

I

(Rättsakter vilkas publicering är obligatorisk)

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS BESLUT nr 1513/2002/EG

av den 27 juni 2002

om sjätte ramprogrammet för Europeiska gemenskapens verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration med syfte att främja inrättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet samt innovation (2002–2006)

EUROPAPARLAMENTET OCH EUROPEISKA UNIONENS RÅD HAR
BESLUTAT FÖLJANDE

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

med beaktande av kommissionens förslag ⁽¹⁾,

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yt-
tande ⁽²⁾,

med beaktande av Regionkommitténs yttrande ⁽³⁾,

i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget ⁽⁴⁾, och

av följande skäl:

- (1) För att de uppgifter som fastställs i artikel 2 i fördraget skall fullgöras, föreskrivs i artikel 163 i fördraget att gemenskapen skall ha som mål att stärka den vetenskapliga och teknologiska grunden för gemenskapsindustrin, att främja utvecklingen av dennas internationella konkurrensförmåga och att underlätta forskningsinsatser som anses nödvändiga enligt annan gemenskapspolitik.
- (2) I artikel 164 i fördraget räknas de verksamheter upp som gemenskapen skall genomföra för att nå dessa mål, som komplement till de verksamheter som bedrivs i medlemsstaterna.
- (3) I fördraget föreskrivs antagandet av ett flerårigt ramprogram som omfattar alla gemenskapens verksamheter inom området forskning, teknisk utveckling och demon-

stration (FoTUD). Ramprogrammet följer fullt ut subsidiaritetsprincipen enligt artikel 5 i fördraget.

- (4) Enligt artikel 165 i fördraget skall gemenskapen och medlemsstaterna samordna sin verksamhet inom forskning och teknisk utveckling för att säkerställa det inbördes sammanhanget mellan medlemsstaternas politik och gemenskapens politik.

- (5) Kommissionen lade under år 2000 fram två meddelanden om utsikterna och målen för upprättandet av ett europeiskt område för forskningsverksamhet respektive om förverkligande av det europeiska området för forskning och riktlinjer för Europeiska unionens forskningsverksamhet (2002–2006). Kommissionen lade under 2000 också fram ett meddelande om innovation i en kunskapsstyrd ekonomi.

- (6) Vid Europeiska rådets möten i Lissabon i mars 2000, Santa Maria de Feira i juni 2000 och Stockholm i mars 2001 antogs slutsatser som syftar till ett snabbt upprättande av ett europeiskt område för forskningsverksamhet och innovation för att främja hållbar ekonomisk tillväxt, ökad sysselsättning och social sammanhållning, med slutmålet att unionen fram till 2010 skall utvecklas till världens mest konkurrenskraftiga och dynamiska kunskapsekonomi.

På grundval av den skyldighet som följer av artikel 6 i fördraget enades Europeiska rådet i Göteborg i juni 2001 om en strategi för hållbar utveckling och kompletterade Lissabonstrategin med en tredje dimension, miljödimensionen.

⁽¹⁾ EGT C 180 E, 26.6.2001, s. 156 och
EGT C 75 E, 26.3.2002, s. 132.

⁽²⁾ EGT C 260, 17.9.2001, s. 3.

⁽³⁾ EGT C 107, 3.5.2002, s. 111.

⁽⁴⁾ Europaparlamentets yttrande av den 14 november 2001 (ännu ej offentliggjort i EGT), rådets gemensamma ståndpunkt av den 28 januari 2002 (EGT C 113 E, 14.5.2002, s. 54) och Europaparlamentets beslut av den 15 maj 2002 (ännu ej offentliggjort i EGT). Rådets beslut av den 3 juni 2002.

Vid Europeiska rådets möte i Lissabon underströks särskilt vikten av kommissionens initiativ eEurope som syftar till ett informationsamhälle för alla, medan det vid Europeiska rådets möte i Stockholm också betonades att det är nödvändigt med särskilda insatser inom ny teknik, särskilt bioteknik.

- (7) Europaparlamentet ⁽¹⁾ ⁽²⁾, rådet ⁽³⁾ ⁽⁴⁾, Ekonomiska och sociala kommittén ⁽⁵⁾ och Regionkommittén ⁽⁶⁾ har också gett sitt stöd till upprättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet.
- (8) Den 19 oktober 2000 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.
- (9) Sjätte ramprogrammet bör strukturera forskningen och den tekniska utvecklingen i Europa, inbegripet medlemsstaterna, de associerade kandidatländerna och övriga associerade länder, och ge ett betydande bidrag till upprättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet och till innovation.
- (10) I enlighet med artikel 166.1 i fördraget är det nödvändigt att fastställa de vetenskapliga och teknologiska målen samt de prioriteringar för verksamheterna som skall gälla i detta sammanhang, det högsta totalbeloppet och de närmare villkoren för gemenskapens finansiella deltagande i sjätte ramprogrammet samt de planerade verksamheternas andelar, och att ange huvudlinjerna för dessa verksamheter som kommer att genomföras i enlighet med målet att skydda gemenskapens ekonomiska intressen. Det är viktigt att säkerställa en sund ekonomisk förvaltning av sjätte ramprogrammet.
- (11) Särskild vikt bör fästas vid de små och medelstora företagens behov, med beaktande av den europeiska stadgan för småföretagen som godkändes av Europeiska rådet i Feira, i vilken principerna och handlingslinje 8 syftar till att stärka de små företagens tekniska kapacitet och underlätta tillgången till bästa forskning och teknik.
- (12) Sjätte ramprogrammet bör ge ett betydande bidrag till utvecklingen av vetenskaplig och teknisk kvalitet och till samordningen av europeisk forskning. Detta bidrag bör omfatta hela spektrumet från grundforskning till tillämpad forskning. I ramprogrammet bör det betonas att det är viktigt att de associerade kandidatländerna deltar i gemenskapens forskningspolitik och i det europeiska området för forskningsverksamhet.
- (13) Särskilda riktade projekt och samordnade åtgärder kan också användas som en "spetsforskningsstege" för att underlätta för mindre forskningsaktörer med vetenskaplig spetskompetens, inbegripet små och medelstora företag, samt forskningsaktörer från de associerade kandidatländerna, att få tillgång till verksamheten i detta ramprogram.
- (14) De yttersta randområdenas deltagande i gemenskapens FoTUD-verksamheter bör underlättas genom lämpliga mekanismer som är anpassade till deras speciella situation.
- (15) Den internationella och globala dimensionen i de europeiska forskningsverksamheterna är viktig för att uppnå ömsesidiga fördelar. Sjätte ramprogrammet är öppet för deltagande av länder som har slutit nödvändiga avtal i detta syfte, och det är också öppet på projektnivå, på grundval av ömsesidiga fördelar, för organ från tredje land och internationella organisationer för vetenskapligt samarbete. Särskilda åtgärder kommer att vidtas för att främja deltagande av forskare och institutioner från utvecklingsländer, länder i Medelhavsområdet, inklusive västra Balkan samt Ryssland och de nya oberoende staterna.
- (16) Gemensamma forskningscentret bör bidra till genomförandet av ramprogrammet, där det kan tillhandahålla oberoende, kundorienterat stöd för utformningen och genomförandet av gemenskapens politik samt övervakning av genomförandet av sådan politik på områden som omfattas av dess särskilda kompetens.
- (17) Forskningsverksamhet som genomförs inom sjätte ramprogrammet bör vara förenlig med grundläggande etiska principer, bland annat de som fastställs i artikel 6 i Fördraget om Europeiska unionen och i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna.
- (18) Till följd av kommissionens meddelande "En strategi för rörlighet i det europeiska området för forskningsverksamhet" kommer forskarnas rörlighet att främjas för att ett sådant område skall komma till stånd.
- (19) Till följd av kommissionens meddelande "Kvinnor och vetenskap" samt rådets resolutioner av den 20 maj 1999 ⁽⁷⁾ och den 26 juni 2001 ⁽⁸⁾ och Europaparlamentets resolution av den 3 februari 2000 ⁽⁹⁾ i denna fråga genomförs en handlingsplan i syfte att förstärka kvin-
- ⁽¹⁾ Resolution av den 18 maj 2000 (EGT C 59, 23.2.2001, s. 250).
⁽²⁾ Resolution av den 15 februari 2001 (EGT C 276, 1.10.2001, s. 271).
⁽³⁾ Resolution av den 15 juni 2000 (EGT C 205, 19.7.2000, s. 1).
⁽⁴⁾ Resolution av den 16 november 2000 (EGT C 374, 28.12.2000, s. 1).
⁽⁵⁾ Yttrande av den 24 maj 2000 (EGT C 204, 18.7.2000, s. 70).
⁽⁶⁾ Yttrande av den 12 april 2000 (EGT C 226, 8.8.2000, s. 18).
⁽⁷⁾ EGT C 201, 16.7.1999, s. 1.
⁽⁸⁾ EGT C 199, 14.7.2001, s. 1.
⁽⁹⁾ EGT C 309, 27.10.2000, s. 57.

nornas ställning och roll i vetenskap och forskning, och det krävs ytterligare förstärkta insatser.

