunskap för nya tillämpningar i gränslinjen mellan olika ämnesområden och teknik av olika slag.

Bakgrund

Nedgången inom industrin verkar inte längre vara begränsad till traditionella sektorer med hög arbetskraftsintensitet utan börjar även märkas inom andra sektorer, vilka motsvarar de områden där den europeiska industrin har en stark etablering, liksom även inom vissa högteknologiska sektorer. Denna trend kan och måste brytas genom att skapa en stark kunskapsbaserad och kunskapsintensiv industri i Europa. Detta innebär också att den befintliga basen av små och medelstora företag moderniseras och att nya kunskapsdrivna små och medelstora företag startas som ett resultat av spridningen av kunskap och expertis genom program för samarbete.

EU har en erkänt ledande roll inom t.ex. nanoteknik, material och produktionsteknik och den måste stärkas för att EU:s ställning i ett sammanhang med stor konkurrens på global nivå skall kunna säkras och förbättras.

Europeiska teknikplattformar på t.ex. områdena nanoelektronik, tillverkning, stål, kemi, transportindustri, konstruktion, arbetarskydd, textil, massa och papper bidrar till att gemensamma prioriteringar och mål för forskningen kan fastställas. Utöver dessa för industrin relevanta forskningsprioriteringar och integreringen av dem i tillämpningar inom olika sektorer kommer frågor av relevans för politiska strategier, reglering, standardisering och följdverkningar att tas upp, även genom att reagera på ett flexibelt sätt inför behov av nya strategier.

Verksamheter

- **Nanovetenskap, nanoteknik**

– Utveckling av ny kunskap om fenomen som beror på gränssnitt och storlek; kontroll på nanonivå av materialegenskaper för nya tillämpningar; integrering av teknik på nanonivå; självmonterande egenskaper; nanomotorer; nanomaskiner och nanosystem; metoder och verktyg för karaktärisering och hantering i nanodimensioner; nanoteknik och

högprecisionsteknik inom kemin; effekt på människors säkerhet, hälsa och på miljön; metrologi, nomenklatur och standarder; utforskande av nya koncept och angreppssätt för tillämpningar inom olika sektorer, inbegripet integrering och sammansmältning av ny teknik.

- **Material**

– Utveckling av ny kunskap om material med hög prestanda för nya produkter och processer; kunskapsbaserade material med skräddarsydda egenskaper; mer tillförlitlig design och simulering; större komplexitet; förenlighet med miljön; integrering av nano-, molekylär- och makronivåer i industrin inom kemiteknik och materialbearbetning; nya nano-, bio- och hybridmaterial, inbegripet design och kontroll av bearbetningen av dem.

- **Ny produktion**

– Skapa förutsättningar och tillgångar för kunskapsintensiv produktion, inbegripet konstruktion, utveckling och validering av nya paradigmer som svarar mot nya behov inom industrin; utveckling av generiska produktionstillgångar för anpassningsbar kunskapsbaserad produktion i nätverk; utveckling av nya tekniska koncept där sammansmältningen av tekniker (t.ex. nano-, bio-, informationsteknik, kognitiv teknik och de tekniska kraven för dessa) för nästa generation produkter och tjänster med högt mervärde samt anpassning till nya behov.

- **Integrering av teknik för industriella tillämpningar**

– Integrering av ny kunskap och teknik avseende nano, material och produktion i tillämpningar inom och mellan flera sektorer, t.ex. hälsa, konstruktion, transport, energi, kemi, miljö, textil och beklädnad, massa och papper samt maskinindustri.

5. Energi

Syfte

Att omvandla dagens fossilbränslebaserade energisystem till ett som är mer hållbart och som bygger på många olika energikällor och energibärare, i kombination med bättre energieffektivitet. Syftet är att kunna hantera de allt större utmaningarna i fråga om försörjningstrygghet och klimatförändring och samtidigt öka den europeiska energiindustrins konkurrenskraft.

Bakgrund

Energisystemen står inför stora utmaningar. Det pressande behovet av att utveckla lämpliga lösningar i tid motiveras av den alarmerande utvecklingen av den globala efterfrågan på energi (som förväntas öka med 60 % under de kommande trettio åren), behovet av att kraftigt hindra utsläppen av växthusgaser i syfte att dämpa de förödande konsekvenserna av klimatförändringarna, de fluktuerande oljepriserna (som framför allt skadar transportsektorn, som är starkt oljeberoende) och av den geopolitiska instabiliteten i försörjningsregionerna. Forskning och demonstration krävs för att de mest miljövänliga och kostnadseffektiva teknikerna och åtgärderna skall kunna utvecklas så att EU med råge kan uppfylla målen inom

ramen för Kyotoprotokollet och genomföra sina energipolitiska åtaganden i enlighet med grönboken från 2000 om trygg energiförsörjning[15].

Europa har blivit världsledande på en rad energitekniska områden och är exempelvis en pionjär när det gäller modern teknik för förnybar energi som t.ex. bioenergi och vindenergi. EU är också en global konkurrent i fråga om teknik för kraftproduktion och kraftdistribution och har en stark forskningskapacitet på området uppsamling och bindning av koldioxid. Denna ställning står emellertid under starkt hot från konkurrenter (i synnerhet USA och Japan).

Att radikalt omvandla energisystemen kräver ny teknik som är förknippad med för höga risker och för osäkra vinster för att privata företag skall göra alla de investeringar som krävs för forskning, utveckling, demonstration och uppbyggnad. Den offentliga sektorn bör därför spela en nyckelroll i uppbådandet av privata investeringar, och europeiska insatser och resurser bör kombineras på ett sammanhängande och mer effektivt sätt så att man skall kunna konkurrera med ekonomier som gör stora och regelbundna investeringar i liknande teknik. Europeiska teknikplattformar har en viktig roll i detta avseende genom att på ett samordnat sätt uppbåda de forskningsinsatser som krävs. De verksamheter som skall bidra till att uppfylla målet beskrivs nedan. En särskild verksamhet avseende kunskap för energipolitiskt beslutsfattande ingår. Den kan också bidra i samband med uppkommande behov av nya strategier, t.ex. i fråga om den europeiska energipolitikens roll i utvecklingen av internationella åtgärder mot klimatförändringar, och instabilitet eller avbrott med avseende på energiförsörjning och energipris.

Verksamheter

- **Vätgas och bränsleceller**

Integrerad åtgärd för utveckling av en stark teknisk grund för en konkurrenskraftig industri för bränsleceller och vätgas i EU, för stationära och portabla tillämpningar och transporttillämpningar. Den europeiska teknikplattformen för vätgas och bränsleceller bistår denna verksamhet genom förslag till en integrerad strategi för forskning och utbyggnad.

- **Produktion av förnybar el**

Teknik för att öka omvandlingseffektiviteten generellt och pressa ner kostnaden för produktion av el från inhemska förnybara energikällor; utveckling och demonstration av teknik som passar olika regionala förutsättningar.

- **Produktion av förnybart bränsle**

Teknik för integrerad omvandling – att utveckla och pressa ner kostnaden per enhet för fasta, flytande och gasformiga bränslen (inbegripet vätgas) som framställts med förnybara energikällor. Målet är kostnadseffektiv produktion och användning av koldioxidneutrala bränslen, i synnerhet flytande biobränslen för transportsektorn.

[15] KOM(2000) 769.

- **Förnybara energikällor för uppvärmning och kylning**

Teknik för ökad effektivitet och minskade kostnader för uppvärmning och kylning med hjälp av förnybara energikällor, som kan användas under olika regionala förutsättningar.

- **Teknik för uppsamling och bindning av koldioxid för kraftproduktion nästan utan utsläpp**

Att kraftigt minska miljöpåverkan från användningen av fossila bränslen med sikte på mycket effektiva kraftverk nästan utan utsläpp på grundval av teknik för uppsamling och bindning av koldioxid.

- **Ren kolteknik**

Att avsevärt förbättra kraftverkens effektivitet, tillförlitlighet och kostnadsbild genom utveckling och demonstration av ren kolomvandlingsteknik.

- **Nätverk för ”smart energi”**

Att öka effektiviteten, säkerheten och tillförlitligheten hos system och nät för el och gas i Europa genom att t.ex. omvandla de befintliga elnäten till ett interaktivt (kunder/operatörer) servicenät och att undanröja hinder för storskalig utbyggnad och effektiv integrering av distribuerade och förnybara energikällor.

- **Energieffektivitet och energibesparingar**

Nya idéer och tekniker för att förbättra energieffektiviteten och öka energibesparingarna med avseende på byggnader, tjänster och industri. Detta omfattar även integrering av strategier och teknik för energieffektivitet, användning av teknik för ny och förnybar energi och styrning av efterfrågan på energi.

- **Kunskaper för energipolitiskt beslutsfattande**

Utveckling av verktyg, metoder och modeller för bedömning av de huvudsakliga ekonomiska och sociala frågorna i samband med energiteknik och fastställande av kvantifierbara mål och scenarier på medellång och lång sikt.

6. Miljö (inbegripet klimatförändringar)

Syfte

Hållbar förvaltning av miljön och dess resurser genom större kunskap om samverkan mellan biosfär, ekosystem och mänsklig aktivitet, och genom utveckling av ny teknik, nya verktyg och nya tjänster för att globala miljöfrågor skall kunna hanteras på ett integrerat sätt. Tonvikten skall ligga på prognostisering av förändringar i klimat-, eko-, jord- och oceansystem – på verktyg och teknik för övervakning, förebyggande och begränsning av påverkan på och risker för miljö och hälsa samt för bevarande av naturlig och av människan skapad miljö.

Bakgrund

Miljöproblem sträcker sig över nationsgränser och kräver ett samordnat angreppssätt på europeisk och ofta global nivå. Jordens naturresurser och den miljö som människan skapat är hårt ansträngda av en växande befolkning, urbanisering, en kontinuerlig expansion av jordbruks-, transport- och energisektorerna liksom av klimatförändringar och global uppvärmning på lokal, regional och global nivå. Europa måste inleda ett nytt hållbart förhållande till miljön och samtidigt förbättra konkurrenskraften och stärka den europeiska industrin. Med tanke på den storlek, omfattning och höga komplexitet som kännetecknar miljöforskningen krävs samarbete på EU-nivå för att en kritisk massa skall kunna uppnås. Därigenom underlättas gemensam planering, användande av anslutna kompatibla databaser och utveckling av sammanhängande och storskaliga system för observation och prognostisering.

Forskning på EU-nivå krävs för genomförande av internationella åtaganden som t.ex. Kyotoprotokollet, FN-konventionen om biologisk mångfald, målen från världstoppmötet om hållbar utveckling 2002, inbegripet EU:s vatteninitiativ, och för bidrag till Mellanstatliga panelen för klimatförändringar och initiativet för jordobservation. Dessutom finns omfattande forskningsbehov till följd av befintliga och nya strategier på EU-nivå, genomförandet av sjätte miljöhandlingsprogrammet och därmed förknippade temastrategier, åtgärdsplanerna för miljöteknik och miljö och hälsa samt till följd av direktiv som t.ex. ramdirektivet om vatten.

EU måste stärka sin ställning på världsmarknaden för miljöteknik. Sådan teknik bidrar till att skapa en hållbar tillväxt, genom att tillhandahålla miljöeffektiva lösningar på miljöproblem av olika omfattning, och till att skydda vårt kulturarv. Miljökrav stimulerar innovation och kan leda till affärsmöjligheter. Europeiska teknikplattformar för vattenförsörjning och renhållning och för hållbar kemiindustri bekräftar behovet av åtgärder på EU-nivå. Forskningsagendorna för dessa teknikplattformar beaktas i verksamheterna nedan. Andra plattformar (t.ex. för konstruktion och för skogsbruk) tar delvis itu med frågor kring miljöteknik, och dessa beaktas också.

En rad verksamheter räknas upp nedan[16]. Många av dessa är av direkt relevans för behoven av strategier. Kompletterande stöd kan emellertid tillhandahållas för uppkommande behov av nya strategier, t.ex. avseende konsekvensbedömningar av EU-strategiers hållbarhet, uppföljningen av åtgärderna efter Kyoto om klimatförändringar och nya miljöstrategier för t.ex. politik, standarder och regler på det maritima området.

Verksamheter

- **Klimatförändring, förorening och risker**

– *Påverkan på miljö och klimat*: Klimatsystemets och jordsystemets funktion; anpassningsåtgärder och begränsande åtgärder; föroreningar i luft, mark och vatten; förändringar i atmosfärens sammansättning och vattnets kretslopp; samverkan mellan klimat, markyta och ocean; effekter för biologisk mångfald och ekosystem.

– *Miljö och hälsa*: Samverkan mellan miljöpåverkande faktorer och människors hälsa, inbegripet kartläggning av källor, kopplingar till inomhusmiljöer samt påverkande faktorer

[16] Kompletterande forskning om produktion och användning av biologiska resurser ingår i temat ”Livsmedel, jordbruk och bioteknik”.

och framväxande riskfaktorer; integrerade metoder för riskbedömning av toxiska ämnen, inbegripet alternativ till djurförsök; kvantifiering och kostnads-nyttoanalys av miljörelaterade hälsorisker och indikatorer för förebyggande strategier.

– *Naturrisker*: Förbättra möjligheterna att förutse katastrofer i samband med geologiska risker (t.ex. jordbävningar, vulkanutbrott och tsunamier) och klimatet (t.ex. stormar och översvämningar) samt integrerade risk- och sårbarhetsbedömningar av sådana katastrofer; utveckla system för tidig varning och förbättra strategierna för prevention och begränsning av sådana risker.

- **Hållbar förvaltning av resurser**

– *Bevarande och hållbar förvaltning av naturresurser och resurser som skapats av människan*: ekosystem; förvaltning av vattenresurser; avfallshantering och förebyggande av avfall; skydd och förvaltning av den biologiska mångfalden, markskydd, skydd av havsbotten och kustområden, åtgärder mot ökenspridning och markförstörelse; skogsförvaltning; hållbar förvaltning och planering av stadsmiljöer, datahantering och informationstjänster; bedömning och framsyn avseende naturliga processer.

– *Utvecklingen av marina miljöer*: Effekter av mänsklig aktivitet på den marina miljön och dess resurser; förorening och eutrofiering i innanhav och kustområden; ekosystem till havs; bedömning av trender avseende den biologiska mångfalden i marina miljöer, processer i ekosystem och av havsströmmarna; havsbottnens geologi.

- **Miljöteknik**

– *Miljöteknik för observation, prevention, begränsning, anpassning, avhjälpande och återställande av den naturliga miljön och den miljö som skapats av människan*: avseende vatten, klimat, luft, marin miljö, stads- och landsbygdsmiljö, mark, avfallshantering, återvinning, rena produktionsprocesser, kemikaliesäkerhet, skydd av kulturarv och av byggnadsmiljö.

– *Utvärdering, kontroll och test av teknik*: Metoder och verktyg för utvärdering av processer, teknik och produkter med avseende på miljörisk och livscykel; stöd till plattformar för hållbar kemiindustri, vattenförsörjning och renhållning[17]; vetenskapliga och tekniska aspekter av ett framtida europeiskt program för kontroll och test av miljöteknik.

- **Verktyg för observation och analys av jorden**

– *Jordobservation*: Bidra till utveckling och integrering av observationssystem för frågor kring miljö och hållbarhet inom ramen för GEOSS; kompatibilitet mellan system och optimering av information för att kunna förstå, modellera och förutsäga miljöfenomen.

– *Prognosmetoder och analysverktyg*: Göra modeller av kopplingarna mellan ekonomi, miljö och samhälle, där marknadsbaserade instrument, externa effekter och gränsvärden ingår samt utveckla kunskapsbasen och metoderna för konsekvensbedömningar av hållbarheten på nyckelområden som t.ex. markanvändning och det marina området; sociala och ekonomiska spänningar förknippade med klimatförändring.

---

[17] Forskningsagendorna för dessa europeiska teknikplattformar beaktas i de olika verksamheterna.

7. Transport (inbegripet flygteknik)

Syfte

Att på grundval av tekniska framsteg utveckla integrerade miljövänligare och ”smartare” europatäckande transportsystem till gagn för medborgare och samhälle. Miljön och naturresurserna skall respekteras och den ledande ställning som den europeiska industrin uppnått på den globala marknaden skall säkras och utvecklas ytterligare.

Bakgrund

Transportsektorn är en av Europas starka sidor – lufttransportsektorn står för 2,6 % av EU:s BNP (3,1 miljoner arbetstillfällen) och yttransportsektorn för 11 % (sysselsätter omkring 16 miljoner människor). Transportsektorn svarar dock även för 25 % av koldioxidutsläppen i EU. Det är därför absolut nödvändigt att göra systemet mer miljövänligt för att skapa mer hållbara transportmönster och göra systemet förenligt med tillväxttalen, vilket också framgår av vitboken ”Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010: Vägval inför framtiden”[18].

EU:s utvidgning (som innebär att markytan ökar med 25 % och befolkningen med 20 %) och ekonomiska utveckling medför nya utmaningar för transporten av människor och varor på ett effektivt, kostnadseffektivt och lämpligt sätt. Transporter är också av direkt betydelse för andra stora områden som t.ex. handel, konkurrens, sysselsättning, sammanhållning, energi, säkerhet och den inre marknaden. FoTU-investeringar inom EU:s transportsektor är en förutsättning för tekniska konkurrensfördelar på globala marknader.[19] Verksamhet på europeisk nivå stimulerar även omstruktureringen av industrin, inbegripet integreringen av försörjningskedjan och i synnerhet små och medelstora företag.

De forskningsagendor som utvecklats inom ramen för de europeiska teknikplattformarna[20] bekräftar behovet av ett nytt perspektiv beträffande transportsystem som beaktar samverkan mellan fordon, transportnät och användningen av transporttjänster. Detta kan bara utvecklas på europeisk nivå. Kostnaderna för FoTU på alla dessa områden stiger avsevärt. Samverkan på EU-nivå är därför avgörande för att skapa en kritisk massa av olika FoTU-aktörer som kan ta itu med de storleksmässiga och tvärvetenskapliga utmaningarna på ett kostnadseffektivt sätt. Samtidigt kan de politiska, tekniska och socioekonomiska utmaningarna antas när det gäller framtidens ”rena och säkra fordon”, kompatibilitet och intermodalitet inom framför allt järnvägstransporter, överkomlighet, säkerhet, kapacitet och miljöpåverkan i en utvidgad union. Att utveckla teknik till stöd för Galileo och detta systems tillämpningar är också avgörande för genomförandet av europeiska strategier.

De teman och verksamheter som beskrivs nedan är mycket relevanta för industrin. De politiska beslutsfattarnas behov beaktas också på ett integrerat sätt – ekonomiska, sociala och miljörelaterade aspekter av transportpolitiken omfattas. Dessutom skall stöd tillhandahållas så

---

18 KOM(2001) 370.

19 Den europeiska flygteknikindustrin investerar 14 % av omsättningen i forskning, den europeiska bilindustrin nästan 5 %. Konkurrensfördelen hos EU:s varvsindustri bygger helt och hållet på FoTU.

20 ACARE: Advisory Council for Aeronautics Research in Europe. ACARE inledde verksamheten 2001 och är det första praktiska exemplet på en teknikplattform; ERRAC: European Rail Research Advisory Council; ERTRAC: European Road Transport Research Advisory Council; teknikplattformen WATERBORNE.

att befintliga och nya behov av strategier skall kunna uppfyllas, avseende t.ex. utvecklingen av strategier på det marina området.

Verksamheter

- **Flygteknik och lufttransport**

– *Miljövänligare lufttransporter*: minskade utsläpp och lägre buller genom utveckling av motorer och alternativa bränslen, strukturer och ny utformning av luftfarkoster, flygplatsverksamhet och trafikledning.

– *Ökad tidseffektivitet*: effektivare driftstider med fokus på innovativa trafikledningssystem i linje med genomförandet av politiken om gemensamt europeiskt luftrum där luft-, mark- och rymdaspekter ingår, inbegripet trafikflöden och större autonomi för luftfarkoster.

– *Befästa kundtillfredsställelsen och säkerheten för passagerarna*: förbättra komforten för passagerarna, innovativa tjänster under flygningen och effektivare handhavande av passagerarna; förbättring av alla aspekter som rör säkerheten under lufttransporter; större urval av luftfarkoster, från flygplan vars kropp har större tvärsnittsomkrets (wide body-flygplan) till små farkoster.

– *Bättre kostnadseffektivitet*: minskning av kostnaderna för produktutveckling, tillverknings- och driftskostnader med inriktning mot underhållsfria luftfarkoster, ökad användning av automatiseringsteknik och simulering.

– *Skydd av luftfarkoster och passagerare*: ökade skyddsåtgärder för resenärer, besättning, luftfarkoster och lufttransportsystem, t.ex. förbättrade metoder för databehandling och identifiering, skydd av luftfarkoster mot attacker, automatiserade system för säkerhet och räddning och förbättrad utformning av luftfarkoster med avseende på säkerheten.

– *Bana väg för framtidens lufttransporter*: ta itu med utmaningarna på längre sikt genom radikalare, miljöeffektivare och innovativare kombinationer av teknik som kan leda till stora framsteg inom lufttransportsektorn.

- Yttransport (på järnväg, väg och vatten)

– *Miljövänligare yttransporter*: mindre miljöföroreningar och buller; utveckling av rena och effektiva motorer, inbegripet hybridteknik och användande av alternativa bränslen för transporttillämpningar; strategier för uttjänta fordon och fartyg.

– *Uppmuntra trafikomställning och få bort trafikstockningar i transportkorridorer*: utveckling av innovativa, intermodala och driftskompatibla regionala och nationella transportnät, transportinfrastrukturer och transportsystem i Europa; internalisering av kostnader; informationsutbyte mellan fordon/fartyg och transportinfrastruktur; optimering av infrastrukturkapacitet.

– *Hållbar rörlighet i städer*: innovativa organisationsscheman, inbegripet rena och säkra fordon och rena transportmedel, nya typer av kollektivtrafik och rationalisering av privata transporter, kommunikationsinfrastruktur, integrering av stadsplanering och stadstransporter.

– *Ökad säkerhet*: som en del i transportsystemet, i transporter för förare, passagerare, besättning, cyklister och fotgängare, i konstruktionen av fordon och fartyg och inom hela transportsystemet.

– *Ökad konkurrenskraft*: bättre processer för utformning; utveckling av avancerad teknik för framdrivning och fordon; innovativa och kostnadseffektiva produktionssystem och metoder för infrastrukturutveckling; integrerade arkitekturer.

- **Stöd till det europeiska globala satellitnavigeringssystemet (Galileo)**: tjänster för exakt navigering och tidmätning för användning inom olika sektorer; effektiv användning av satellitnavigering och stöd till utformningen av andra generationens teknik.

8. Samhällsvetenskap och humaniora

Syfte

Att utveckla en djupgående och delad förståelse för de komplexa och inbördes relaterade socioekonomiska utmaningar Europa står inför, t.ex. tillväxt, sysselsättning och konkurrenskraft, social sammanhållning och hållbarhet, livskvalitet och ömsesidigt beroende på global nivå, framför allt i syfte att skapa en bättre kunskapsbas för strategier på de berörda områdena.

Bakgrund

Forskningsbasen inom samhällsvetenskap och humaniora i Europa är stark och av hög kvalitet. De många olika angreppssätt som finns i EU inom de ekonomiska, sociala, politiska och kulturella områdena är en bra grogrund för forskning inom dessa områden på EU-nivå. Det europeiska mervärdet av den forskningssamverkan som avser europeiska socioekonomiska frågor på de nämnda områdena är högt. För det första är de berörda frågorna och utmaningarna högt prioriterade på EU-nivå och omfattas av EU:s politik. För det andra är den komparativa forskningen inom EU:s länder ett synnerligen effektivt verktyg och innebär viktiga möjligheter till utbildning i länder och regioner.

För det tredje har forskning på EU-nivå speciella fördelar i det att en europatäckande datainsamling kan utvecklas och många perspektiv kan användas vilket krävs för förståelsen av komplexa frågor. Avslutningsvis bidrar utvecklingen av en genuint europeisk socioekonomisk kunskapsbas för dessa utmaningar på ett avgörande sätt till att underlätta förståelsen av dem i hela EU och framför allt för de europeiska medborgarna.

De verksamheter som kan stödjas beskrivs nedan. De förväntas bidra avsevärt till att förbättra utformningen, genomförandet, effekterna och utvärderingen av strategier på ett stort antal områden, t.ex. ekonomi, det sociala området, utbildning, företag, internationell handel, konsumenter, yttre förbindelser, rättsliga och inrikes frågor samt strategier för officiell statistik. Dessutom finns möjligheter att inrikta sig på nya socioekonomiska utmaningar och att forska om nya eller oförutsedda behov av strategier.

Verksamheter

- **Tillväxt, sysselsättning och konkurrenskraft i ett kunskapssamhälle**: utveckla och integrera forskning om frågor som rör tillväxt, sysselsättning och konkurrenskraft, från

innovation, utbildning (inbegripet livslångt lärande) och betydelsen av vetenskaplig eller annan kunskap, till nationella institutionella sammanhang.

- **Kombinera ekonomiska, sociala och miljörelaterade mål i ett europeiskt perspektiv**: ta itu med de två viktiga och med varandra starkt förknippade frågorna om de europeiska socioekonomiska modellernas fortsatta utveckling och den ekonomiska och sociala sammanhållningen i ett utvidgat EU, med beaktande av miljöskyddet.

- **Viktigare tendenser i samhället och följderna av dem**: t.ex. demografiska förändringar inbegripet åldrande och migration; livsstilar, arbete, familjer, jämställdhetsfrågor, hälsa och livskvalitet; kriminalitet; näringslivets roll i samhället, befolkningstäthet, kulturell samverkan och frågor kring skyddet av de grundläggande rättigheterna och kampen mot rasism och intolerans.

- **Europa i världen**: att förstå samspel och inbördes beroenden under förändring mellan regionerna i världen och följderna för de regioner som berörs, särskilt Europa; hantering av nya hot och risker utan att undergräva mänskliga rättigheter, frihet och välbefinnande.

- **Medborgaren i Europeiska unionen**: frågor i samband med EU:s framtida utveckling om hur en känsla av att behärska demokratin och vara aktivt deltagande skall kunna skapas bland människorna i Europa; effektiva och demokratiska styrelseformer, inbegripet ekonomiska styrelseformer; utveckla en gemensam förståelse och respekt för Europas mångfald och gemensamhet med avseende på kultur, institutioner, historia, språk och värderingar.

- **Socioekonomiska och vetenskapliga indikatorer**: användande av dessa i politiken samt genomförande och kontroll av den, förbättring av befintliga indikatorer och utveckling av nya sådana i detta syfte och för utvärdering av forskningsprogram, inbegripet indikatorer grundade på officiell statistik.