- (20) Kommissionen bör lägga fram regelbundna lägesrapporter för Europaparlamentet och rådet om genomförandet av sjätte ramprogrammet, och den bör också, i god tid innan den lägger fram sitt förslag till sjunde ramprogrammet, låta utföra en oberoende bedömning av genomförandet av verksamheten, med beaktande av hur det sjätte ramprogrammet har bidragit till att förverkliga det europeiska området för forskningsverksamhet, vilket bör göras i en anda av öppenhet med hänsyn till alla berörda aktörer.
- (21) Genomförandet av sjätte ramprogrammet kan leda till att gemenskapen deltar i program som inletts av flera medlemsstater eller till bildandet av gemensamma företag eller andra arrangemang enligt artiklarna 169–171 i fördraget.
- (22) Kommittén för vetenskaplig och teknisk forskning (CREST) har hörts.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

1. Ett flerårigt ramprogram för gemenskapens verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration, nedan kallat sjätte ramprogrammet, antas härmed för perioden 2002–2006.
2. Sjätte ramprogrammet skall omfatta alla gemenskapens verksamheter enligt artikel 164 i fördraget.
3. Sjätte ramprogrammet skall bidra till upprättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet och till innovation.
4. I bilaga I anges de vetenskapliga och tekniska målen och de prioriteringar som fastställs för dessa samt huvudlinjerna för de planerade verksamheterna.

Artikel 2

1. Det högsta totalbeloppet för gemenskapens finansiella deltagande i sjätte ramprogrammet som helhet skall uppgå till 16 270 miljoner euro. I bilaga II fastställs andelarna för var och en av de planerade verksamheterna.

2. De närmare villkoren för gemenskapens finansiella deltagande skall fastställas i enlighet med budgetförordningen för Europeiska gemenskapernas allmänna budget samt de kompletterande bestämmelserna i bilaga III.

Artikel 3

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

Artikel 4

I den årliga rapport som kommissionen skall lägga fram i enlighet med artikel 173 i fördraget skall den i detalj redogöra för framstegen med att genomföra sjätte ramprogrammet, särskilt med att uppnå målen och uppfylla prioriteringarna i enlighet med vad som fastställs under varje rubrik i bilaga I. Rapporten skall även innehålla information om finansiella aspekter och om instrumenten har använts.

Artikel 5

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

Artikel 6

1. Kommissionen skall fortlöpande och systematiskt, med hjälp av oberoende kvalificerade experter, övervaka genomförandet av sjätte ramprogrammet och dess särskilda program.
2. Innan kommissionen lägger fram sitt förslag till nästa ramprogram skall den låta oberoende, högt kvalificerade experter utföra en extern bedömning av genomförandet och resultaten av gemenskapens verksamhet under de fem år som föregår utvärderingen.

Kommissionen skall överlämna slutsatserna från denna bedömning, tillsammans med sina egna kommentarer, till Europaparlamentet, rådet, Ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén.

Utfärdat i Luxemburg den 27 juni 2002.

På Europaparlamentets vägnar

P. COX

Ordförande

På rådets vägnar

M. ARIAS CAÑETE

Ordförande

BILAGA I

VETENSKAPLIGA OCH TEKNISKA MÅL, HUVUDLINJER FÖR VERKSAMHETEN SAMT PRIORITERINGAR

INLEDNING OCH ALLMÄN ÖVERSIKT

Sjätte ramprogrammet (detta program) skall genomföras för att främja det mål som fastställs i artikel 163.1 i fördraget, nämligen "att stärka den vetenskapliga och teknologiska grunden för gemenskapsindustrin, att främja utvecklingen av dennas internationella konkurrensförmåga och att underlätta alla forskningsinsatser som anses nödvändiga enligt andra kapitel i detta fördrag".

För att dessa mål effektivare skall kunna uppnås och för att främja inrättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet samt innovation kommer detta program att struktureras kring följande tre rubriker under vilka de fyra verksamheter som anges i artikel 164 i fördraget skall genomföras:

- Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen.
- Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet.
- Att stärka grunderna för det europeiska området för forskningsverksamhet.

Verksamheterna under dessa tre rubriker kommer att bidra till att forskningsinsatserna och forskningsverksamheten integreras på europeisk nivå samt till att det europeiska området för forskningsverksamhet struktureras i olika dimensioner. Samordningen av verksamheterna under dessa rubriker kommer att säkerställas.

För att underlätta för små och medelstora företag att utvecklas i kunskapssamhället och för att den ekonomiska potentialen hos de små och medelstora företagen, däribland små och mycket små företag samt hantverksföretag, skall kunna utnyttjas i ett utvidgat och mer integrerat EU kommer små och medelstora företag att uppmuntras att delta på alla områden och i alla de instrument som nämns i bilaga III till sjätte ramprogrammet, särskilt i samband med de verksamheter som genomförs på de prioriterade tematiska områdena enligt principen om spetsforskningsstegen. Övergången från det femte till det sjätte ramprogrammet skall ske smidigt.

Internationellt deltagande i denna verksamhet kommer att säkerställas. Deltagande kommer att vara öppet för alla länder som har ingått associeringsavtal med gemenskapen i detta syfte. Andra tredje länder kan delta i detta program genom bilaterala samarbetsavtal.

Forskare och organisationer från tredje länder kan också delta i enskilda projekt. De närmare villkoren för hur organ från tredje land och internationella organisationer som är engagerade i forskningsverksamhet får delta i detta program och de finansiella arrangemangen anges närmare i det beslut som kommer att antas i enlighet med artikel 167 i fördraget.

Deltagande i verksamheterna under detta program kommer att främjas genom att den information som krävs om innehåll, villkor och förfaranden publiceras så att den görs tillgänglig i tid och på ett detaljerat sätt för potentiella deltagare, även för dem som kommer från de associerade kandidatländerna och övriga associerade länder.

Vid genomförandet av detta program och i den forskningsverksamhet som följer av programmet, skall grundläggande etiska principer, även krav på djurens välbefinnande, respekteras. Hit hör bland annat de principer som återspeglas i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna, skydd av människors värdighet och liv, skydd av personuppgifter och privatlivet samt av miljön i enlighet med gemenskapsrätten och, när det är tillämpligt, internationella konventioner som Helsingforsdeklarationen, Europarådets konvention om mänskliga rättigheter och biomedicin som undertecknades i Oviedo den 4 april 1997 och tilläggsprotokollet om förbud mot kloning av människor som undertecknades i Paris den 12 januari 1998, FN-konventionen om barnets rättigheter, Unescos universella deklaration om humangenomet och mänskliga rättigheter samt Världshälsoorganisationens (WHO) tillämpliga resolutioner, Amsterdamprotokollet om djurskydd och djurens välfärd samt gällande lagar, förordningar och etiska riktlinjer i de länder där forskningen genomförs.

1. ATT KONCENTRERA OCH INTEGRERA GEMENSKAPSFORSKNINGEN

Den verksamhet som genomförs under denna rubrik, och som kommer att utgöra huvuddelen av de insatser som omfattas av detta program, skall integrera forskningsinsatser och forskningsverksamhet på europeisk nivå. Den kommer huvudsakligen att koncentreras på sju prioriterade tematiska områden som klart definieras, medan ytterligare särskilda åtgärder kommer att genomföras på ett bredare område av vetenskaplig och teknisk forskning.

Gemensamma forskningscentret kommer att tillhandahålla oberoende, kundorienterat stöd för utformning och genomförande av gemenskapens politik samt övervakning av genomförandet av sådan politik på områden som omfattas av dess särskilda kompetens.

1.1 Prioriterade tematiska områden

Följande sju prioriterade tematiska områden fastställs:

1. Biovetenskap, genetik och bioteknik för bättre hälsa.
2. Informationssamhällets teknik.
3. Nanoteknik och nanovetenskap, kunskapsbaserade multifunktionella material, nya produktionsprocesser och produktionsanordningar.
4. Flyg- och rymdteknik.
5. Livsmedelskvalitet och livsmedelssäkerhet.
6. Hållbar utveckling, globala förändringar och ekosystem.
7. Medborgare och styrelseformer i ett kunskapssamhälle.

1.2 Särskild verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde

1.2.1 *Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov*

Verksamhet som stöder gemenskapens politik och forskning och som svarar mot nya vetenskapliga och tekniska behov.

1.2.2 *Övergripande forskningsverksamhet där små och medelstora företag deltar*

Denna särskilda verksamhet är avsedd att hjälpa europeiska små och medelstora företag på traditionella eller nya områden att förstärka den tekniska kapaciteten och utveckla förmågan att bedriva verksamhet på europeisk och internationell nivå.

1.2.3 *Särskilda åtgärder för att stödja internationellt samarbete*

För att stödja gemenskapens politik för yttre förbindelser och utveckling kommer särskilda åtgärder att genomföras för att stimulera internationellt forskningssamarbete. I princip kommer följande tre grupper av tredje länder att beröras:

- a) Utvecklingsländer.
- b) Länder i Medelhavsområdet, inklusive västra Balkan.
- c) Ryssland och de nya oberoende staterna.

1.3 Icke-nukleär verksamhet vid Gemensamma forskningscentret

Följande två särskilda forskningsområden har valts ut för verksamhet inom Gemensamma forskningscentret:

- a) Livsmedel, kemiska produkter och hälsa.
- b) Miljö och hållbarhet.