- **Verksamheter för framsyn** inom viktiga vetenskapliga, tekniska och därmed relaterade socioekonomiska områden som t.ex. framtida demografiska tendenser och globaliseringen av kunskap och utvecklingen av forskningssystem, liksom den framtida utvecklingen inom viktiga forskningsområden och vetenskapliga discipliner.

9. Säkerhets- och rymdforskning

Syfte

Att utveckla den teknik och kunskap som krävs för utvecklingen av den förmåga som behövs för att skydda medborgarna mot hot som t.ex. terrorism och brottslighet, och samtidigt respektera de grundläggande mänskliga rättigheterna. Att säkerställa att den teknik som finns används optimalt och samordnat på ett sätt som gynnar säkerheten i Europa samt att stimulera samarbetet mellan tillhandahållare och användare av säkerhetslösningar.

Stödja ett europeiskt rymdprogram med inriktning på tillämpningar som t.ex. GMES, till nytta för medborgarna och för den europeiska rymdindustrins konkurrenskraft. Detta skall bidra till utvecklingen av en europeisk rymdpolitik som kompletterar de insatser som görs av medlemsstaterna och av andra nyckelaktörer, inbegripet Europeiska rymdorganisationen.

9.1 Säkerhet

Bakgrund

Säkerhet i Europa är en förutsättning för välstånd och frihet. EU:s säkerhetsstrategi ”A Secure Europe in a Better World” som antogs av Europeiska rådet tar upp behovet av en heltäckande säkerhetsstrategi där både civila och försvarsrelaterade säkerhetsåtgärder ingår.

Den säkerhetsrelaterade forskningen är en betydelsefull byggsten i stödet av den gemensamma utrikes- och säkerhetspolitiken samt för att få till stånd en hög säkerhetsnivå inom ett EU-täckande område med frihet, säkerhet och rättvisa[21], vilket bekräftas i Haagprogrammet. Det bidrar också till utvecklingen av teknik och förmåga till stöd för annan EU-politik på områden som t.ex. transport, räddningstjänst, energi och miljö.

Den befintliga säkerhetsrelaterade forskningsverksamheten i Europa lider av splittring, brist på kritisk massa när det gäller omfattning och räckvidd samt bristande förbindelser och kompatibilitet. Europa måste se till att insatserna blir mer enhetliga genom att utveckla effektiva institutionella lösningar och genom att uppmana olika nationella och internationella aktörer att samarbeta och samordna sina insatser för att undvika dubbelarbete och för att utforska samverkanseffekterna närhelst sådana är möjliga. Säkerhetsforskningen på gemenskapsnivå skall inriktas på verksamhet med tydligt nationellt mervärde. Som en följd därav kommer säkerhetsforskningen på gemenskapsnivå att stärka den europeiska säkerhetsindustrins konkurrenskraft.

De verksamheter som beskrivs nedan skall komplettera och integrera den teknik- och systeminriktade forskning som är relevant för säkerheten och som utförs inom andra teman. De skall vara uppdragsorienterade och utveckla teknik och förmåga i enlighet med vad som krävs av de särskilda säkerhetsuppdragen. De är flexibelt utformade för att kunna omfatta hittills okända framtida säkerhetshot och därmed relaterade behov av strategier som kan uppkomma. Den europeiska säkerhetsforskningen skall också uppmuntra utvecklingen av teknik med flera syften genom att stimulera idéutbyte och användande av befintlig teknik för den civila säkerhetssektorn i syfte att maximera tillämpningen av sådan teknik.

Verksamheter

- **Skydd mot terrorism och brottslighet**: utveckling av tekniska lösningar för medvetenhet om hot (t.ex. CBRN), upptäckt, förebyggande, identifiering, skydd, neutralisering och begränsning av följderna av terroristattacker och brottslighet.

- **Säkerhet i infrastrukturer och tjänster**: analysera och säkra befintliga och framtida offentliga och privata kritiska nätverksuppbyggda infrastrukturer (t.ex. för transport, energi och IKT), system och tjänster (inbegripet finansiella och administrativa tjänster).

- **Gränssäkerhet**: med inriktning på teknik och förmåga att höja effektiviteten i alla system, utrustning, verktyg och processer som krävs för att förbättra säkerheten längs Europas land- och kustgränser, inbegripet frågor om gränskontroll och övervakning.

[21] Terroristattacker – förebyggande, beredskap och insatser - KOM(2004) 698, 700, 701, 702; solidaritetsprogrammet/CBRN-programmet.

- **Återställa säkerheten i samband med kris**: tonvikten skall ligga på teknik för olika katastrofhanteringsinsatser (t.ex. räddningstjänst, humanitära insatser och räddningsinsatser, stöd till GUSP) och på frågor om t.ex. samordning och kommunikation mellan organisationer, delad arkitektur och mänskliga faktorer.

Följande mera övergripande teman skall tjäna som stöd för ovanstående fyra områden:

- **Kompatibilitet mellan och integrering av säkerhetssystem**: med inriktning på teknik för ökad kompatibilitet mellan system, utrustning, tjänster och processer, inbegripet strukturer för information om brottsbekämpning, liksom på tillförlitlighet, organisatoriska aspekter, skydd av konfidentialitet och integritet avseende information och spårbarhet för alla transaktioner och all behandling.

- **Säkerhet och samhälle**: uppdragsorienterad forskning med fokus på socioekonomiska analyser, framtagande av scenarier och verksamheter avseende brottslighet, medborgarnas uppfattning om säkerhet, etik, skydd av den personliga integriteten och framsyn på samhällsområdet. Forskningen skall också omfatta teknik som skyddar den personliga integriteten och friheten bättre samt sårbarhet och nya hot, liksom hantering och konsekvensbedömning av eventuella konsekvenser.

- **Samordning och strukturering av säkerhetsforskningen**: samordning av europeiska och internationella insatser för säkerhetsforskning och utveckling av synergieffekter mellan civil forskning, säkerhets- och försvarsforskning, förbättring av rättsliga förutsättningar och uppmuntran till optimal användning av befintliga infrastrukturer.

9.2 Rymdteknik

Bakgrund

På detta område kan EU bidra till att förbättra definitionen av gemensamma mål på grundval av användarnas krav och strategiska mål, samordna verksamheterna, undvika dubbelarbete och maximera kompatibiliteten och till att utforma standarder. Offentliga myndigheter och beslutsfattare är viktiga potentiella användare, och den europeiska industrin gynnas också av en väldefinierad europeisk rymdstrategi som genomförs med hjälp av ett europeiskt rymdprogram med visst stöd från de föreslagna åtgärderna för forskning och teknisk utveckling. Åtgärder på europeisk nivå behövs också för att stödja EU:s politiska mål, t.ex. inom områdena jordbruk, fiske, miljö, telekommunikationer, säkerhet och transport, liksom för att se till att Europa är en respekterad partner i det regionala och internationella samarbetet.

Under de senaste fyrtio åren har Europa byggt upp enastående teknisk kompetens. Att upprätthålla en konkurrenskraftig industri (inbegripet tillverkare, tjänstetillhandahållare och operatörer) kräver ny forskning och teknik. Rymdtillämpningar gynnar medborgarna i stor utsträckning.

Nedanstående verksamheter syftar till att utforska rymdtillgångar för införande av tillämpningar – GMES (Global Monitoring for Environment and Security) – och användningen av dem för brottsbekämpningsaspekterna inom EU:s politik. Verksamheterna syftar också till utforskning av rymden med möjligheter till internationellt samarbete och stora tekniska genombrott, och till utnyttjande och utforskning av rymden med hjälp av möjliga verksamheter som garanterar EU:s strategiska roll. Dessa verksamheter skall kompletteras

med andra åtgärder som ingår i ramprogrammet för konkurrenskraft och innovation samt i utbildningsprogrammet. De politiska fördelarna av verksamheterna nedan skall också utnyttjas till fullo. I det ingår även kompletterande stöd för behov av nya strategier som kan uppkomma, t.ex. rymdbaserade lösningar till stöd för utvecklingsländer, användande av verktyg för rymdobservation och metoder för att stödja utvecklingen inom gemenskapens politik.

Verksamheter

- **Rymdbaserade tillämpningar i det europeiska samhällets tjänst**

– GMES: utveckling av satellitbaserade övervakningssystem och satellitbaserad teknik för förvaltning av miljön och säkerheten, och integreringen av sådana system och sådan teknik med komponenter på mark, fartyg och i luften; stöd till användning och leverans av data och tjänster förknippade med GMES.

– Innovativa tjänster för satellitkommunikation som är skarvlöst integrerade i de globala näten för elektronisk kommunikation för medborgare och företag i tillämpande sektorer – räddningstjänst, e-förvaltning, telemedicin, distansundervisning och övriga användare.

– Utveckling av teknik för att minska sårbarheten hos rymdbaserade tjänster och för att bidra till övervakningen av rymden.

- **Utforskning av rymden**

– Bidrag till internationella initiativ för utforskning av rymden.

- **FoTU för att stärka rymdrelaterat företagande**

– Teknik för rymdtransport: forskning i syfte att öka konkurrenskraften hos den europeiska sektorn för rymdtransport.

– Rymdforskning, inbegripet liv i rymden.

II IDÉER

Syfte

Detta program skall öka dynamiken, kreativiteten och spetskompetensen inom europeisk forskning vid kunskapens gränser. Detta görs genom stöd till forskardrivna forskningsprojekt som genomförs inom alla områden av enskilda forskarlag som konkurrerar på europeisk nivå. Projekten finansieras på grundval av förslag som lämnas av forskarna på ämnen som de själva väljer, och utvärderas med vetenskaplig kvalite som enda kriterium genom s.k. peer review.

Bakgrund

Forskardriven spetsforskning är en viktigt drivkraft för välstånd och social utveckling eftersom den skapar nya möjligheter för vetenskapliga och tekniska framsteg. Den bidrar även till att alstra ny kunskap som leder till framtida tillämpningar och marknader.

Trots många prestationer och goda resultat på många områden gör inte Europa det bästa av den forskningspotential och de resurser som finns – det finns ett akut behov av större kapacitet att ta fram kunskap.

En europatäckande konkurrenskraftig finansieringsmekanism för spetsforskning som verkställs av enskilda forskarlag är ett nyckelinslag i det europeiska området för forskningsverksamhet och kompletterar annan verksamhet på EU-nivå och nationell nivå. Den kan bidra till att göra Europa mer dynamiskt och attraktivt för de mest framstående forskarna från både Europa och tredjeländer samt för industriinvesteringar.

Verksamheter

Denna åtgärd skall betjäna de mest lovande och produktiva forskningsområdena och utnyttja de bästa möjligheterna för vetenskapliga och tekniska framsteg, inom och mellan ämnesområden, inbegripet ingenjörsvetenskap, samhällsvetenskap och humaniora. Den skall genomföras oberoende av temainriktningarna i andra delar i ramprogrammet. Unga forskare och nya grupper liksom etablerade forskarlag skall uppmärksammas.

EU-verksamheten inom spetsforskningen skall genomföras av ett europeiskt forskningsråd bestående av ett vetenskapligt råd och som bistås av en särskild genomförandestruktur.

Det vetenskapliga rådet skall bestå av företrädare för det europeiska forskarsamfundet på högsta nivå vilka skall agera som individer, oberoende av politiska eller andra intressen. Rådets medlemmar skall tillsättas av kommissionen efter ett oberoende urvalsförfarande. Det vetenskapliga rådet skall bl.a. övervaka beslut om vilken typ av forskning som skall finansieras och fungera som garant för verksamhetens kvalitet ur ett vetenskapligt perspektiv. Dess uppgifter skall framför allt omfatta utvecklingen av det årliga arbetsprogrammet, inrättandet av förfarandet för peer review liksom övervakning och kvalitetskontroll avseende programmets genomförande ur ett vetenskapligt perspektiv.

Ansvaret för alla aspekter rörande genomförandet av programmet skall ligga på den särskild genomförandestrukturen, i enlighet med det årliga arbetsprogrammet. Genomförandet av förfarandet för peer review och urvalsförfarandet i enlighet med de principer som fastställts av det vetenskapliga rådet, liksom säkerställandet av den finansiella och vetenskapliga förvaltningen av anslagen skall framför allt ske inom ramen för denna struktur.

Genomförandet och förvaltningen av verksamheten skall ses över och utvärderas regelbundet vid lämpliga tillfällen i syfte att bedöma resultaten och ändra och förbättra förfarandena utifrån erfarenheterna.

Europeiska kommissionen skall stå som garant för det europeiska forskningsrådets fulla självständighet och integritet.

III MÄNNISKOR

Syfte

Att stärka den mänskliga potentialen för forskning och teknik i Europa kvantitativt och kvalitativt genom att uppmuntra människor att slå in på forskarbanan, uppmuntra europeiska forskare att stanna i Europa, att locka forskare från hela världen till Europa och göra Europa mer attraktivt för de mest framstående forskarna. Detta skall göras genom en sammanhängande uppsättning Marie Curie-åtgärder som riktas mot forskare

inom alla stadier av karriären, från grundläggande forskarutbildning till livslångt lärande och karriärutveckling.

Bakgrund

Rik tillgång på högt kvalificerade forskare är en nödvändig förutsättning för vetenskaplig utveckling och för att stödja innovativ verksamhet, men också en viktig faktor för att locka och hålla kvar offentliga och privata forskningsinvesteringar. Mot bakgrund av den ökande konkurrensen på global nivå är utvecklingen av en öppen europeisk arbetsmarknad för forskare och diversifieringen av kunskaper och karriärvägar för forskare av avgörande betydelse för att en fördelaktig rörlighet för forskare och deras kunskaper skall kunna gynnas, både inom Europa och globalt.