2. ATT STRUKTURERA DET EUROPEISKA OMRÅDET FÖR FORSKNINGSVERSAMHET

Verksamheterna på detta område kommer att omfatta följande:

2.1 Forskning och innovation

Verksamheter för att stimulera teknisk innovation, utnyttjande av forskningsresultat, överföring av kunskap och teknik och inrättande av teknikföretag i gemenskapen och alla gemenskapsregioner kommer att utföras under denna rubrik som ett komplement till verksamheterna för innovation under rubriken "Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen".

2.2 Mänskliga resurser och rörlighet

Verksamheter för att stödja utvecklingen av mänskliga resurser i världsklass i gemenskapens alla regioner genom att transnationell rörlighet för utbildningsändamål främjas, utveckling av sakkunskap eller överföring av kunskaper mellan olika sektorer som stöder utvecklingen av spetsforskningen och bidrar till att göra Europa mer attraktivt för de bästa forskarna från tredje land. Den potential som alla befolkningssektorer, särskilt kvinnorna, erbjuder bör utvecklas genom lämpliga stödåtgärder.

2.3 Forskningsinfrastrukturer

Verksamheter för att främja optimalt utnyttjande av och tillgång till forskningsinfrastrukturer och för att stödja fastställande, planering och, i vederbörligen motiverade fall, inrättande av avancerade forskningsanläggningar av europeiskt intresse.

2.4 Vetenskap och samhälle

Verksamheter för att främja utvecklingen av harmoniska relationer mellan vetenskap och samhälle och samhällets medvetenhet om innovationer, med hjälp av nya relationer och en initierad dialog mellan forskare, företrädare för näringslivet, politiska beslutsfattare och medborgare.

3. ATT STÄRKA GRUNDERNA FÖR DET EUROPEISKA OMRÅDET FÖR FORSKNINGSVERSAMHET

Verksamheter för att öka samordningen och stödja en enhetlig utveckling av forsknings- och utvecklingspolitiken i Europa. Därigenom kommer sådana åtgärder som öppnandet av nationella program att få finansiellt stöd.

De verksamheter som utförs under dessa tre rubriker beskrivs mer ingående nedan.

I. ATT KONCENTRERA OCH INTEGRERA GEMENSKAPSFORSKNINGEN

Verksamheterna under denna rubrik kommer att utgöra merparten av forskningsinsatserna under detta program, som skall bidra till det allmänna målet i fördraget att stärka den vetenskapliga och teknologiska grunden för gemenskapsindustrin, att främja utvecklingen av dennas internationella konkurrensförmåga och att underlätta alla forskningsinsatser som anses nödvändiga enligt andra kapitel i fördraget. För att åstadkomma ett europeiskt mervärde genom att samla tillräckliga resurser kommer detta program att koncentreras på sju klart definierade, prioriterade tematiska områden där gemenskapens forskningsinsatser kommer att integreras genom att de samlas ihop och görs mer samstämmiga på europeisk nivå.

Inom all verksamhet under denna rubrik kommer särskild uppmärksamhet att ägnas åt teknisk innovation och den begynnande utvecklingen av ytterst innovativa företag på områden som är av avgörande betydelse för den europeiska konkurrenskraften. Det kommer att genomföras grundforskning vid frontlinjen om frågor som är nära relaterade till ett eller flera av de prioriterade tematiska områdena. Mättnings- och testningsaspekter kommer också att ägnas nödvändig uppmärksamhet. Vederbörlig hänsyn kommer att tas till principen om hållbar utveckling, samhällsekonomiska, etiska och bredare kulturella aspekter på de planerade verksamheterna och jämställdhet, om det är relevant för den berörda verksamheten.

Som komplement till insatserna på de prioriterade tematiska områdena kommer särskild övergripande forskningsverksamhet att ägnas åt små och medelstora företag, innovation och internationellt samarbete och svara mot gemenskapens politiska mål och kommande och framväxande forskningsbehov.

1.1 Prioriterade tematiska områden

1.1.1 *Biovetenskap, genetik och bioteknik för bättre hälsa* ⁽¹⁾

Mål

Målet för verksamheten inom detta område är att hjälpa Europa att genom integrerade forskningsinsatser utnyttja kunskap som utvunnits genom kartläggningen av olika levande organismers genom, inte minst till gagn för folkhälsa och medborgare och för att öka den europeiska biotekniska industrins konkurrenskraft. När det gäller tillämpningar kommer tyngdpunkten att läggas på forskning som inriktas på att omsätta grundkunskaper i tillämpningsstadiet (translational approach) för att möjliggöra faktiska, kontinuerliga och samordnade medicinska framsteg på europeisk nivå och förbättra livskvaliteten.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

"Postgenomisk" forskningsverksamhet, som bygger på analys av det mänskliga genomet eller andra organismers genom, skall främst syfta till att utveckla en rad nya tillämpningar inom olika hälsorelaterade sektorer, t.ex. nya diagnosverktyg och nya behandlingsmetoder mot sjukdomar som ännu inte kan botas. Sådana verktyg möjliggör öppnandet av stora potentiella marknader. Denna forskning kan också få konsekvenser för forskningen på till exempel miljö- och jordbruksområdet.

På det medicinska området är syftet att utveckla bättre patientinriktade strategier för prevention och hantering av sjukdomar och för att bidra till ett liv och ett åldrande med god hälsa. Vidare skall barnsjukdomar och deras behandling uppmärksammas i detta sammanhang när så är lämpligt. Särskilt skall Europa prioritera och rikta in arbetet på att på ett samordnat sätt bekämpa cancer och ta itu med de viktigaste smittsamma fattigdomsrelaterade sjukdomarna. Forskningen kommer därför att vara inriktad på att se till att den nya kunskap som erhålls, inte bara inom genetik och grundforskning på andra områden, tillämpas på sådant sätt som medför en förbättring av klinisk praxis och folkhälsan.

För att göra det möjligt för unionen att förbättra sin position inom detta område och att till fullo dra nytta av de ekonomiska och sociala effekterna av den utveckling som väntas samt att bidra till den internationella debatten är det därför viktigt att kraftigt öka investeringarna och samtidigt integrera den forskningsverksamhet som bedrivs i Europa till en sammanhängande insats.

Planerade åtgärder

Gemenskapens verksamhet på detta område skall beröra följande aspekter:

A. *Avancerad genetik och dess tillämpning inom hälsovården*

- a) Grundläggande kunskaper och verktyg för funktionsgenetik i alla organismer:
 - i) Genernas uttryck och proteomik.
 - ii) Strukturell genetik.
 - iii) Komparativ genetik och populationsgenetik.
 - iv) Bioinformatik.
 - v) Tvärvetenskapliga funktionsgenetiska metoder för att undersöka grundläggande biologiska processer.

⁽¹⁾ Grundläggande kunskaper i genetik (inbegripet människor/djur/växter) skall omfattas av den första prioriteringen, liksom tillämpningar av genetik på människors hälsa. Tillämpningar på livsmedel skall omfattas av den femte prioriteringen (t.ex. när det gäller näringsmedel/bättre livsmedelskvalitet). Andra frågor som gäller biovetenskap skall tas upp under den sjätte prioriteringen eller eventuellt ingå i avsnitt 1.2.1 ("Forskning med inriktning på politikområden") samt rubrik III.

- b) Tillämpning av kunskaper och teknik inom genetik och bioteknik för bättre hälsa:
 - i) Teknikplattformar för utveckling på områden som rör nya diagnostiska verktyg, förebyggande insatser och behandlingsmetoder (inbegripet farmakogenomiska metoder, stamcells forskning och metoder som alternativ till djurförsök).

B. Kampen mot de stora sjukdomarna

- a) Tillämpningsinriktad inställning till kunskaper och teknik inom medicinsk genetik, bl.a. användning av djur- och växtgenetik, om det är relevant, huvudsakligen inom följande områden ⁽¹⁾:
 - i) Kampen mot diabetes, nervsjukdomar (exempelvis Alzheimers sjukdom, Parkinsons sjukdom, den nya varianten av Creutzfeldt-Jakobs sjukdom och eventuellt psykiska sjukdomar), hjärt- och kärlsjukdomar samt sällsynta sjukdomar.
 - ii) Kampen mot resistens mot antibiotika och andra läkemedel.
 - iii) Studiet av människans utveckling, hjärnan och åldrandeprocessen.
- b) Ett bredare tillvägagångssätt, som inte är begränsat till genetik och annan grundforskning, kommer att tillämpas när det gäller
 - i) cancer, med särskild inriktning på att utveckla patientinriktade strategier från förebyggande till diagnos och behandling, inbegripet tre sammanlänkade delar, nämligen
 - utveckling av nödvändiga nätverk och initiativ för att samordna nationell forskningsverksamhet,
 - stöd till klinisk forskning med syfte att godkänna nya och förbättrade behandlingsmetoder,
 - främjande av "translational research", dvs. forskning som syftar till att se till att grundkunskaper används vid kliniska tillämpningar,
 - ii) kampen mot de tre fattigdomsrelaterade infektionssjukdomarna (aids, malaria och tuberkulos), som kommer att prioriteras vid bekämpning av sjukdomar inom unionen och på internationell nivå.

1.1.2 Informationssamhällets teknik

Mål

I enlighet med Europeiska rådets slutsatser i Lissabon och målen för initiativet eEurope skall verksamheten inom detta område syfta till att i Europa stimulera till utveckling av teknik och tillämpningar i fråga om både datorutrustning och program som är viktiga för skapandet av informationssamhället, och på så sätt öka det europeiska näringslivets konkurrenskraft och ge allmänheten i unionens alla regioner möjlighet att dra största möjliga nytta av utvecklingen av kunskapssamhället. Den framtida generationens informationsteknik kommer att innebära att IT och IT-tjänster kan användas av alla. Därmed möjliggörs också utvecklingen av nästa teknikgeneration, som kommer att vara mer användarinriktad.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

I det nya århundradet kommer informations- och kommunikationstekniken att förändra vår ekonomi och vårt samhälle radikalt, och kommer att medföra nya metoder för tillverkning, handel och kommunikation.

Samtidigt är denna sektor den näst största i unionens näringsliv, med en årlig marknad på 2 000 miljarder euro. I Europa är mer än 2 miljoner människor sysselsatta inom denna sektor, och antalet ökar stadigt.

Europa har goda förutsättningar att leda och påverka den framtida utvecklingen, inte bara av tekniken som sådan, utan även av dess inverkan på våra liv och vårt arbete. Hela det europeiska näringslivets framtida kon-

⁽¹⁾ Se även avsnitt 1.2.1 ("Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov") samt rubrik III (Att stärka grunderna för det europeiska området för forskningsverksamhet) för andra frågor med anknytning till hälsa.

kurrenskraft och den europeiska befolkningens levnadsstandard är i stor utsträckning beroende av framtida forskningsinsatser rörande informationssamhällets teknik som syftar till att forma nya generationer av produkter, processer och tjänster.

Sådana industriella och kommersiella framgångar som Europa haft i fråga om mobiltelefoni, genom GSM-standard (Global System for Mobile Communication), kommer inte att upprepas om det inte på ett samordnat sätt investeras tillräckligt i forskningsinsatser på detta område samtidigt som offentliga och privata insatser samordnas på europeisk nivå.

I syfte att uppnå största möjliga ekonomiska och samhälleliga inverkan bör verksamheten inriktas på nästa teknikgeneration, där datorer, gränssnitt och nät är mer integrerade i vardagsomgivningen och gör en mängd olika tjänster och tillämpningar tillgängliga via enkla handgrepp. I denna vision av den "intelligenta miljön" (interaktiv intelligent miljö) står användaren, dvs. människan, i centrum för kunskapssamhällets framtida utveckling.

Gemenskapens verksamhet kommer att inriktas på teknikprioriteringar som kan bidra till att förverkliga denna vision. De skall syfta till att samla forskarvärlden i målinriktade initiativ, t.ex. utveckling av nästa generation av mobila kommunikationssystem, för att uppnå mål på medellång och lång sikt, samtidigt som man gör det möjligt att reagera på nya behov på marknaden samt inom politiken och hos medborgarna.

Planerade åtgärder

Verksamheten skall därför inriktas på följande tekniska prioriteringar:

Att integrera forskningen i tekniska områden som är av största intresse för allmänheten och företagen

Som komplettering och utvidgning av de framsteg som väntas i fråga om utveckling av grundläggande teknik skall man även bedriva forskning som syftar till att finna lösningar på stora samhälleliga och ekonomiska problem som ett framväxande kunskapssamhälle står inför, bl.a. följderna för arbetet och arbetsmiljön, och som därför främst inriktas på följande:

- a) Forskning om teknik för att lösa de stora säkerhetsproblem som en digital värld medför, och för att skydda allmänhetens rättigheter och privatliv.
- b) System för "intelligenta miljöer" som ger alla tillträde till informationssamhället, oberoende av ålder och andra villkor (till exempel funktionshinder eller andra personliga omständigheter), samt interaktiva och intelligenta system för hälsovård, rörlighet, säkerhet, fritid, turism, tillgång till och skydd av kulturarvet samt miljö.
- c) Elektronisk och mobil handel samt teknik som ökar säkerheten i samband med transaktioner och inom olika infrastrukturer, nya arbetsredskap och arbetsmetoder, teknik för utbildning (t.ex. e-lärande) och system för kunskapsutnyttjande, integrerad företagsförvaltning samt e-förvaltning, varvid hänsyn skall tas till användarnas behov.
- d) Storskaliga plattformar och distribuerade system, inbegripet GRID-baserade (Global Resource Information Database) system som ger möjlighet att finna effektiva lösningar för komplexa system inom områden som miljö, energi, hälsa, transport och industridesign.

Infrastruktur för kommunikation och hantering av information

Tillförlitlig infrastruktur och data- och programvaruteknik för mobil, trådlös, optisk och bredbandsbaserad kommunikation, som har en bred tillämpning och kan anpassas till de växande behoven av tillämpningar och tjänster. Arbetet skall främst inriktas på följande:

- a) Den nya generationen av system och nät för trådlös och mobil kommunikation, system för satellitkommunikation, heloptisk teknik, integration och förvaltning av kommunikationsnät (bl.a. driftskompatibla nät-lösningar), kapacitetsökande teknik för utveckling av system, infrastruktur och tjänster, särskilt för audiovisuella tillämpningar. Arbetet kommer också att leda till att nästa generation av Internet utvecklas.

- b) Teknik och arkitektur för programvara och distribuerade och inbyggda system som möjliggör utveckling av multifunktionella och komplexa tjänster som omfattar flera aktörer, konstruktion och kontroll av storskaliga komplexa system så att de blir tillförlitliga och robusta.

Komponenter och mikrosystem

Miniatyrkomponenter till lågt pris, tillverkade av nya material och med ett brett spektrum av funktioner, varvid insatserna främst skall inriktas på följande:

- a) Utformning och framställning av nanokomponenter, mikrokomponenter, optroniska komponenter och fotonkomponenter, bland annat för lagring av information, i syfte att driva på miniatyriseringen och minska kostnaderna och energiförbrukningen för mikroelektroniska komponenter och komponenter till mikrosystem och för att ta hänsyn till miljökonsekvenserna av system som bygger på informationssamhällets teknik.
- b) Nanoelektronik, mikroteknik, bildskärmar och mikrosystem samt tvärvetenskaplig forskning om nya material och kvantsystem, nya modeller och koncept för informationshantering.

Informationshantering och gränssnitt

Forskning om redskap för informationshantering och gränssnitt som möjliggör enklare uppkoppling, överallt och i varje ögonblick, till kunskapsbaserade tjänster och tillämpningar, varvid verksamheten främst skall inriktas på följande:

- a) System för representation och hantering av kunskap grundade på kontext och semantik, inbegripet kognitiva system, samt redskap för att skapa, organisera, navigera i, ladda ner, ge tillgång till, bevara och sprida digitalt innehåll.
- b) Multisensoriella gränssnitt med förmåga att förstå och tolka människans naturliga yttringar i form av ord, gester och de olika sinnena; virtuella omgivningar och flerspråkiga och multikulturella system som är oumbärliga för ett kunskapssamhälle på europeisk nivå.

1.1.3 Nanoteknik och nanovetenskap, kunskapsbaserade multifunktionella material, nya produktionsprocesser och produktionsanordningar

Mål

Syftet med verksamheten inom detta område är att ge Europa möjlighet att uppnå tillräcklig kapacitet för att utveckla och utnyttja den mest avancerade tekniken för framtida kunskapsbaserade produkter, tjänster och produktionsprocesser, särskilt i syfte att öka miljöeffektiviteten och minska utsläppen av farliga ämnen i miljön.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Europas tillverkningsindustri producerar i dag varor och tjänster för ungefär 4 000 miljarder euro per år. Den måste behålla och öka sin konkurrenskraft på den alltmer konkurrensutsatta världsmarknaden och samtidigt uppfylla kraven på hållbarhet. Därför krävs det en stor insats för att skapa, utveckla och sprida avancerad teknik. Det kan röra sig om nanoteknik, kunskapsbaserade multifunktionella material eller nya produktionsprocesser.

Nanotekniken, som ligger i forskningsfronten inom såväl kvantteknik, materialteknik som molekylärbiologi och förmodligen blir ett av nyckelområdena i nästa industriella revolution, kräver avsevärda investeringar.

Europa har betydande resurser inom vissa sektorer, t.ex. nanotillverkning och nanokemi, men behöver öka och samordna ansträngningarna på detta område.

På materialområdet är målet att utveckla intelligenta material med högt förädlingsvärde för tillämpningar inom bland annat transport, energi, elektronik och biomedicin. Den potentiella marknaden för sådana material uppgår till tiotals miljarder euro.

Utvecklingen av flexibla, integrerade och icke-föreande tillverkningssystem kräver dessutom en stor forskningsinsats för att anpassa ny teknik till framställning och förvaltning.

Planerade åtgärder

Nanoteknik och nanovetenskap:

- a) Tvärvetenskaplig, långsiktig forskning för att öka kunskapen om olika fenomen, samt processtyrning och utveckling av forskningsverktyg.
- b) Supra- och makromolekylärstrukturer.
- c) Nano-bioteknik.
- d) Konstruktionsteknik på nanonivå för framställning av material och komponenter.
- e) Utveckling av teknik och instrument för kontroll och styrning.
- f) Tillämpningar inom områden som hälsa, kemi, energi och miljö.

Kunskapsbaserade multifunktionella material:

- a) Utveckling av grundläggande kunskaper.
- b) Teknik för framställning och omvandling, inklusive bearbetning, av kunskapsbaserade multifunktionella material och biomaterial.
- c) Stödteknik.