Rörlighet, både över nationsgränser och mellan sektorer, samt stimulans av industriellt deltagande och öppnande av forskningskarriärer och akademiska poster på europeisk nivå är viktiga komponenter för det europeiska området för forskningsverksamhet, och nödvändiga för att den europeiska forskningskapaciteten och de europeiska forskningsresultaten skall kunna stärkas.

Verksamheter

- **Grundutbildning för forskare** i syfte att förbättra deras karriärmöjligheter, inom både offentlig och privat sektor, inbegripet genom att bredda deras vetenskapliga och allmänna kunskaper och locka fler unga forskare till vetenskaplig yrkesbanor.

  Genomförandet skall ske genom Marie Curie-nätverk där huvudsyftet är att forskarnas grundutbildning och karriärutveckling skall stärkas på europeisk nivå och inte splittras upp. Medlemmarna i gränsöverskridande nätverk skall utnyttja sina kompletterande kunskaper med hjälp av integrerade utbildningsprogram. Stödet omfattar rekrytering av forskare i början av sin yrkesbana, organisering av utbildning som även är öppen för forskare utanför nätverket och högre ämbeten och/eller positioner inom industrin för kunskapsöverföring och övervakning.

- **Livslångt lärande och karriärutveckling** för att stödja erfarna forskares karriärutveckling. I syfte att komplettera eller förvärva ny kunskap och kompetens eller öka den tvärvetenskapliga rörligheten och/eller rörligheten mellan sektorer skall stöd ges till forskare med särskilda behov av ytterligare/kompletterande kompetens och kunskap, till forskare som återupptar en forskarkarriär efter ett uppehåll, och för (åter)integrering av forskare i en forskningstjänst på längre sikt i Europa, även i ursprungslandet, efter gränsöverskridande/internationell erfarenhet. Denna åtgärd genomförs både genom individuella stipendier som tilldelas direkt på gemenskapsnivå och genom delfinansiering av regionala, nationella eller internationella program.

- **Partnerskap och förbindelser mellan industrin och den akademiska världen**: Stöd till program för samarbete på längre sikt mellan organisationer från den akademiska världen och industrin, i synnerhet små och medelstora företag. Syftet är att öka spridningen av kunskap med hjälp av gemensamma partnerskap för forskning som grundas på rekrytering av erfarna forskare till partnerskapet, utbyte av personal mellan båda sektorerna och på organisering av arrangemang.

- **Den internationella dimensionen** – att öka den europeiska forskningens kvalitet genom att locka forskningstalanger från länder utanför Europa och främja ömsesidigt gynnsamt forskningssamarbete med forskare från länder utanför Europa. Detta skall ske med hjälp av internationella stipendier för forskare från EU och associerade länder (med en inbyggd fas för obligatoriskt återvändande), internationella stipendier för forskare från tredje land och partnerskap för stöd till utbyte av forskare. Gemensamma initiativ mellan europeiska organisationer och organisationer i EU:s grannländer och länder som EU har ett vetenskaps- och teknikavtal med skall också stödjas. Verksamheten skall omfatta åtgärder för att motverka risken för kompetensflykt från utvecklingsländer och tillväxtekonomier samt åtgärder för att upprätta nätverk med europeiska forskare som är verksamma utomlands. Dessa åtgärder skall genomföras i linje med de internationella verksamheterna inom programmen *Samarbete* och *Kapacitet*.

- **Särskilda åtgärder** till stöd för upprättandet av en verklig europeisk arbetsmarknad för forskare skall genomföras genom att hindren för rörlighet undanröjs och karriärmöjligheterna för forskare i Europa förbättras. Dessutom kommer priser att instiftas för att höja allmänhetens medvetenhet om Marie Curie-åtgärderna och målen för dessa.

IV KAPACITET

Denna del av ramprogrammet kommer att främja forsknings- och innovationskapacitet i hela Europa och se till att den utnyttjas på ett optimalt sätt. Målet kommer att uppnås på följande sätt:

– Effektivast tänkbara användning och utveckling av forskningsinfrastruktur.

– De små och medelstora företagens innovativa kapacitet skall stärkas liksom deras möjligheter att dra nytta av forskningen.

– Stöd till utveckling av regionala forskningsdrivna kluster.

– Forskningspotentialen i EU:s konvergensregioner och yttersta randområden skall frigöras.

– Vetenskap och samhälle skall närma sig varandra så att vetenskap och teknik kan integreras i det europeiska samhället på ett harmoniskt sätt.

– Övergripande åtgärder skall vidtas för att stödja det internationella samarbetet.

Verksamheten i denna del av ramprogrammet kommer också att stödja en samstämmig politisk utveckling, utgöra en del av samordningen inom ramen för samarbetsprogrammet och bidra till den del av gemenskapens politik och initiativ som syftar till att förbättra samstämmigheten för och effekterna av medlemsstaternas politik. Detta kommer att ske på följande sätt:

– Det europeiska vetenskapsystemet kommer att stärkas och förbättras, bl.a. när det gäller frågor som rör vetenskapliga råd och expertis samt förbättrade bestämmelser.

– Övervakning och analys av forskningsrelaterad politik och industristrategier.

– Samordning av forskningspolitik, även gränsöverskridande samarbetsinitiativ på nationell eller regional nivå i frågor av allmänt intresse.

FORSKNINGSINFRASTRUKTUR

Syfte

Att optimera användning och utveckling av Europas bästa forskningsinfrastruktur, och bidra till att på alla vetenskapliga och tekniska områden skapa ny forskningsinfrastruktur som är av intresse för hela Europa, som Europas vetenskapsmän behöver för att vara med och leda forskningsutvecklingen och som kan vara till hjälp för industrin när den behöver ökade kunskaper och mer teknisk know-how.

Bakgrund

Forskningsinfrastrukturerna får en alltmer ökande betydelse för kunskapsutvecklingen och hur vi utnyttjar den. Forskningens kärna utgörs av till exempel strålkällor, databaser för genomik och samhällsvetenskap, observatorier för miljö- och rymdstudier, system för bildframställning eller renrum för studier och utveckling av nya material eller nanoelektronik. Allt detta är dyrt, kräver bred expertis och bör användas och utnyttjas av en stor del av Europas vetenskapsmän och konsumenter.

Utarbetandet av ett europeiskt förhållningssätt gentemot forskningsinfrastruktur, bland annat datorer och elektronisk kommunikation, och verksamhet på unionsnivå kan ha stor betydelse för tillväxten av europeisk forskning och användandet av den.

EU både kan och bör agera katalysator och hävstång genom att se till att tillträde till och användning av infrastrukturer i de olika medlemsstaterna garanteras. Detta kan ske genom att utvecklingen av infrastrukturerna stimuleras på ett samordnat sätt och att man banar väg för ny forskningsinfrastruktur av europeiskt intresse på medellång och lång sikt.

Verksamheter

Verksamhet på detta område kommer att genomföras för hela det vetenskapliga och tekniska området. Genomförandet kommer att ske i samverkan med de tematiska områdena så att all verksamhet i EU-sammanhang motsvarar de behov som finns av forskningsinfrastruktur inom de olika områdena, även internationellt.

Följande arbete skall genomföras:

- **Stöd till befintliga infrastrukturer för forskning**

– *Gränsöverskridande tillträde* så att europeiska forskare kan få tillgång till de bästa infrastrukturerna och kan bedriva sin forskning, oberoende av var infrastrukturen finns.

– *Integrerad verksamhet* så att man på EU-nivå på ett bättre sätt kan strukturera forskningsinfrastrukturen inom ett visst område samt främja en samordnad användning och utveckling.

– *Elektronisk forskningsinfrastruktur* skall främjas genom vidare utveckling av högeffektiv grid- och kommunikationsinfrastruktur med hög kapacitet, stärkande av den mest avancerade europeiska datakapaciteten samt stimulation av användningen. Den globala betydelsen skall ökas och förtroendenivån höjas genom att man bygger på resultaten från infrastrukturerna för Geant och Grid.

- **Stöd till ny infrastruktur för forskning**

– *Inrättande av ny infrastruktur och omfattande modernisering av befintlig infrastruktur* för att främja ny forskningsinfrastruktur, grundat på det arbete som utförts av framförallt ESFRI[22] . Beslut om detta kan fattas på grundval av artikel 171 i fördraget eller på grundval av särskilda program enligt artikel 166 i fördraget.

– *Förberedande studier* genom ansökningsomgångar för att skapa ny forskningsinfrastruktur med priser till ny forskning och genomförandestudier för ny infrastruktur.

De infrastrukturprojekt som föreslås omfattas av dessa åtgärder kommer att väljas ut enligt bl.a. följande kriterier:

– Mervärde av EU:s ekonomiska stöd

– Förmåga att erbjuda en tjänst till användare från vetenskapssamfundet (akademiska och industriella) på EU-nivå

– Internationell betydelse

– Teknisk genomförbarhet

– Möjligheter till europeiskt partnerskap och de viktigaste aktörernas insatser

– Utvärdering av bygg- och driftskostnader

När det gäller bygge av ny infrastruktur kommer gemenskapens stödinstrument, ramprogram och strukturfonder att samordnas på ett effektivt sätt.

FORSKNING TILL FÖRMÅN FÖR SMÅ OCH MEDELSTORA FÖRETAG

Syften

Att stärka europeiska små och medelstora företags innovationskraft liksom deras bidrag till utveckling av nya tekniska produkter och marknader genom att hjälpa dem att lägga ut forskning på entreprenad, öka forskningsansträngningarna, utvidga nätverk, bättre utnyttja forskningsresultat och förvärva teknisk know-how.

Bakgrund

De små och medelstora företagen är kärnan i europeiskt näringsliv. De bör vara en nyckelkomponent i innovationssystemet och i den kedja som leder från kunskap till nya produkter, processer och tjänster. Europas små och medelstora företag står inför ökad konkurrens både på den inhemska marknaden och världsmarknaden och måste därför öka sitt kunnande och sin forskning, utöka sin verksamhet på större marknader och internationalisera sina kunskapsnätverk. De flesta åtgärder i medlemsstaterna som avser små och medelstora företag varken främjar eller stödjer gränsöverskridande forskningsamarbete eller

[22] Europeiska strategiska forumet för forskningsinfrastruktur (ESFRI) startade i april 2002. Inom ESFRI verkar dels representanter som kommer från samtliga EU:s medlemsstater och som har utsetts av de ministrar som ansvarar för forskning, dels en representant från Europeiska kommissionen. De länder som är associerade med ramprogrammet för forskning inbjöds 2004 att delta.

tekniköverföring. Det krävs åtgärder på EU-nivå för att komplettera och förbättra effekterna av åtgärder som vidtagits på nationell och regional nivå. Utöver åtgärderna nedan kommer små och medelstora företags deltagande att uppmuntras och underlättas och hänsyn kommer att tas till företagens behov. Detta förhållningssätt präglar hela ramprogrammet.

Verksamheter

Särskilda åtgärder som stöd till små och medelstora företag tas fram för små och medelstora företag eller sammanslutningar av sådana företag som behöver lägga ut forskning på entreprenad till universitet och forskningscentrer. Detta gäller främst låg- och medelhögtekniska små och medelstora företag med liten eller obefintlig forskningskapacitet. Även forskningsintensiva små och medelstora företag som behöver lägga forskning på entreprenad för att komplettera sin huvudsakliga forskningskapacitet får delta. Åtgärder kommer att vidtas på hela det vetenskapliga och tekniska området. Ekonomiska medel kommer att tilldelas på två vägar:

– ***Forskning för små och medelstora företag:*** För att stödja små grupper av innovativa små och medelstora företag att lösa vanliga eller mer komplexa tekniska problem.

– ***Forskning för sammanslutningar av små och medelstora företag:*** Att stödja sammanslutningar av små och medelstora företag och grupperingar av sådana företag för att utveckla tekniska lösningar på problem som är vanligt förekommande hos många små och medelstora företag i särskilda industrisektorer eller segment av värdekedjan.

Genom programmet för konkurrenskraft och innovation kommer stöd att ges till nätverk av ”mellanhänder” och nationella åtgärder för att främja och underlätta de små och medelstora företagens deltagande i ramprogrammet.

KUNSKAPSREGIONER

Syften

Att stärka de europeiska regionernas forskningspotential, särskilt genom att främja och stödja utvecklingen i hela Europa av forskningsdrivna kluster som binder samman universitet, forskningscentrer, företag och regionala myndigheter.

Bakgrund

Regionernas betydelse för forskningen och utvecklingen i EU erkänns mer och mer. Forskningspolitik och –verksamhet på regional nivå är ofta beroende av kluster bestående av både offentliga och privata aktörer. *Pilotåtgärden* “*Kunskapsregioner*” visade hur dynamisk denna utveckling har blivit och att det är nödvändigt att stödja och stimulera utvecklingen av sådana strukturer.

Åtgärderna på detta område kommer att göra det möjligt för Europas regioner att förbättra sin förmåga att investera i FoTU och genomföra forskningsverksamhet, samtidgt som de maximerar sina möjligheter att framgångsrikt delta i europeiska forskningsprojekt.