Nya produktionsprocesser och produktionsanordningar:

- a) Utveckling av nya processer och flexibla och intelligenta tillverkningssystem som integrerar framstegen inom virtuell framställning, bland annat simulering, interaktiva system för hjälp i beslutsprocessen, högpresionsteknik samt innovativ robotteknik.
- b) Systemforskning för hållbar hantering av avfall och för riskhantering vid produktion och tillverkning, inbegripet bioprocesser, vilket leder till minskad förbrukning av primära tillgångar och mindre föroreningar.
- c) Utveckling av nya koncept för att få fram bästa möjliga livscykelprestanda för industrins system, produkter och tjänster.

1.1.4 **Flyg- och rymdteknik**

Mål

Verksamheten inom detta område syftar dels till att genom integration av forskningsinsatserna stärka den vetenskapliga och tekniska grunden för den europeiska luft- och rymdfartsindustrin och främja utvecklingen av dess internationella konkurrenskraft, dels till att bidra till att utnyttja den europeiska forskningspotentialen inom denna sektor för att förbättra säkerheten och miljöskyddet.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Luftfart och rymdfart är skilda områden vad gäller teknik och ekonomi, men de har mycket gemensamt när det gäller industriell och politisk betydelse och vilka aktörer som berörs. Båda är områden där Europa har haft stora framgångar och har en ekonomisk och kommersiell potential.

Idag investerar emellertid Förenta staterna mellan tre och sex gånger mer än Europa i dessa sektorer.

I ett alltmer konkurrensutsatt klimat uppskattas världsbehoven i fråga om lufttransport till cirka 14 000 nya flygplan under de närmaste femton åren, vilket motsvarar en marknad på 1 000 miljarder euro. De europeiska framgångarna har varit möjliga tack vare integration av näringslivets resurser och av utvecklingsverksamheten. Dessa ansträngningar måste nu kompletteras med liknande integration av forskningen i prioriterade teman och ämnen.

Europeiska, nationella och privata forskningsinsatser bör därför optimeras kring en gemensam vision och en strategisk forskningsagenda.

På rymdområdet kommer gemenskapen att främja forskning som syftar till att ge marknaden och samhället möjlighet att dra nytta av rymdtekniken, i enlighet med kommissionens meddelande "Europa och rymden: Ett nytt kapitel inleds".

Planerade åtgärder

Flygteknik

Inom luftfartssektorn och när det gäller system för lufttransport skall gemenskapens forskningsverksamhet syfta till sådan FoTU som krävs för att

- öka den europeiska industrins konkurrenskraft i fråga om civila luftfartyg, motorer och utrustning,
- minska luftfartens miljöeffekter genom att minska bränsleförbrukning, koldioxid, kväveoxid och andra kemiska förorenande ämnen samt buller,
- öka luftfartygssäkerheten i den snabbt ökande lufttrafiken,
- öka lufttransportsystemets kapacitet och säkerhet, i syfte att främja upprättandet av ett gemensamt europeiskt luftrum (system för kontroll och trafikstyrning).

Rymdteknik

Gemenskapens verksamhet på rymdområdet skall genomföras i nära samarbete med Europeiska rymdorganisationen (ESA), övriga rymdorganisationer, forskningscentrum och näringslivet, och skall syfta till bättre samstämmighet mellan de stora investeringar som krävs inom detta område. Verksamheten skall koncentreras på följande:

- Forskning om satellitbaserade informationssystem och tjänster som är av betydelse för Galileo-projektet inom området satellitnavigering.
- Forskning om satellitbaserade system som är relevanta för GMES-plattformen (GMES – Global Monitoring for Environment and Security) med beaktande av användarnas behov.
- Genomförande av den avancerade forskning som krävs för att integrera rymd- och marksegmenten inom kommunikationssektorn.

1.1.5 **Livsmedelskvalitet och livsmedelssäkerhet**

Mål

Syftet med verksamheten inom detta område är att skapa integrerade vetenskapliga och tekniska förutsättningar för att utveckla en miljövänlig produktions- och distributionskedja med säkrare, sundare och varierande livsmedel, även fisk och skaldjur, och för hantering av de risker som uppstår i samband med livsmedel. I det sammanhanget skall man använda sig av de verktyg som finns inom biotekniken och ta hänsyn till postgenomisk forskning samt hantera de risker för hälsan som miljöförändringarna kan ge upphov till.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Livsmedelskriserna under den senaste tiden, i synnerhet BSE-krisen (BSE – bovin spongiform encefalopati), har visat dels hur komplicerade frågorna kring livsmedelssäkerheten är, dels att dessa kriser ofta får internationella och gränsöverskridande återverkningar.

Integreringen av den europeiska inre marknaden på jordbruks- och livsmedelsområdet gör det nödvändigt att ta upp dessa problem, och att bedriva därmed relaterad forskning, på europeisk nivå. Det är mot den bakgrunden som Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet har inrättats ⁽¹⁾.

Medborgarna och konsumenterna räknar med att forskningen skall bidra till att garantera att de livsmedel som finns i handeln är av hög kvalitet, hälsosamma och kan konsumeras utan risk. Därför bör forskningen inriktas på hela livsmedelsproduktionskedjan, "från gård till gaffel", och i förekommande fall även omfatta tillämpning av djur- och växtforskning samt bioteknik på detta område. Kraven i fråga om djurens välbefinnande och hälsa bör beaktas.

⁽¹⁾ EGT L 31, 1.2.2002, s. 1.

För detta krävs att ett så komplett, specialinriktat och aktuellt vetenskapligt kunnande som möjligt finns tillgängligt. Det är inte bara befolkningens hälsa som står på spel. Det rör sig också om livskraften i en sektor med runt 600 miljarder euro i omsättning per år och 2,6 miljoner sysselsatta.

Med tanke på att större delen av livsmedelssektorn utgörs av små företag kommer verksamhetens framgång att bero på hur väl man lyckas anpassa kunskap och förfaranden till dessa företags särskilda situation.

Europa måste också kunna bidra på ett betydelsefullt sätt till forskningen kring dessa frågor av internationell betydelse och delta i den internationella debatten på ett konsekvent sätt och med utgångspunkt från klar och komplett sakkunskap.

Samma sak gäller för de olika aspekterna av problemen med miljöfaktorerers effekter på hälsan (t.ex. endokrin-störande ämnen och carcinogener), något som Europas befolkning känner en ökande oro inför och som också ofta visar sig internationellt. Av dessa olika skäl, men också för att kunna dra nytta av samverkan mellan de bästa kunskapskällorna på komplexa områden, bör forskningen bedrivas på europeisk nivå så att det arbete som bedrivs nationellt kan samordnas konkret.

Planerade åtgärder

Gemenskapens verksamhet skall omfatta forskning, bl.a. vid behov postgenomisk forskning, kring olika aspekter av riskhantering på livsmedelsområdet och kopplingar mellan hälsa och kost enligt följande:

- a) Säkrare och miljövänliga produktions- och bearbetningsmetoder och sundare, näringsrika, funktionella och varierade livsmedel och djurfoder, baserade på integrerade produktionssystem, resurssnållare jordbruksmetoder, även ekologiskt jordbruk, samt användning av växt- och djurforskning samt bioteknik.
- b) Epidemiologin för kostrelaterade sjukdomar och allergier, inbegripet kostens inverkan på barns hälsa, och metoder för analys av orsaker till kostrelaterade allergier.
- c) Kostens inverkan på hälsan, bl.a. genom nya produkter, produkter från ekologiskt jordbruk, mervärdesmat, produkter som innehåller genetiskt modifierade organismer samt sådana som bygger på den senaste bioteknikutvecklingen.
- d) Förfaranden för "spårbarhet" under hela produktionskedjan, till exempel genetiskt modifierade organismer, däribland sådana som bygger på den senaste utvecklingen inom biotekniken.
- e) Metoder för att analysera, upptäcka och kontrollera kemiska föroreningar och befintliga eller nya patogena mikroorganismer (t.ex. virus, bakterier, jäst, svamp, parasiter och nya typer av smittämnen av priontyp, inbegripet utarbetande av metoder för ante-mortem-diagnos av BSE och scrapie).
- f) Djurfoders inverkan på människors hälsa, även såvitt avser produkter som innehåller genetiskt modifierade organismer, och användning av biprodukter av olika ursprung i djurfoder.
- g) Miljöhälsorisker som är kopplade till livsmedelskedjan (kemiska, biologiska och fysikaliska) och kombinerad exponering för godkända ämnen, inbegripet konsekvenser av lokala miljökatastrofer och föroreningar för livsmedelssäkerheten, med betoning på kumulativa risker, smittvägar till människan, konsekvenser på lång sikt och exponering för låga doser samt påverkan på särskilt utsatta grupper, i synnerhet barn.