Verksamheter

Initiativet *Kunskapsregioner* kommer att föra samman regionala aktörer som är verksamma inom forskning: universitet, forskningscentrer, industri, myndigheter (regionala myndigheter

eller regionala utvecklingsorgan). Projekten kommer att innefatta gemensamma analyser av de regionala klustrens forskning (i samordning med annan, bredare, verksamhet som rör de regionala innovationsklustren) och utarbetande av en rad instrument för särskild forskning, även genom mentorsverksamhet i regioner som inte har satsat så mycket på forskning som andra. Detta kommer att innefatta åtgärder som syftar till att förbättra forskningsnätverkens arbete, tillträdet till finansiering av forskning och integrationen av aktörer och institutioner inom forskningen i de regionala ekonomierna. Denna verksamhet kommer att genomföras med hänsyn till EU:s regionalpolitik och programmet för konkurrenskraft och innovation samt utbildningsprogrammen.

I samband med genomförandet av den särskilda verksamheten *Kunskapsregioner* kommer man att söka efter beröringspunkter med EU:s regionalpolitik, särskilt för konvergensregioner och de yttersta randområdena.

FORSKNINGSPOTENTIAL

Syfte

Att stimulera genomförandet av det utvidgade EU:s hela forskningspotential genom att frigöra och utveckla forskningspotentialen i EU:s konvergensregioner och yttersta randområden[23]), samt bidra till att stärka forskarnas förmåga att framgångsrikt delta i forskningsverksamhet på EU-nivå.

Bakgrund

Europa utnyttjar inte till fullo sin forskningspotential, i synnerhet inte i mindre gynnade områden långt bort från kärnan i Europas forskning och industriella utveckling. Forskare och institutioner i dessa regioner behöver hjälp för att kunna bidra till europeisk forskning samtidigt som man drar nytta av den kunskap och de erfarenheter som finns i andra europeiska regioner. Syftet med denna åtgärd är därför att skapa villkor som gör det möjligt för dessa forskare och institutioner att utnyttja hela sin potential och fullt ut skapa ett europeiskt område för forskningsverksamhet i den utvidgade unionen.

Verksamheter

Åtgärden på detta område kommer att innebära stöd till följande:

- Gränsöverskridande utbyte av forskare mellan utvalda organisationer i konvergensregionerna och en eller flera partnerorganisationer. Utvalda centrer rekryterar erfarna forskare från andra EU-länder.

- Förvärvande och utveckling av forskningsutrustning och utveckling av en omgivning som gör det möjligt att fullt ut utnyttja den intellektuella potential som finns på de utvalda centrerna i konvergensregionerna.

---

[23] Konvergensregioner är de regioner som anges i artikel 5 i förslaget till rådets förordning om allmänna bestämmelser för Europeiska regionala utvecklingsfonden, Europeiska socialfonden och Sammanhållningsfonden - KOM(2004) 492. Detta innefattar regioner som omfattas av konvergensmålet, regioner som kan få stöd ur Sammanhållningsfonden och randområden.

- Organisation av workshops och konferenser för att underlätta kunskapsutbyte. Främjande av spridning och överföring av forskningsresultat i andra länder och på internationella marknader.

- Utvärderingsmöjligheter för forskningscentrer i konvergensregioner som behöver internationell oberoende expertutvärdering av nivån på deras allmänna forskningskvalitet och infrastrukturer.

Man kommer att sträva efter att samordna åtgärderna med EU:s regionalpolitik. Genom åtgärderna under denna rubrik kommer behov och möjligheter att fastställas för stärkande av forskningskapacitet för kommande och befintliga spetsforskningscentrer i konvergensregioner för eventuellt stöd från struktur- och sammanhållningsfonderna.

VETENSKAP I SAMHÄLLET

Syfte

Med målet att bygga ett effektivt och demokratiskt europeiskt kunskapssamhälle syftar åtgärden till främja en harmonisk integration av de vetenskapliga och tekniska ansträngningarna liksom tillhörande vetenskapspolitik i det europeiska samhället, genom att på europeisk nivå stimulera reflektion och debatt om vetenskap och teknik samt relationerna till samhälle och kultur.

Bakgrund

Vetenskap och teknik får allt större betydelse för vårt dagliga liv. Trots att de är produkter av socialt liv och har formats av sociala och kulturella faktorer befinner sig vetenskapen och teknik långt ifrån både allmänhetens och beslutsfattarnas vardag, och förblir föremål för missförstånd och ogrundade farhågor och förhoppningar. Omtvistade frågor som rör kommande teknik bör behandlas av samhället på grundval av välgrundad information i en debatt som leder till sunda val och beslut.

Verksamheter

Det omfattande och integrerade initiativet på detta område kommer att innefatta stöd till följande:

- Förstärkning och förbättring av det europeiska vetenskapssystemet, även frågor om vetenskapliga råd och expertis, framtiden för vetenskapliga publikationer, skydd av vetenskapliga områden som riskerar att utnyttjas i felaktigt syfte och bedrägerier, förtroende samt självreglering.

- Ett bredare engagemang av forskare och allmänhet, även det organiserade civila samhället, i vetenskapliga frågor. Detta för att förekomma och klargöra politiska och samhälleliga frågor, även av etisk natur.

- Reflektion och debatt om vetenskap och teknik och deras plats i samhället, med utgångspunkt i vetenskapens och teknikens historia, sociologi och filosofi.

- Genusforskning, med ett genusperspektiv på alla forskningsområden och kvinnors roll i vetenskapen.

- Skapande av en omgivning som stimulerar nyfikenhet inför vetenskapen hos unga människor, genom att man lägger större vikt vid den vetenskapliga undervisningen på alla nivåer (inklusive skolor), samt främjande av de ungas intresse för och deltagande i vetenskaplig verksamhet.

- Utarbetande av en politik om universitetens roll och nödvändiga reformer av universiteten för en anpassning till globaliseringen.

- Förbättrad kommunikation mellan den vetenskapliga världen och den bredare publiken bestående av beslutsfattare, media och allmänheten, genom att vetenskapsmännen får hjälp att föra ut sitt arbete och genom att stödja vetenskapsinformation och -media.

Verksamheten kommer att ta sig uttryck i bl.a. forskningsprojekt, studier, nätverk och utbyten, offentliga evenemang och initiativ, priser, undersökningar och uppgiftsinsamling. I många fall kommer detta att innebära internationella partnerskap med organisationer från tredje länder.

INTERNATIONELLT SAMARBETE

Europeiska gemenskapen behöver en kraftfull och koherent internationell politik för vetenskap och teknik för att kunna vara konkurrenskraftig och spela en ledande internationell roll.

Den internationella politiken har två oberoende mål:

– Att stödja Europas konkurrenskraft genom strategiska partnerskap med tredje länder på utvalda vetenskapsområden och genom att knyta de bästa vetenskapsmännen från tredje land till EU:s forskningsverksamhet.

– Att åtgärda särskilda problem som tredje länder står inför eller som är av global natur, på grundval av ett gemensamt intresse och till nytta för alla parter.

Samarbetet med tredje land inom ramen för sjunde ramprogrammet kommer främst att avse följande grupper av länder:

– Kandidatländer

– EU:s grannländer, partnerländer i Medelhavsregionen, västra Balkan och de nya oberoende staterna

– Utvecklingsländer, med fokus på deras särskilda behov

– Tillväxtekonomier

De tematiska internationella samarbetsåtgärderna vidtas inom ramen för samarbetsprogrammet. Internationella åtgärder på området för mänskliga resurser vidtas inom ramen för delprogrammet *människor*.

Inom ramen för delprogrammet *kapacitet* kommer övergripande stödåtgärder och åtgärder som inte inriktar sig på ett specifikt ämne eller tvärvetenskapligt område att genomföras. Särskild kraft kommer att läggas på att förbättra den nationella verksamhetens samstämmighet genom att man koordinerar nationella program med internationellt vetenskapligt samarbete.

De internationella samarbetsåtgärder som vidtas inom ramen för sjunde ramprogrammets olika delprogram kommer att samordnas.

GEMENSAMMA FORSKNINGSCENTRETS (GFC) ICKE-NUKLEÄRA ÅTGÄRDER

Syfte

Att ge kundinriktat vetenskapligt och tekniskt stöd till EU:s politiska process, garantera stöd till genomförande och övervakning av befintlig politik och reagera på nya politiska frågor.

Bakgrund

Gemensamma forskningscentret är fristående från särintressen, både privata och nationella. Detta i kombination med teknisk expertis gör att man kan underlätta kommunikation och samstämmighet mellan olika aktörer (industriföretag, miljöaktivister, medlemsstaternas behöriga myndigheter, andra forskningscentrer osv.) och politiker, särskilt på EU-nivå. Med hjälp av vetenskapligt och tekniskt stöd bidrar Gemensamma forskningscentret till att göra EU:s beslutsprocess mer effektiv, öppen och grundad på sund vetenskap.

För att Gemensamma forskningscentrets stöd till EU-politiken skall kunna vara användbart och trovärdigt måste de vetenskapliga experternas arbete vara av hög kvalitet, och de måste ingå i det internationella vetenskapssamfundet. Gemensamma forskningscentret kommer därför att fortsätta att investera i forskning och nätverkssamarbete med andra spetsforskningscenter på relevanta områden. Centret kommer att delta i alla aspekter av indirekta åtgärder med särskild inriktning på gemensamma vetenskapliga referenssystem, nätverk, utbildning och rörlighet, forskningsinfrastruktur och deltagande i teknikplattformar och samordningsinstrument om man kan bidra med lämplig expertis.

Gemensamma forskningscentret kommer aktivt att verka för att de nya medlemsstaterna och kandidatländerna utvecklar sin forskning upp till samma nivå som för de femton gamla medlemsstaterna.

Verksamheter

Gemensamma forskningscentret kommer att prioritera verksamhet på områden som är av strategisk betydelse för unionen och där man kan bidra med sina kunskaper. EU-politiken kommer även i fortsättningen att ges vetenskapligt och tekniskt stöd på kärnområden som hållbar utveckling, klimatförändring, livsmedel, energi, transport, kemikalier, alternativ till djurförsök, forskningspolitik, informationsteknik, referensmetoder och -material, bioteknik, risker och samhällsekonomisk inverkan. Tillväxten är av stor betydelse för unionen.

- **Välstånd i ett kunskapsintensivt samhälle**

– Att genomföra och utveckla avancerade ekonometriska beräkningsmodeller och analystekniker i samband med att politik fastställs och uppföljning av Lissabon-agendan, inre marknaden och utbildningspolitiken.

– Att utveckla modeller för att finna en ny balans mellan hållbarhetsmålen och konkurrenskraften som innebär ansvarstagande.

- **Solidaritet och en ansvarsfull hantering av resurserna**

– Att bli ett erkänt referenscenter för vetenskap och teknik när det gäller ett hållbart jordbruk med inriktning på livsmedelskvalitet, spårbarhet och säkerhet (även genetiskt modifierat livsmedel och foder), fysisk planering och tvärvillkor och för att stödja genomförandet av den gemensamma jordbrukspolitiken.

– Att ge vetenskapligt och tekniskt stöd till den gemensamma fiskeripolitiken.

– Att förbättra tillgången till harmoniserade europeiska georefererade uppgifter och geografiska informationssystem (stöd till Inspire) och att fortsätta att utveckla nya förhållningssätt till global övervakning av miljö och resurser (stöd till GMES).

– Att stödja genomförandet av EU:s handlingsplan om miljö och hälsa, samt ge stöd till pågående verksamhet för att upprätta ett integrerat system i gemenskapen för miljö- och folkhälsoinformation.

- **Säkerhet och frihet**

– Att utveckla verksamhet som bidrar till frihet, rättvisa och säkerhet, särskilt när det gäller bekämpning av terrorism, organiserad brottslighet och bedrägerier, gränssäkerhet samt förhindrande av större risker. Verksamheten gäller brottsbekämpande organ och berörda EU-organ.

– Att stödja gemenskapens reaktioner på naturkatastrofer och tekniska katastrofer.

- **Europa som partner i världen**

– Att stärka stödet till EU:s utrikespolitik på särskilda områden som inre säkerhet, utvecklingssamarbete och humanitärt stöd.

BILAGA II: VÄGLEDANDE FÖRDELNING MELLAN PROGRAMMEN

Den vägledande uppdelning mellan programmen ser ut som följer (i miljoner euro):

Samarbete [*,24]	**44432**
Hälsa	8317
Livsmedel, jordbruk och bioteknik	2455
Informations- och kommunikationsteknik	12670
Nanovetenskap, nanoteknik, material och ny produktionsteknik	4832
Energi	2931
Miljö (inbegripet klimatförändringar)	2535
Transport (inbegripet flygteknik)	5940
Samhällsvetenskap och humaniora	792
Säkerhets- och rymdforskning	3960
Idéer	**11862**
Människor	**7129**
Kapacitet	**7486**
Forskningsinfrastruktur *	3961
Forskning till förmån för små och medelstora företag	1901
Kunskapsregioner	158
Forskningspotential	554
Vetenskap i samhället	554
Internationellt samarbete	358

[24] Även gemensamma teknikinitiativ (med finansiell plan etc.) och den del av samordningen och det internationella samarbetet som skall finansieras inom tematiska områden.

Gemensamma forskningscentrets icke-nukleära åtgärder	**1817**
TOTALT	**72726**

* Även ett bidrag till Europeiska investeringsbanken för upprättande av den finansieringsfacilitet med riskdelning som avses i bilaga III. I rådets beslut om antagande av särskilda program skall följande fastställas: a) Bidragets högsta belopp och (b) bestämmelser om hur kommissionen skall besluta om fördelning av inkomster från bidraget och eventuell återstod under sjunde ramprogrammets löptid.