1.1.6 Hållbar utveckling, globala förändringar och ekosystem

Mål

Målet med åtgärderna på detta område är att stärka den vetenskapliga och tekniska kapacitet som Europa behöver för att få till stånd en hållbar utveckling, vilket betonades av Europeiska rådet i Göteborg, och som införlivar dess miljömål och ekonomiska och sociala mål, särskilt avseende förnybar energi, transport och en hållbar förvaltning av Europas land- och havsresurser. Dessa åtgärder bör ge medlemsstaterna, de associerade kandidatländerna och övriga associerade stater möjlighet att bidra på ett betydelsefullt sätt till det arbete som görs internationellt för att förstå och hantera globala förändringar och bevara balansen i ekosystemen.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

För att åstadkomma en hållbar utveckling på global nivå krävs i synnerhet följande:

- a) Skapande, utveckling och spridning av teknik och lösningar, såsom främjande av ett förändrat energikonsumtionsmönster (för att skapa ett energiintelligent Europa) och nya transportmetoder för hushållning med naturtillgångar och ett mer rationellt, effektivt och hållbart utnyttjande av dessa, med minskat avfall, minskade utsläpp och en minskad påverkan på miljön genom ekonomisk verksamhet. Strategiskt viktiga sektorer i detta hänseende inbegriper energi och transport, särskilt stads- och regionalplaneringsaspekterna av dessa sektorer.
- b) Ökade insikter om ekosystemen och mekanismerna bakom och konsekvenserna av de globala förändringarna (till exempel klimatförändringar), inbegripet dessa mekanismers konsekvenser för land- och havsresurserna, och utveckling av förbättrade prognosmöjligheter.

Inom tekniken är det framför allt två områden som bör prioriteras, energi och transport, som står för mer än 80 % av de totala utsläppen av växthusgaser och mer än 90 % av koldioxidutsläppen, vilket också bekräftas i kommissionens grönbok "Mot en europeisk strategi för trygg energiförsörjning" och i kommissionens vitbok "Den gemensamma transportpolitiken fram till 2010: Vägval inför framtiden".

Enligt 1997 års Kyotoprotokoll till Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar från 1992 skall Europeiska unionen under perioden 2008 till 2012 minska utsläppen av växthusgaser med 8 % i förhållande till 1990 års nivå. För detta krävs att innovativa, hållbara lösningar utarbetas på energi- och transportområdet. Andra viktiga åtaganden återges i internationella instrument som 1992 års FN-konvention om biologisk mångfald, 1994 års FN-konvention för bekämpning av ökenspridning i de länder som drabbas av allvarlig torka och/eller ökenspridning, särskilt i Afrika, 1987 års Montrealprotokoll om ämnen som bryter ned ozonskiktet samt i unionens strategi för en hållbar utveckling, inbegripet sjätte miljöhandlingsprogrammet.

För att uppnå detta mål på kort sikt krävs en stor insats för att sprida den teknik som för närvarande är under utveckling. Gemenskapens verksamhet är viktig för att garantera samordning av Europas bidrag till insatserna på global nivå.

Utöver det målet krävs för en långsiktig hållbar utveckling inom de kommande årtiondena att de energikällor och energibärare som är bäst lämpade ur den synvinkeln görs tillgängliga och lönsamma. För detta krävs en intensiv forskningsinsats på längre sikt.

Forskningsinsatser på medellång och lång sikt är även nödvändiga för att utveckla hållbara europeiska transportsystem och åstadkomma framsteg när det gäller globala förändringar och skydd för den biologiska mångfalden samt bevarande av ekosystemen, vilket också skulle bidra till en hållbar användning av land- och havsresurser. När det gäller global förändring är strategier för ett integrerat hållbart utnyttjande av jordbrukets och skogens ekosystem särskilt viktiga om dessa ekosystem skall bevaras och de kommer att bidra på ett betydande sätt till en hållbar utveckling av Europa.

Planerade åtgärder

Gemenskapens FoTU-insatser skall inriktas på verksamhet inom följande områden:

I. Hållbara energisystem ⁽¹⁾

- a) På kort och medellång sikt, särskilt i stadsmiljö:
 - i) Ren energi, särskilt förnybara energikällor och deras integrering i energisystemet inbegripet förvaring, distribution och användning.
 - ii) Energisparande och energieffektivitet, inbegripet det som skall åstadkommas genom användning av förnybara råvaror.
 - iii) Alternativa motorbränslen.

⁽¹⁾ Andra frågor med anknytning till energi finns under avsnitt 1.2.1 ("Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov") samt under rubrik III.

- b) På medellång och längre sikt:
 - i) Bränsleceller, inbegripet tillämpningar för dessa.
 - ii) Ny teknik för energibärare, energitransport och lagring på europeisk nivå, särskilt väteteknik.
 - iii) Nya och avancerade koncept för förnybar energiteknik med viktig framtida energipotential som kräver forskningsinsatser på lång sikt.
 - iv) Minskning av koldioxidutsläpp från anläggningar för renare fossila bränslen.

II. Hållbara yttransporter ⁽¹⁾

- a) Utveckling av miljövänliga, säkra och konkurrenskraftiga transportsystem och transportmedel för passagerare och gods samt rena stadstransporter med rationell användning av bilar i städer:
 - i) Ny teknik och nya koncept för yttransporter, inbegripet nya framdrivningssystem och integrering av bränsleceller i transportsyfte.
 - ii) Avancerad konstruktions- och produktionsteknik för en förbättrad kvalitet, säkerhet, återvinning, bekvämlighet och kostnadseffektivitet.
- b) Effektivare och konkurrenskraftigare järnvägs- och sjötransporter, med beaktande av samverkan mellan transportsätt, och intelligenta och säkra passagerar- och godstransporter:
 - i) Omfördelning och integrering av olika transportsätt, särskilt på stads- och regionnivå, vilket inbegriper nya system för trafikstyrning och transportlogistik, och effektivisering av järnvägs- och sjötransporter (t.ex. genom att främja intermodalitet och samverkan).
 - ii) Ökad säkerhet, och undvikande av trafikstockningar (särskilt i stadsområden), genom integrering av innovativa lösningar i fråga om elektronik och programvara och med avancerade system för satellitnavigering och telematiklösningar.

III. Globala förändringar och ekosystem

Gemenskapens verksamhet berör framför allt följande aspekter:

- a) Mekanismer bakom utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar från alla källor, inbegripet de som härrör från energiförsörjning, transport och jordbruk, och deras konsekvenser för klimatet, uttunnningen av ozonlagret och kolsänkor (hav, skog och mark), i synnerhet för att förbättra förutsägelserna och utvärdera möjligheterna att lindra effekterna.
- b) Vattnets kretslopp, inbegripet jordrelaterade aspekter.
- c) Insikter om den terrestra och marina biologiska mångfalden, marina ekosystems funktion, skydd av genetiska resurser, en hållbar förvaltning av landbaserade och marina ekosystem och samspelet mellan dessa och mänsklig verksamhet.
- d) Faktorer som leder till ökenspridning och naturkatastrofer.
- e) Strategier för hållbar markförvaltning, inbegripet integrerad förvaltning av kustzoner och integrerade koncept för användning av jordbruks- och skogsresurser i flera syften samt den integrerade kedjan från skog till virke.
- f) Operativa prognoser och modelleringar, inbegripet globala system för observation av klimatförändringar.

Forskning inom denna prioritering kommer att kompletteras genom utveckling av avancerade metoder för riskbedömning och metoder för utvärdering av miljö kvalitet, inbegripet relevant prenormativ forskning om mätningar och provning för dessa ändamål.

⁽¹⁾ Andra frågor med anknytning till transporter (t.ex. transportsäkerhet, instrument och indikatorer för prestanda och prognoser i fråga om transportsystem) finns under avsnitt 1.2.1 ("Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov").

1.1.7 **Medborgarna och styrelseformerna i kunskapssamhället**

Mål

Syftet med verksamheten på det här området är att samordna den omfattande och mångsidiga forskningsverksamhet som bedrivs i Europa inom områdena ekonomi, statsvetenskap, sociologi och humaniora och som är nödvändig för att öka insikterna om kunskapssamhällets framväxt och hantera frågor som har samband med detta och nya former av relationer dels inbördes mellan medborgare, dels mellan medborgare och myndigheter.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Vid Europeiska rådets möte i Lissabon i mars 2000 fastställde EU det ambitiösa målet "att bli världens mest konkurrenskraftiga och dynamiska kunskapsbaserade ekonomi, med möjlighet till hållbar ekonomisk tillväxt med fler och bättre arbetstillfällen och en högre grad av social sammanhållning".

I det sammanhanget underströk Europeiska rådet bl.a. att "människorna är Europas största tillgång" samt att de europeiska utbildningssystemen måste "anpassas både till kunskapssamhällets krav och behovet av att öka sysselsättningsnivån och förbättra sysselsättningens kvalitet".

Övergången till en kunskapsbaserad ekonomi och ett kunskapssamhälle i Europa, och en hållbar utveckling av denna övergång till gagn för alla medborgares livskvalitet, går mycket lättare om det bygger på förståelse och om det sköts på rätt sätt. För detta krävs omfattande forskningsinsatser i frågor som rör integrerade och hållbara ekonomiska och sociala framsteg baserade på de grundläggande värderingar om rättvisa, solidaritet och kulturell mångfald som karakteriserar den europeiska samhällsmodellen, samt även forskning i frågor som rör entreprenörskap samt etablering, expansion och utveckling av små företag.

Mot bakgrund av detta måste forskningen inom områdena ekonomi, statsvetenskap, sociologi och humaniora särskilt underlätta både hantering och användning av en informations- och kunskapsmängd som ökar exponentiellt och förståelsen av de processer som pågår på området.

I Europa är detta en fråga som bl.a. uppkommer i samband med den kommande utvidgningen och frågan hur demokratin och nya styrelseformer fungerar. Vad det handlar om är medborgarnas relationer till myndigheterna i en sammansatt politisk miljö med ett komplicerat system för beslutsfattande och många parallella nationella, regionala och europeiska beslutsnivåer, och där civilsamhället och dess företrädare får allt större betydelse i den politiska debatten.

Sådana frågor har en självklar europeisk dimension och det finns mycket att vinna genom att studera dem utifrån ett globalt perspektiv med hänsyn till den historiska aspekten och kulturarvet.

Denna europeiska dimension börjar först nu beaktas i den nationella forskningsverksamheten och får ännu inte den uppmärksamhet den förtjänar.

Det faller sig naturligt att ta upp dessa aspekter på europeisk nivå. Åtgärder på unionsnivå gör det dessutom dels möjligt att samordna arbetsmetoderna, vilket är nödvändigt, dels att dra nytta av den stora variation som finns bland de olika metoder som används på olika håll i Europa, och av den europeiska mångfalden.

Planerade åtgärder

Gemenskapens åtgärder berör framför allt följande aspekter:

Kunskapssamhället och den sociala sammanhållningen

- a) Forskning med avseende på de mål som angavs vid Europeiska rådets möte i Lissabon och påföljande möten, särskilt en systematisk analys av bästa metoder för att förbättra produktion, överföring och användning av kunskap i Europa.

- b) Alternativ och val för utvecklingen av ett kunskapssamhälle som ligger i linje med de mål unionen betonat vid Europeiska rådets möten i Lissabon, Nice och Stockholm, i synnerhet med avseende på förbättrad livskvalitet, social-, sysselsättnings- och arbetsmarknadspolitik, livslångt lärande samt förstärkt social sammanhållning och hållbar utveckling, med vederbörlig hänsyn till de olika sociala modellerna i Europa och med hänsyn till olika aspekter som har med den åldrande befolkningen att göra.
- c) Olika typer av dynamisk övergång och dynamiska vägar till kunskapssamhället på lokal, nationell och regional nivå.

Medborgarskap, demokrati och nya styrelseformer, i synnerhet i samband med ökad integration och globalisering och ur historie- och kulturarvsperspektiv

- Konsekvenserna av den europeiska integrationen och unionens utvidgning för demokratin, legitimiteten och unionens institutioners funktion genom en bättre förståelse av politiska och sociala institutioner i Europa och deras historiska utveckling.
- Forskning om omdefinieringen av och förhållandet mellan behörighets- och ansvarsområden, samt nya styrelseformer.
- Frågor i samband med konfliktlösning och återställande av fred och rättvisa, inklusive skydd av de grundläggande rättigheterna.
- Nya former för medborgarskap och kulturell identitet, yttringar och följder av integrationen och den kulturella mångfalden i Europa; en social och kulturell dialog som skall beröra både Europa och resten av världen.

Konkret kommer gemenskapens verksamhet att inriktas på stöd till

- a) jämförande forskning och studier mellan olika länder och samordnad utveckling av statistik samt kvalitets- och kvantitetsindikatorer,
- b) tvärvetenskaplig forskning till gagn för den allmänna politiken,
- c) upprättande och användning av forskningsinfrastruktur samt data- och kunskapsbaser på europeisk nivå.

1.2 Särskild verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde

1.2.1 Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov

Dessa verksamheter skall säkerställa effektivitet och flexibilitet inom sådan forskning som är av särskild vikt för de grundläggande målen för gemenskapen genom att främja fastställandet och genomförandet av gemenskapspolitiken och genom att undersöka nya och framväxande vetenskapliga problem och möjligheter där kraven inte kan tillgodoses inom de tematiska områdena.

Gemensamt för dessa verksamheter är att de kommer att genomföras inom en flerårsperiod och anpassas direkt till de viktigaste berörda parternas behov och synpunkter (t.ex. beslutsfattare, industrins användargrupper, forskningsgrupper som bedriver forskning vid frontlinjen osv.). De skall i princip genomföras parallellt med en årlig programmekanism för fastställande av särskilda prioriteringar, som motsvarar behov som uppdagas och omfattas av ovan nämnda mål.

A. Forskning med inriktning på politikområden

Forskningsverksamheten under denna rubrik syftar till att svara mot gemenskapspolitikens vetenskapliga och tekniska behov, främja fastställandet och genomförandet av gemenskapspolitiken, även med beaktande av intressena för gemenskapens kommande medlemmar och de associerade länderna. Verksamheten kan inbegripa prenatal forskning, mätningar och provning om gemenskapspolitiken kräver detta.

Verksamheten måste ha en flexibel och politiskt motiverad definition och kräver särskilda åtgärder och angreppssätt som skall komplettera de prioriterade tematiska områdena och samordnas med detta program i sin helhet.

Den kommer följaktligen att inbegripa ämnen som är knutna till de prioriterade tematiska områdena men där ett vetenskapligt inriktat tillvägagångssätt inte lämpar sig för att fastställa de relevanta individuella frågorna. Också en lämplig uppgiftsfördelning och synergi skall säkerställas mellan denna verksamhet och de direkta åtgärder som vidtas av Gemensamma forskningscentret, med inriktning på gemenskapspolitikens behov.

Följande områden skall stödjas:

- a) Den gemensamma jordbrukspolitiken (GJP) och den gemensamma fiskeripolitiken.
- b) En hållbar utveckling, särskilt gemenskapens politiska mål när det gäller miljö (inbegripet målen i sjätte miljöhandlingsprogrammet), transport och energi.
- c) Övrig gemenskapspolitik, nämligen hälsa (i synnerhet folkhälsa), regional utveckling, handel, utvecklingsbistånd, inre marknaden och konkurrenskraft, socialpolitik och sysselsättning, utbildning, kultur, jämställdhet, konsumentskydd, skapandet av ett område med frihet, säkerhet och rättvisa samt yttre förbindelser, inbegripet politiken för utvidgningen och de statistiska verktyg och metoder som krävs.
- d) Mål för gemenskapspolitiken som härrör från Europeiska rådets riktlinjer, t.ex. för den ekonomiska politiken, informationssamhället samt eEurope och företagande.

Inom dessa områden är de forskningsprioriteringar som svarar mot de i inledningen identifierade politiska behoven, och som kommer att kompletteras under genomförandet av detta program, följande:

1. *Hållbar förvaltning av Europas naturresurser*

Forskningen under denna rubrik skall inriktas särskilt på följande:

- a) Modernisering av jordbruket och skogsbruket och deras hållbarhet, inbegripet deras multifunktionella betydelse för att säkerställa en hållbar utveckling och främjande av landsbygden.
- b) Verktyg och bedömningsmetoder för hållbar förvaltning av jordbruket och skogsbruket.
- c) Modernisering av fisket och dess hållbarhet, inbegripet vattenbruksbaserade produktionssystem.
- d) Nya och miljövänligare produktionsmetoder för att främja djurens hälsa och välfärd.
- e) Miljöbedömning (mark, vatten, luft, buller, inbegripet effekterna av kemiska ämnen).
- f) Bedömning av miljöteknik till stöd för politiska beslut, särskilt när det gäller effektiv och billig teknik som används för att följa befintlig miljölagstiftning.

2. *Hälsa, säkerhet och möjligheter för Europas befolkning*

Forskningen under denna rubrik skall inriktas särskilt på följande:

- a) Faktorer som påverkar hälsan och tillhandahållande av högkvalitativa och hållbara hälsovårdstjänster och pensionssystem (särskilt i samband med åldrande och demografiska förändringar).
- b) Folkhälsofrågor, bland annat epidemiologi som bidrar till förebyggande av sjukdomar och insatser i kampen mot nya, sällsynta och överförbara sjukdomar, allergier, säker blodgivning och säkra organdonationer, testmetoder som inte omfattar djurförsök.
- c) Miljöfrågornas betydelse för hälsan (inbegripet metoder för riskbedömning, och minskning av riskerna för människor vid naturkatastrofer).
- d) Livskvalitetsfrågor som rör människor med handikapp eller funktionshinder (bland annat lika tillgång till möjligheter).
- e) Insikter om migrations- och flyktingströmmar.

- f) Insikter om utvecklingstendenser inom brottsligheten i samband med allmän säkerhet.
 - g) Frågor som rör civilskyddet (inbegripet biosäkerhet och skydd mot risker till följd av terroristattacker) och krishantering.
3. Att bidra till den ekonomiska potentialen och sammanhållningen i en utvidgad och mer integrerad Europeisk union

Forskningen under denna rubrik skall inriktas särskilt på följande:

- a) Bidragande till europeisk integration, hållbar utveckling, konkurrensförmåga och handelspolitik (inbegripet förbättrade metoder för att bedöma ekonomisk utveckling och sammanhållning).
 - b) Utveckling av verktyg, indikatorer och driftsparametrar för bedömning av hållbara transport- och energisystems prestanda (i förhållande till ekonomi, miljö och samhälle).
 - c) En heltäckande säkerhetsanalys och utvärderingssystem för transporter och forskning om olycksrisker och säkerhet i samband med system för mobilitet.
 - d) Prognoser för och utveckling av innovativa strategier för hållbarhet på medellång och lång sikt.
 - e) Frågor som gäller informationssamhället (som förvaltning och skydd av digitala tillgångar, inbegripet tillgång till informationssamhället).
 - f) Skydd av kulturarvet och tillhörande bevarandestrategier.
 - g) Förbättrad kvalitet på, tillgång till och spridning av europeisk statistik.
- B. Forskning för att pröva nya och framväxande vetenskapliga och tekniska problem och möjligheter

Den forskningsverksamhet som skall bedrivas under denna rubrik är tänkt att kunna ge en snabb och flexibel reaktion på oförutsedda händelser av stor betydelse, framväxande vetenskapliga och tekniska problem och möjligheter, liksom behov som uppstår vid kunskapens gränsområden, i synnerhet på temaövergripande och tvärvetenskapliga områden.