BILAGA III

FINANSIERINGSMETODER

Indirekta åtgärder

Den verksamhet som omfattas av sjunde ramprogrammet kommer att finansieras genom en rad olika metoder. Metoderna kommer att användas enskilt eller i kombination för att finansiera olika typer av åtgärder som omfattas av ramprogrammet.

Besluten rörande särskilda program, arbetsprogram och ansökningsomgångar kommer att innehålla följande uppgifter:

- Typ(er) av finansiering som används för olika typer av åtgärder.
- Typ av deltagare (t.ex. forskningsorganisationer, universitet, industri, myndigheter) som kan få stöd.
- Typ av verksamhet (forskning, utveckling, demonstration, utbildning, spridning, kunskapsöverföring och annan verksamhet i samband med dessa) som får finansieras.

Om olika typer av finansering kan användas får det i arbetsprogrammet anges vilken typ av finansiering som bör användas för det ämne som förslagen gäller.

Finansieringsmetoder:

a) Stöd till åtgärder som primärt genomförs på grundval av ansökningsomgångar:

1. Samarbetsprojekt

Stöd till forskningsprojekt som genomförs av konsortier med deltagare från olika länder och som syftar till att utveckla nytt kunnande, ny teknik, produkter eller gemensamma forskningsresurser. Projektens omfattning, tillämpningsområde och interna organisation kan variera från område till område och mellan olika ämnen. Projekten kan variera mellan små eller medelstora inriktade forskningsprojekt och stora integrerade projekt som tar stora resuser i anspråk för att nå ett fastställt mål.

2. Expertnätverk

Stöd till gemensamma forskningsprogram, som genomförs av ett antal forskningsorganisationer som integrerar sin verksamhet på ett visst område, och som genomförs av forskningsteam i samarbete under lång tid. För att dessa gemensamma program skall kunna genomföras krävs formella åtaganden från de organisationer som bidrar med resurser och verksamhet.

3. Samordnings- och stödåtgärder

Stöd till verksamhet som samordnar eller stödjer forskningsverksamhet och -politik (nätverksbyggande, utbyten, gränsöverskridande tillgång till forskningsinfrastruktur, studier, konferenser etc). Dessa åtgärder får också genomföras på annat sätt än genom ansökningsomgångar.

4. Enskilda projekt

Stöd till projekt som genomförs av enskilda forskarlag. Denna metod kommer främst att användas för att stödja forskardrivna spetsforskningsprojekt som finansieras via Europeiska forskningsrådet.

5. Stöd till forskarnas utbildning och karriärutveckling

Stöd till forskarnas utbildning och karriärutveckling, främst för åtgärder inom ramen för Marie Curie.

6. Forskning till förmån för särskilda grupper (särskilt små och medelstora företag)

Stöd till forskningsprojekt där större delen av forskningen bedrivs av universitet, forskningscentrer eller andra rättssubjekt till förmån för särskilda grupper, särskilt små och medelstora företag och sammanslutningar av sådana.

b) För att stödja åtgärder som genomförs på grundval av rådets och Europaparlamentets beslut[25] efter förslag från kommissionen kommer gemenskapen att ge ekonomiskt stöd till storskaliga initiativ med finansiering från flera håll.

- Ett ekonomiskt bidrag från gemenskapen till ett gemensamt genomförande av utvalda nationella forskningsprogram, på grundval av artikel 169 i fördraget. Det behövs en struktur för hur programmen skall kunna genomföras gemensamt. Gemenskapsstödet kommer att betalas ut om det finns en finansieringsplan grundad på formella åtaganden från behöriga nationella myndigheter.

- Ekonomiskt bidrag från gemenskapen till gemensamma teknikinitiativ för att uppnå mål som inte kan uppnås genom de finansieringsmetoder som anges i punkt 1. De gemensamma teknikinitiativen kommer att omfatta en kombination av olika typer av finansiering från olika källor, både privata och offentliga från både EU och medlemsländerna. Finansieringen kan se ut på olika sätt: stöd från ramprogrammet, lån från Europeiska investeringsbanken, stöd till riskkapital. Beslut om och genomförande av gemensamma teknikinitiativ får ske på grundval av artikel 171 i fördraget (även skapande av gemensamma företag) eller genom beslut om särskilda program. Gemenskapsstöd kommer att betalas ut efter fastställande av en övergripande finansieringsteknisk plan, baserad på formella åtagande från alla berörda parter.

- Ekonomiskt bidrag från gemenskapen för utveckling av nya infrastrukturer av europeiskt intresse. Beslut om detta stöd får fattas på grundval av artikel 171 i fördraget eller genom beslut om särskilda program. Nya infrastrukturer kommer att utvecklas med hjälp av en kombination av olika typer av finansiering från olika källor: nationell finansiering, stöd från ramprogrammet, strukturfonderna, lån från Europeiska investeringsbanken och annat. Gemenskapsstöd kommer att

[25] Eller av rådet i samråd med Europaparlamentet.

betalas ut efter fastställande av en övergripande finansiell plan, baserad på formella åtagande från alla berörda parter.

Gemenskapen kommer att genomföra finansieringsmetoderna i samverkan med den förordning som antogs i enlighet med artikel 167 i fördraget, relevanta bestämmelser om statligt stöd, särskilt gemenskapens ramar om statligt stöd till forskning och utveckling, samt internationella bestämmelser på området. För att kunna uppfylla kraven i denna internationella struktur måste man kunna anpassa den finansiella medverkans omfattning och former från fall till fall, särskilt om finansieringen genomförs med hjälp av andra genomslagsmedel som bidrag från Europeiska investeringsbanken (EIB).

Utöver det direkta ekonomiska stödet till deltagarna kommer gemenskapen att förbättra deras möjligheter att få lån från Europeiska investeringsbanken genom finansieringsfaciliteten med riskdelning genom ett bidrag till banken. Banken skall använda gemenskapsbidraget tillsammans med sina egna medel för att täcka försörjning och kapitaltilldelning för sin lånefinansiering. I enlighet med den förordning som antas enligt artikel 167 i fördraget och rådets beslut om antagande av särskilda program kommer denna facilitet att innebära mer omfattande lånemöjligheter från EIB till EU:s FoTO-åtgärder (som gemensamma teknikinitiativ, stora projekt – även Eureka och ny forskningsinfrastruktur).

Om deltagarna i en indirekt åtgärd är etablerade i en region som släpar efter i utvecklingen (konvergensregioner och de yttersta randområdena[26]) kan kompletterande stöd betalas ut från strukturfonderna om så är möjligt och lämpligt. För den händelse att organisationer från kandidatländerna medverkar får ytterligare bidrag från de finansiella föranslutningsinstrument beviljas på liknande villkor. När det gäller åtgärder i den del av programmet *kapacitet* som heter *forskningsinfrastrukturer* i sjunde ramprogrammet kommer närmare bestämmelser som finansiering att fastställas i syfte att se till att gemenskapens forskningspengar kompletterar andra EU-instrument och nationella medel, särskilt strukturfonderna.

Direkta åtgärder

Gemenskapen kommer att genomföra verksamhet inom ramen för Gemensamma forskningscentret, och denna verksamhet kommer att benämnas direkta åtgärder.

[26] Konvergensregioner är de regioner som anges i artikel 5 i förslaget till rådets förordning om allmänna bestämmelser för Europeiska regionala utvecklingsfonden, Europeiska socialfonden och Sammanhållningsfonden - KOM(2004) 492. Detta innefattar regioner som omfattas av konvergensmålet, regioner som kan få stöd ur Sammanhållningsfonden och randområden.

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.

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

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

(8) For the **frontier research and the European Research Council (ERC)**, a scientific council will oversee the implementation of the programme from the scientific perspective; this will involve the preparation of the annual work programmes (which will be adopted by the Commission), the establishment of the peer review process and the quality control of project evaluation and selection. The administration of the programme and the tasks associated with the implementation of the individual projects will be assured by an executive agency .

(9) In the case of the **mobility actions** (other than the new scheme mentioned in point (5) below and **SME-specific support actions** , the Commission will handle the policy oversight and preparation of procedures and work programmes as well as the selection of projects and the budgets allocated to them. Both the upstream and the purely downstream contract management will be provided by an executive agency, which will take over the tasks of preparing, signing and administrative follow-up of contracts once the Commission has evaluated the proposals and decided which projects to fund. The feedback into the work programme, future programmes and other policy initiatives will be ensured by the Commission through monitoring and review at the project portfolio or sub-programme level, whereas the agency would deal with individual project-level management and payments.

(10) For the new scheme of **co-funding of national mobility programmes,** for policy reasons the Commission will retain full responsibility for the evaluation and funding decisions at the highest level (i.e. the decisions on which national programmes to co-fund). The detailed implementation of the individual grant schemes under this heading will, though, be passed to the relevant national or regional public-sector bodies or private bodies with a public service mission established in the Member States, since there is no link from the individual grants to policy formulation.

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

6. MONITORING AND EVALUATION

6.1. Monitoring system

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

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

6.2. Evaluation

6.2.1. Ex-ante evaluation

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

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

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

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

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

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

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

6.2.3. Terms and frequency of future evaluation

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

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

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

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

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

7. ANTI-FRAUD MEASURES

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

8. DETAILS OF RESOURCES

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

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

MOTIVERING

1. Förslagets sammanhang

Det politiska sammanhanget och syftena med detta förslag fastställs i meddelandet om att skapa ett europeiskt område för forskningsverksamhet med kunskap som ger tillväxt[42] som samtidigt läggs fram av kommissionen.

Kunskap är kärnan i Lissabonstrategin och utgör grunden för alla dess beståndsdelar. ”Kunskapstriangeln” består, förutom av utbildning och innovation, också av forskning och teknik.

För att bli ”världens mest konkurrenskraftiga och dynamiska kunskapsbaserade ekonomi” och samtidigt hålla fast vid den europeiska modellen måste Europa öka sina forskningsinsatser till 3 % av EU:s BNP. Samtidigt måste kapaciteten som finns på detta område utnyttjas bättre och forskningsresultaten omvandlas till nya produkter, processer och tjänster.

EU måste parallellt med medlemsstaterna och i samarbete med dem använda sina rättsliga och finansiella verktyg i strävan mot detta mål, varvid man skall börja med ramprogrammet för forskning.

2. Föregående konsultationer

Under förberedelserna av dessa förslag har kommissionen beaktat de övriga EU-institutionernas synpunkter, i synnerhet de från Europaparlamentet och från medlemsstaterna, men även synpunkter från många berörda parter i samband med en bredkonsultation som även omfattade forskarvärlden och industrin.

Detta förslag bygger även på en ingående konsekvensbedömning. Denna konsekvensbedömning byggde på information från berörda parter, interna och externa utvärderingar och andra undersökningar samt bidrag från erkända europeiska experter på utvärdering och konsekvensbedömning.

Vid bedömningen konstaterades att Europa står inför många ekonomiska, sociala och miljörelaterade utmaningar som i viss mån kan hanteras med hjälp av vetenskap och teknik. Vidare fastställdes att det europeiska systemet för vetenskap och teknik emellertid har brister och att EU med framgång stött forskningen genom tidigare ramprogram.

3. Rättsliga aspekter

Förslaget till Euratom-ramprogram för 2007-2011 grundar sig på artikel 7 i Euratom-fördraget. I enlighet med andra stycket i den artikeln skall programmen fastställas för en tid av högst fem år. Följaktligen är löptiden för Euratom-ramprogrammet enligt kommissionens föreliggande förslag inte samma som för EG-ramprogrammet.

---

42 KOM(2005) 118.

Kommisionen föreslår att, såvida inte särskilda omständigheter uppstår, detta ramprogram skall kunna förnyas för perioden 2012–2013, i enlighet med det planerade lagstiftningsförfarandet.

Grundprincipen för att stärka spetskompetensen och höja genomsnittsnivån på forskningen i Europa är att stimulera, organisera och utnyttja alla former av samarbete inom forskningen, från samverkan i gemensamma projekt och nätverk till samordning av nationella forskningsprogram, konkurrens på europeisk nivå liksom gemensamt genomförande av omfattande teknikinitiativ och gemensam utveckling av infrastruktur som har en europeisk dimension och är av europeiskt intresse.

Åtgärderna i Euratom-ramprogrammet kompletterar de som vidtas av medlemsstaterna på kärnenergiområdet.

Som en princip skall alla bestämmelser i EG-ramprogrammet (t.ex. finansieringsmetoder) tillämpas i Euratom-ramprogrammet, om de inte grundar sig på artiklar i EG-fördraget som inte har några motsvarigheter i Euratomfördraget. Vid behov skall särskilda bestämmelser i Euratom-fördraget tillämpas.

4. Budgetkonsekvenser

Den ”finansieringsöversikt för rättsakt” som bifogas detta beslut innehåller uppgifter om budgetkonsekvenserna och de mänskliga och administrativa resurserna, som också täcker perioden 2012-2013.

5. Förenkling

En av de viktigaste aspekterna med sjunde ramprogrammet är att det fungerar på ett avsevärt enklare sätt än de tidigare ramprogrammen. De åtgärder som avses beskrivs i det arbetsdokument om genomförande och förvaltning som åtföljer förslaget. De kommer att omfatta hela finansieringsprocessen, även en förenkling av finansieringsmetoder och administrativa och finansiella regler och förfaranden, samt åtgärder för att göra dokument mer lättlästa och användarvänliga. Kommissionen avser att använda det genomförandeorgan som upprättades inom ramen för sjunde ramprogrammet för genomförande av vissa uppgifter som för närvarande utförs inom kommissionen, men som anses kunna utföras på entreprenad.

6. Innehåll

Euratom-ramprogrammet är uppdelat i två särskilda program.

Det ena omfattar två områden:

– **Forskning om fusionsenergi:** Att utveckla teknik för en säker, hållbar och ekonomiskt livskraftig energikälla med beaktande av miljöansvaret.

– **Kärnfission och strålskydd:** Att främja en säker användning av kärnfission och annan användning av strålning inom industri och medicin.

Det andra omfattar Gemensamma forskningscentrets verksamhet på området för kärnenergi. Målet på detta område är att vetenskapligt och tekniskt stödja den politiska processen på kärnområdet samtidigt som man fortlöpande stödjer genomförandet av gällande politik och anpassar sig till föränderliga politiska krav.

2005/0044 (CNS)

Förslag till

RÅDETS BESLUT

om sjunde ramprogrammet för Europeiska atomenergigemenskapens (Euratom) verksamhet inom området forskning och utbildning på kärnenergiområdet (2007–2011)

EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR FATTAT DETTA BESLUT

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska atomenergigemenskapen, särskilt artikel 7 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag[43],

med beaktande av Europaparlamentets yttrande[44]

med beaktande av Europeiska ekonomiska och sociala kommitténs yttrande[45],

av följande skäl:

(1) Gemensamma ansträngningar inom forsknings- och utbildningsområdet på nationell och europeisk nivå är avgörande för att ekonomisk tillväxt och välfärd för invånarna i Europa skall kunna främjas och säkras.

(2) Sjunde ramprogrammet kompletterar andra forskningspolitiska EU-åtgärder som krävs för att Lissabonstrategin skall kunna genomföras. Det sker parallellt med program framför allt på områdena utbildning, konkurrenskraft och innovation, industri, sysselsättning och miljö.

(3) Detta ramprogram grundas på resultaten av det förra ramprogrammet om upprättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet och bygger vidare på dem mot en utveckling av kunskapsekonomin och kunskapssamhället i Europa.

(5) I kommissionens grönbok "Mot en europeisk strategi för trygg energiförsörjning" framhåller man att kärnenergi bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser samt minskar Europas beroende av importerad energi.

---

43 EUT C […], […], s. […].
44 EUT C […], […], s. […].
45 EUT C […], […], s. […].

(6) Med hänvisning till rådets beslut av den 26 november 2004 om ändring av förhandlingsdirektiven om ITER[46], kommer genomförandet av ITER i Europa, som en del av satsningen på fusionsenergi, att bli en central del i forskningen om fusion inom ramen för sjunde ramprogrammet.

(7) Vid genomförandet av sjunde ramprogrammet kan det behöva bildas gemensamma företag enligt avdelning II, kapitel 5 i fördraget.

(8) All forskningsverksamhet som genomförs inom ramen för detta ramprogram bör vara förenlig med grundläggande etiska principer, bl.a. de som ingår i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna. Yttrandena från Europeiska gruppen för etik inom vetenskap och ny teknik beaktas och kommer att beaktas i alla programskeden.

(9) I denna rättsakt fastställs, för hela den tid programmet pågår, en finansieringsram som utgör den särskilda referensen för budgetmyndigheten enligt punkt …. i det interinstitutionella avtalet av den ….. mellan Europaparlamentet, rådet och kommissionen om budgetdisciplin och förbättring av budgetförfarandet.

(10) Den … 2005 lade kommissionen fram slutsatserna från den externa bedömningen av genomförandet och resultaten av gemenskapens verksamheter under de fem år som föregick denna bedömning, tillsammans med egna kommentarer.

(11) Det är viktigt att säkerställa en sund ekonomisk förvaltning av sjunde ramprogrammet, att det genomförs på ett så effektivt och användarvänligt sätt som möjligt och att tillgängligheten är hög för samtliga deltagare.

(12) Inom ramen för sjunde ramprogrammet kommer man att beakta kvinnors roll inom vetenskap och forskning i syfte att öka deras aktiva roll i forskningen.

(13) Gemensamma forskningscentret bör bidra till att målen uppnås genom direkt verksamhet och kundorienterat stöd till genomförandet av EU-politiken.

(14) Den europeiska forskningsverksamhetens internationella och globala dimension är viktig för att uppnå ömsesidiga fördelar. Sjunde ramprogrammet är öppet både för deltagande av länder som har ingått nödvändiga avtal i detta syfte och, på projektnivå för att uppnå ömsesidiga fördelar, för deltagande av organ från tredje länder och internationella organisationer för vetenskapligt samarbete.

(15) Sjunde ramprogrammet bör bidra till utvidgningen genom att ge vetenskapligt och tekniskt stöd till kandidatländerna så att de kan genomföra gemenskapens regelverk och integreras i det europeiska området för forskningsverksamhet.

---

[46] Inte offentliggjort i EGT.

(16) Lämpliga åtgärder bör vidtas för att förhindra oegentligheter och bedrägerier och nödvändiga mått och steg bör vidtas för att återkräva stöd som gått förlorat, utbetalats felaktigt eller använts på fel sätt i enlighet med rådets förordningar (EG, Euratom) nr 2988/95 av den 18 december 1995 om skydd av Europeiska gemenskapernas finansiella intressen[47], (Euratom, EG) nr 2185/96 av den 11 november 1996 om de kontroller och inspektioner på platsen som kommissionen utför för att skydda Europeiska gemenskapernas finansiella intressen mot bedrägerier och andra oegentligheter[48] och Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1073/1999 om utredningar som utförs av Europeiska byrån för bedrägeribekämpning (OLAF)[49].

(17) Kommissionen har hört Vetenskapliga och tekniska kommittén, som har avgivit sitt yttrande.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Upprättande av ett ramprogram för forskning och utbildning

Ett flerårigt ramprogram för forskning och utbildning på kärnenergiområdet, nedan kallat "sjunde ramprogrammet", upprättas härmed för perioden 1 januari 2007–31 december 2011.

Artikel 2

Syften

1. På grundval av det europeiska området för forskningsverksamhet skall sjunde ramprogrammet, för inrättandet av ett kunskapsbaserat samhälle, bygga på de allmänna målen i artikel 1 och artikel 2 a i fördraget.

2. Sjunde ramprogrammet skall omfatta gemenskapsforskning, teknisk utveckling, internationellt samarbete, spridning av teknisk information och utnyttjande av forskningsresultat samt utbildning inom ramen för två särskilda program:

Det första programmet skall omfatta följande:

(a) **Forskning om fusionsenergi**, i syfte att utveckla teknik för en säker, hållbar och ekonomiskt livskraftig energikälla med beaktande av miljöansvaret.

(b) **Kärnklyvning och strålskydd**, i syfte att främja en säker användning av kärnklyvning och annan användning av strålning inom industri och medicin.

---

47 EGT L 312, 23.12.1995, s.1.
48 EGT L 292, 15.11.1996, s. 2.
49 EGT L 136, 31.5.1999, s.1.

Det andra programmet skall omfatta Gemensamma forskningscentrets verksamhet på området för kärnenergi.

3. Bilaga I innehåller en beskrivning av huvudlinjerna i dessa program.

Artikel 3

Högsta totalbelopp och andelar av anslaget för varje program

1. Det totala beloppet för genomförandet av sjunde ramprogrammet under perioden 2007–2011 skall vara 3103 miljoner euro. Beloppet skall fördelas enligt följande (i miljoner euro):

(a)	Forskning om fusionsenergi	2159
(b)	Kärnklyvning och strålskydd	394
(c)	Gemensamma forskningscentrets verksamhet på kärnenergiområdet.	539

2. Reglerna för gemenskapens finansiella deltagande i detta ramprogram fastställs i bilaga II.

Artikel 4

Skydd av gemenskapernas finansiella intressen

För de gemenskapsåtgärder som finansieras inom ramen för detta beslut, skall förordning (EG, Euratom) nr 2988/95 och förordning (EG, Euratom) nr 2185/96 gälla för varje överträdelse av gemenskapslagstiftningen, även en kontraktsskyldighet som fastställts på grundval av programmet, på grund av en ekonomisk aktörs handling eller underlåtenhet, har lett till eller skulle kunna leda till skada för gemenskapernas allmänna budget eller budgetar som de förvaltar, till följd av en omotiverad utgift.

Artikel 5

All forskningsverksamhet som genomförs inom sjunde ramprogrammet skall vara förenlig med grundläggande etiska principer.

Artikel 6

Övervakning, bedömning och översyn

1. Kommissionen skall, biträdd av externa experter, senast 2010 göra en preliminär utvärdering av detta ramprogram och de särskilda programmen med avseende på den pågående forskningsverksamhetens kvalitet och framstegen med att uppnå målen och de vetenskapliga och tekniska resultaten.

2. Efter det att detta ramprogram har avslutats skall kommissionen låta oberoende experter göra en extern utvärdering av dess motivering, genomförande och resultat.

Kommissionen skall överlämna resultatet av denna utvärdering, tillsammans med sina egna kommentarer, till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén.

Utfärdat i Bryssel den

På rådets vägnar
Ordförande

BILAGA I

VETENSKAPLIGA OCH TEKNISKA MÅL, TEMAN OCH VERKSAMHETER

INLEDNING

Sjunde ramprogrammet för forskning inom Euratom är uppdelat i två delar som avser dels indirekta åtgärder rörande forskning om fusionsenergi, kärnfission och strålskydd, dels Gemensamma forskningscentrets direkta forskningsåtgärder.

FORSKNING OM FUSIONSENERGI

Syfte

Utveckla en kunskapsbas för, och genomföra ITER som ett viktigt steg mot byggandet av prototypreaktorer för kraftstationer som är säkra, hållbara, ekonomiskt livskraftiga och som tar hänsyn till miljöansvaret.

Bakgrund

Det finns allvarliga brister i Europas energitillförsel både på kort, medellång och lång sikt. I synnerhet behövs åtgärder när det gäller försörjningstrygghet, klimatförändring och hållbar utveckling samtidigt som man bör se till att den ekonomiska tillväxten inte hotas.

Fusion kan inom några decennier komma att bli ett viktigt bidrag till hållbarheten och försörjningstryggheten i EU. Om man lyckas utveckla den får vi energi som är säker, hållbar och miljövänlig. Det långsiktiga målet med europeisk forskning, vilken omfattar fusionsforskning i både medlemsstaterna och associerade tredje länder, är att gemensamt skapa prototypreaktorer för kraftstationer som uppfyller dessa krav och samtidigt är ekonomiskt livskraftiga.

Strategin för att uppnå långsiktiga mål innefattar som ett första delmål byggandet av ITER (en omfattande experimentanläggning som kommer att visa fusionskraftens vetenskapliga och tekniska genomförbarhet), vilket kommer att följas av byggandet av DEMO, en fusionskraftstation för demonstration. Detta kommer att åtföljas av ett program för forsknings- och utvecklingsstöd till ITER och för utveckling av fusionsmaterial, teknik och fysik som krävs för DEMO. Programmet skulle omfatta europeisk industri, fusionsorganisationer och tredje länder, särskilt parter i ITER-avtalet.

Verksamheter

- **Genomförande av ITER**

Detta innefattar verksamhet för ett gemensamt genomförande av ITER (som en internationell forskningsinfrastruktur), särskilt när det gäller platsförberedelser, upprättande av ITER-organisationen och Europeiska gemensamma företaget för ITER, ledning och anställande av personal, allmänt tekniskt och administrativt stöd, byggande av utrustning och installationer samt projektstöd under byggandet.

- **Forskning och utveckling inför ITER**

Ett särskilt inriktat program för fysik och teknik kommer att studera anläggningar och resurser i fusionsprogrammet, även JET. Programmet kommer att bedöma teknik av särskild betydelse för ITER, konsolidera projektval inom ITER och förbereda driften av ITER genom experimentell och teoretisk verksamhet.

- **Tekniska förberedelser inför DEMO**

Detta innebär en omfattande utveckling av fusionsmaterial och nödvändig teknik för fusion. Ett projektteam skall inrättas för förberedelserna av International Fusion Materials Irradiation Facility för material för DEMO (IFMIF-internationell anläggning för bestrålning av fusionsmaterial). Detta kommer att inbegripa bestrålningstester och modellering av material, studier av DEMO:s konceptuella design och studier av säkerhetsrelaterade, miljömässiga och socio-ekonomiska aspekter av fusionsenergi.

- **Forskning och utveckling på lång sikt**

Åtgärderna kommer att inbegripa vidare utveckling av förbättrade koncept för magnetisk inneslutning med möjliga fördelar för fusionskraftverk (inriktade på ett slutförande av W7-X stellaratorn), teori och modellering i syfte att få en komplett förståelse av hur fusionsplasma fungerar och samordningen av medlemsstaternas civila forskningsverksamhet om tröghetsinneslutning.

- **Mänskliga resurser och utbildning**

När det gäller omedelbara behov och behov på medellång sikt för ITER, och även vidareutvecklingen av fusion, kommer åtgärder att vidtas för att det skall finnas tillräcklig personalstyrka, i fråga om antal, kompetens, utbildningsnivå och erfarenhet.

- **Infrastruktur**

Det internationella forskningsprojektet om fusionsenergi, ITER, kommer att vara en del av de nya forskningsinfrastrukturerna med stark europeisk anknytning.

KÄRNFISSION OCH STRÅLSKYDD

Syfte

Att upprätta en sund vetenskaplig och teknisk grund för att påskynda den praktiska utvecklingen när det gäller säkrare hantering av långlivat radioaktivt avfall, främja ett säkrare, mer resurseffektivt och konkurrenskraftigt utnyttjande av kärnenergi samt garantera ett kraftfullt och socialt accepterbart system för att skydda människa och miljö mot effekterna av joniserande strålning.

Bakgrund

Kärnkraft står för närvarande för en tredjedel av all elektricitet som konsumeras i EU och är den viktigaste källan till kolfri elektricitet för baslast som finns tillgänglig. Den europeiska kärnsektorn kännetecknas i sin helhet av högt avancerad teknik och ger högkvalificerade arbetstillfällen åt flera hundra tusen människor. Kärnkraften är en inhemsk och tillförlitlig energikälla som bidrar till EU:s oberoende och försörjningstrygghet. Ännu mer avancerad

kärnteknik ger möjligheter att avsevärt förbättra effektiviteten och utnyttjandet av resurserna, samtidigt som ännu högre säkerhetsstandarder kan garanteras och mindre avfall produceras än med dagens anläggningar.

Det finns dock problem i samband med en fortsatt användning av denna energikälla i EU. Nyckelfrågorna är driftsäkerheten och hanteringen av det långlivade avfallet, som båda behandlas genom fortgående arbete på teknisk nivå, även om det också krävs politiska och samhälleliga insatser. Vid all användning av strålning, både inom industri och medicin, är skydd av människa och miljö den allra viktigaste aspekten. Alla temaområden som behandlas här kännetecknas av det allt överskuggande behovet att garantera en hög skyddsnivå. På samma sätt finns det tydligt identifierbara behov inom kärn- och ingenjörsvetenskapen som avser tillgängligheten för forskningsinfrastruktur och expertis. De enskilda tekniska områden har beröringspunkter med varandra som kärnbränslecykeln, aktinidkemi, riskanalys, säkerhetsbedömning och även frågor av samhällelig art eller ledningsfrågor.

Forskning kommer också att behövas för att undersöka nya vetenskapliga eller tekniska möjligheter och att på ett flexibelt sätt bemöta nya politiska behov som uppstår under ramprogrammets genomförande.

Verksamheter

- **Hantering av radioaktivt avfall**

Med inriktning på genomförande bedrivs forskning och utveckling av djupförvar av utbränt bränsle och långlivat radioaktivt avfall och, i lämpliga fall, demonstration av teknik och säkerhet, för att främja utvecklingen av en gemensam europeisk syn på frågorna om hantering och slutförvar av avfall. Forskning om separation och transmutation och andra möjliga vägar att minska det farliga avfallet.

- **Reaktorsystem**

Forskning för att underbygga en fortsatt säker användning av befintliga reaktorsystem (även bränslecykelanläggningar), med beaktande av nya aspekter som förlängd livslängd och utveckling av nya avancerade metoder för säkerhetsbedömning (både den tekniska och den mänskliga faktorn), och bedöma framtida reaktorsystems potential och säkerhetsaspekter på kort och medellång sikt för att bibehålla dagens höga säkerhetsnormer i EU.

- **Strålskydd**

Forskning särskilt om lågdosrisker, medicinsk användning och olyckshantering för en vetenskaplig grund för ett kraftfullt, balanserat och socialt accepterbart skyddssystem som inte omotiverat kommer att begränsa strålningens välgörande och utbredda användning inom medicinen och industrin (även produktion av kärnenergi). Forskning för att minska den risk som utgörs av kärn- och strålningsterrorism och lindra dess effekter.

- **Infrastruktur**

Forskningsinfrastrukturer som materialtestreaktorer, underjordiska forskningslaboratorier, radiobiologiska anläggningar och vävnadsbanker skall bli mer tillgängliga, eftersom de behövs för att bibehålla de höga normerna för tekniska framsteg, innovation och säkerhet i Europas kärnsektor.

- **Mänskliga resurser och utbildning**

Man skall söka bibehålla och vidareutveckla vetenskapligt kunnande och människors kapacitet för att det även på lång sikt skall finnas kvalificerade forskare och anställda i kärnsektorn.

GEMENSAMMA FORSKNINGSCENTRETS (GFC) VERKSAMHET PÅ KÄRNENERGIOMRÅDET

Syfte

Att ge kundinriktat vetenskapligt och tekniskt stöd till EU:s politiska process på kärnenergiområdet, garantera stöd till genomförande och övervakning av befintlig politik och reagera flexibelt på nya politiska frågor.

Bakgrund

Gemensamma forskningscentret stödjer målen för den europeiska strategin för energiförsörjning, i synnerhet för att bidra till att Kyoto-målen uppnås. EU har ett erkänt kunnande på många områden som rör kärntekniken, tack vare solida erfarenheter på området. Gemensamma forskningscentrets stöd till EU-politiken och dess bidrag till ny kärnforskning är värdefulla, eftersom de bygger på vetenskaplig expertis och centrets ställning i det internationella vetenskapliga samfundet. Gemensamma forskningscentret har kunnig personal och modern utrustning för genomförande av erkänt vetenskapligt och tekniskt arbete och man stödjer EU:s politik genom att upprätthålla grundläggande kompetens och expertis inför framtiden genom att utbilda unga forskare och hjälpa dem att sprida sitt kunnande. Ny efterfrågan har uppstått särskilt när det gäller yttre förbindelser och säkerhetspolitik. I dessa fall krävs inhemsk och säker information, liksom analyser och system som inte alltid finns tillgängliga på marknaden.

Syftet med Gemensamma forskningscentrets verksamhet på kärnområdet är att uppfylla forsknings- och utvecklingskraven för att stödja både kommissionen och medlemsstaterna. Syftet med programmet är att utveckla och samla in kunskap, ge impulser till debatten om kärnenergiproduktion, dess säkerhet och tillförlitlighet, hållbarhet och kontroll, hot och utmaningar, även innovativa och framtida reaktorsystem.

Verksamheter

Gemensamma forskningscentrets verksamhet kommer att inriktas på följande:

Kärnavfallshantering och miljöpåverkan i syfte att förstå kärnbränsleprocessen från energiproduktion till avfallsförvar och att utveckla effektiva lösningar för hantering av högaktivt kärnavfall genom de båda huvudlösningarna (direkt lagring eller separation och transmutation).

Kärnsäkerhet, i genomförande av forskning om såväl befintliga som nya bränslecyklar och om reaktorsäkerhet för både västerländska och ryska reaktorer liksom nya reaktorkonstruktioner. Gemensamma forskningscentret kommar att bidra till och samordna Europas bidrag till fjärde generationens internationella forum för initiativ inom forskning och utveckling, där de mest framstående forskningssamfunden i världen deltar.

Kärnsäkerhet, genom att bidra till att gemenskapen kan genomföra sina åtaganden, särskilt kontrollen av bränslecykelanläggningar med betoning på slutprocessen, övervakning av radioaktiviteten i miljön eller genomförande av tilläggsprotokoll och integrerade skyddsnormer, och förhindrande av spridning av kärnmaterial och radioaktivt material som sätts i samband med illegal handel.

BILAGA II

FINANSIERINGSMETODER

EU kommer att stödja forskning, teknisk utveckling och demonstration inom de särskilda programmen, genom en rad finansieringsmetoder. Detta kommer att ske enligt finansieringsbestämmelserna i tillämpningsföreskrifterna för sjunde ramprogrammet. Metoderna kommer att användas enskilt eller i kombination för att finansiera olika typer av åtgärder som omfattas av ramprogrammet.

1. FINANSIERING PÅ OMRÅDET FÖR FUSIONSENERGI

Inom fusionsenergiforskningen nödvändiggör verksamhetens särskilda art speciella lösningar. Ekonomiskt stöd kommer att ges till verksamhet som utförs på grundval av förfaranden inom ramen för följande avtal och åtgärder:

1.1. Associeringskontrakt mellan kommissionen och medlemsstater eller fullvärdigt associerade tredje stater eller organ inom medlemsstater eller fullvärdigt associerade tredje stater som står för genomförandet av en del av EU:s forskningsprogram om fusionsenergi enligt artikel 10 i fördraget.

1.2. European Fusion Development Agreement (europeiska avtalet om fusionsutveckling, EFDA), ett multilateralt avtal mellan kommissionen och organisationer i, eller som arbetar för, medlemsstater och associerade stater, som bl.a. ger ramarna för vidare forskning om fusionsteknik i associerade organisationer och i industrin, användning av JET-anläggningar och Europas bidrag till det internationella samarbetet.

1.3. Europeiska gemensamma företaget för ITER, som grundar sig på artiklarna 45-51, kapitel 5, avdelning II i fördraget.

1.4. Internationella avtal mellan Euratom och tredje länder som omfattar forskning om och utveckling av fusionsenergi, särskilt ITER-avtalet.

1.5. Varje annat multilateralt avtal som sluts mellan gemenskapen och associerade organisationer, särskilt avtalet om personalförflyttning.

1.6. Kostnadsdelning med organ i medlemsstaterna eller de stater som är associerade med ramprogrammet för Euratom i de fall där det inte finns något associeringsavtal, för att främja och bidra till forskning om fusionsenergi.

Utöver ovannämnda verksamheter får även åtgärder för att främja och utveckla mänskliga resurser, universitetsstipendier, integrerad infrastruktur samt särskild stödverksamhet ske för att samordna forskningen om fusionsenergi, genomföra studier som stöd för verksamheten, stödja publikationer, informationsutbyte och utbildning för att främja tekniköverföring.

2. FINANSIERING PÅ ANDRA OMRÅDEN

Verksamhet på andra områden än fusionsenergi inom Euratom-ramprogrammet kommer att finansieras på en rad olika sätt. Metoderna kommer att användas enskilt eller i kombination för att finansiera olika typer av åtgärder som omfattas av ramprogrammet.

Besluten rörande särskilda program, arbetsprogram och ansökningsomgångar kommer att innehålla följande uppgifter:

- Typ(er) av finansiering som används för olika typer av åtgärder.
- Typ av deltagare (t.ex. forskningsorganisationer, universitet, industri, myndigheter) som kan få stöd.
- Typ av verksamhet (forskning, utveckling, demonstration, utbildning, spridning, kunskapsöverföring och annan verksamhet i samband med dessa) som får finansieras.

Om olika typer av finansering kan användas får det i arbetsprogrammet anges vilken typ av finansiering som bör användas för det ämne som förslagen gäller.

Finansieringsmetoder:

a) Stöd till åtgärder som primärt genomförs på grundval av ansökningsomgångar:

1. Samarbetsprojekt

Stöd till forskningsprojekt som genomförs av konsortier med deltagare från olika länder och som syftar till att utveckla nytt kunnande, ny teknik, produkter eller gemensamma forskningsresurser. Projektens omfattning, tillämpningsområde och interna organisation kan variera från område till område och mellan olika ämnen. Projekten kan variera mellan små eller medelstora inriktade forskningsprojekt och stora integrerade projekt som tar stora resuser i anspråk för att nå ett fastställt mål.

2. Expertnätverk

Stöd till gemensamma forskningsprogram som genomförs av ett antal forskningsorganisationer som integrerar sin verksamhet på ett visst område; programmen genomförs av forskarlag i samarbete under lång tid. För att dessa gemensamma program skall kunna genomföras krävs formella åtaganden från de organisationer som bidrar med resurser och verksamhet.

3. Samordnings- och stödåtgärder

Stöd till verksamhet som samordnar eller stödjer forskning (nätverksbyggande, utbyten, studier, konferenser etc). Dessa åtgärder får också genomföras på annat sätt än genom ansökningsomgångar.

4. Åtgärder för att främja och utveckla mänskliga resurser och rörlighet

Stöd till forskarnas utbildning och karriärutveckling.

b) För att stödja åtgärder som genomförs på grundval av rådets beslut efter förslag från kommissionen kommer gemenskapen att ge ekonomiskt stöd till storskaliga initiativ med finansiering från flera håll:

– Ett ekonomiskt bidrag från gemenskapen för genomförande av gemensamma företag på grundval av artiklarna 45–51, kapitel 5 i avdelning II i Euratomfördraget.

– Ekonomiskt bidrag från gemenskapen för utveckling av nya infrastrukturer av europeiskt intresse.

Gemenskapen kommer att genomföra finansieringsmetoderna i samverkan med den förordning som antogs i bestämmelserna om deltagande för företag, forskningscentrer och universitet, relevanta bestämmelser om statligt stöd, särskilt gemenskapens ramar om statligt stöd till forskning och utveckling, samt internationella bestämmelser på området. För att kunna uppfylla kraven i denna internationella struktur måste den kunna anpassa den finansiella medverkans omfattning och former från fall till fall, särskilt om finansieringen genomförs med hjälp av andra genomslagsmedel som bidrag från Europeiska investeringsbanken (EIB).

Om deltagarna i en indirekt åtgärd är etablerade i en region som släpar efter i utvecklingen (konvergensregioner och de yttersta randområdena[50]) kan kompletterande stöd betalas ut från strukturfonderna om så är möjligt och lämpligt.

3. DIREKTA ÅTGÄRDER - GEMENSAMMA FORSKNINGSCENTRET

Gemenskapen kommer att genomföra verksamhet inom ramen för Gemensamma forskningscentret, och denna verksamhet kommer att benämnas *direkta åtgärder*.

[50] Konvergensregioner är de regioner som anges i artikel 5 i förslaget till rådets förordning om allmänna bestämmelser för Europeiska regionala utvecklingsfonden, Europeiska socialfonden och Sammanhållningsfonden - KOM(2004) 492. Detta innefattar regioner som omfattas av konvergensmålet, regioner som kan få stöd ur Sammanhållningsfonden och randområden.

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.