I detta sammanhang kan följande verksamhet bedrivas:

- a) Forskning på framväxande kunskapsområden och inom framtida teknik, som går utanför eller skär igenom de prioriterade tematiska områdena, särskilt på tvärvetenskapliga områden som är höginnovativa och innebär motsvarande höga (tekniska) risker. Den kommer att stå öppen för nya vetenskapliga rön vid gränserna för vår kunskap och för teknisk know-how som har klara möjligheter att få stor betydelse inom industrin och/eller för samhället, eller för den långsiktiga utvecklingen av Europas forskningskapacitet.
- b) Forskning för att snabbt bedöma nya upptäckter, eller nyupptäckta företeelser, som kan antyda framväxande risker eller problem som kan få stor betydelse för det europeiska samhället, och identifiera lämpliga reaktioner på dem.

Vid identifieringen av potentiella forskningsteman under denna rubrik kommer särskild uppmärksamhet att ägnas åt forskningssamhällets åsikter och åt områden där europeiska insatser är lämpliga med avseende på potentialen för att utveckla strategiska ställningstaganden i vetenskapens frontlinje och på nya marknader, eller för att förutse väsentliga frågor som det europeiska samhället kommer att möta.

1.2.2 Övergripande forskningsverksamhet som omfattar små och medelstora företag

Denna särskilda verksamhet bedrivs för att främja den europeiska konkurrenskraften och företags- och innovationspolitiken. Syftet är att hjälpa de europeiska små och medelstora företagen, inom nya eller traditionella områden, att förbättra den tekniska kapaciteten och att utveckla förmågan att agera på europeisk och internationell nivå.

Information och råd om de små och medelstora företagens möjligheter att omfattas av denna verksamhet kommer att ges via kontaktpunkter som inrättats av kommissionen, och genom att använda systemet med nationella kontaktpunkter.

Förutom denna särskilda forskningsverksamhet för små och medelstora företag kommer dessa att uppmuntras att delta på alla områden under detta program, särskilt i verksamhet på de prioriterade tematiska områdena.

Åtgärder som kan vidtas på hela det område för vetenskap och teknik som omfattas av gemenskapens forskningspolitik kan omfatta följande:

a) Verksamhet för forskningssamverkan

Forskningsverksamhet som bedrivs av FoTUD-utövare till förmån för ett antal små och medelstora företag kring frågor av gemensamt intresse. Denna verksamhet kan även bedrivas av innovativa små och medelstora företag i samarbete med forskningscentrum och universitet.

b) Verksamhet för kollektiv forskning

Forskningsverksamhet som bedrivs av FoTUD-utövare till förmån för industriella sammanslutningar eller industrigrupper inom hela industrisektorer där små och medelstora företag har en framträdande position på europeisk nivå, samt spridning av resultaten.

1.2.3 Särskilda åtgärder för att främja internationellt samarbete

Som stöd för yttre förbindelser, inbegripet gemenskapens utvecklingspolitik, kommer särskilda åtgärder för att uppmuntra internationellt forskningssamarbete att vidtas. Tredje lands deltagande kommer, utöver dessa särskilda åtgärder, att vara möjligt inom de tematiska områdena. Följande grupper med tredje länder kommer att omfattas:

- a) Utvecklingsländer.
- b) Länder i Medelhavsområdet, inklusive västra Balkan.
- c) Ryssland och de nya oberoende staterna (NIS). Inbegripet i synnerhet verksamhet som bedrivs av den internationella sammanslutningen för främjande av samarbete med forskare från de oberoende staterna i f.d. Sovjetunionen (INTAS).

Forskningsprioriteringarna inom denna typ av verksamhet fastställs efter de intressen och målsättningar som partnerskapet mellan gemenskapen och de berörda grupperna av länder har, samt efter deras särskilda ekonomiska och sociala behov.

För att underlätta att dessa länder omfattas kommer en enda kontaktpunkt att inrättas inom kommissionen för information om de verksamheter som bedrivs i fråga om internationellt samarbete.

Dessa verksamheter kompletterar det internationella forskningssamarbetet på de prioriterade tematiska områdena.

1.3 Gemensamma forskningscentrets (GFC) icke-nukleära verksamhet

I enlighet med GFC:s uppdrag att ge en vetenskaplig och teknisk grund för gemenskapens politik, skall det ge kundorienterat stöd till utformningen och genomförandet av gemenskapspolitiken samt till övervakningen av genomförandet av sådan politik inom sina särskilda behörighetsområden.

GFC skall bedriva sin verksamhet i nära samarbete och via nätverk med vetenskapliga kretsar, nationella forskningsorganisationer, universitet och företag i Europa. Detta centrum har rätt att delta i all forskningsverksamhet inom detta program på samma villkor som organ med säte i medlemsstaterna. Särskild uppmärksamhet kommer att ägnas samarbete med kandidatländerna.

Gemensamt för all GFC:s verksamhet är att den skall syfta till att främja allmänhetens säkerhet, i dess olika aspekter, t.ex. hälsa, miljö och bedrägeribekämpning.

Under denna rubrik kommer GFC att bedriva följande verksamhet:

1. Verksamhet som skall vidtas i enlighet med GFC:s uppdrag. Denna verksamhet skall vara tydligt inriktad på kundens behov, samtidigt som den behåller en viss flexibilitet för oväntade forskningsbehov.

Forskningen kommer att koncentreras på följande två huvudområden som sammanhänger med två av de prioriterade tematiska områdena:

- a) Livsmedel, kemiska produkter och hälsa, med särskild tonvikt på följande:

Livsmedelssäkerhet och livsmedelskvalitet, särskilt för att bekämpa BSE, genetiskt modifierade organismer, kemiska produkter, inbegripet validering av alternativ till djurförsök, biomedicinska tillämpningar (i synnerhet upprättande av referenser på området).

- b) Miljö och hållbar utveckling, med särskild tonvikt på följande:

Klimatförändringar (kolcykel, modellering, konsekvenser) och teknik för en hållbar utveckling (förnybara energikällor, metoder för integrering på olika politikområden), förbättrad luftkvalitet, miljöskydd i Europa, utveckling av nätverk och referensmätning, tekniskt stöd för GMES-målen.

2. Övergripande verksamhet på följande områden där GFC har särskild kompetens:

- a) Teknisk framsyn: Teknisk och ekonomisk framsyn baserad på den verksamhet som bedrivs inom de europeiska nätverken.
- b) Referensmaterial och mätning: BCR (Bureau Communautaire de Référence) och referensmaterial som certifierats, godkännande och bestämning av metoder för kemisk och fysikalisk mätning.
- c) Medborgarnas säkerhet och bedrägeribekämpning: Spårning av personminor, förebyggande av naturkatastrofer och tekniska risker, nätverk för främjandet av säkerheten på Internet, teknik för bedrägerikontroll.

II. ATT STRUKTURERA DET EUROPEISKA OMRÅDET FÖR FORSKNINGSVERKSAMHET

2.1 Forskning och innovation

Mål

Syftet med dessa åtgärder är att stimulera teknisk innovation, användning av forskningsresultat, överföring av kunskap och teknik samt bildande av teknikföretag i gemenskapen och i alla dess regioner, inte minst i mindre utvecklade områden. Innovation är också ett av de viktigaste inslagen i hela programmet.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Den relativt dåligt utvecklade förmågan att omvandla forskningsresultat och vetenskapliga och tekniska genombrott till industriella, ekonomiska och kommersiella framgångar är en av Europas mest uppenbara svagheter. Åtgärder för att stimulera företagens innovationsanda på europeisk nivå kan bidra till att öka Europas prestanda generellt och bygga ut dess kapacitet på detta område, genom att företag och innovatörer får hjälp för att kunna verka på europeisk nivå och på de internationella marknaderna, och genom att aktörer från alla unionens regioner får tillfälle att dra nytta av de erfarenheter och kunskaper som andra regioner har samlat i samband med egna initiativ.

Planerade åtgärder

Verksamhet kommer att bedrivas enligt denna rubrik för att komplettera den innovativa verksamhet som inbegrips i de åtgärder som vidtas enligt rubrik I.

Denna verksamhet kommer att vara till allmänt stöd för innovation och komplettera nationell och regional verksamhet för att insatserna på området skall bli mer enhetliga. Verksamheten bedrivs i form av stöd till följande:

- a) Skapande av nätverk mellan aktörerna och användarna i det europeiska innovationssystemet och utförande av analyser och studier i syfte att stimulera utbyte av erfarenheter och god praxis och att bättre involvera användare i innovationsprocessen.
- b) Åtgärder för att uppmuntra samarbete mellan olika regioner beträffande innovation och stöd för bildande av teknikföretag samt för att utveckla regionala och transregionala strategier på området, inbegripet anslutningsländerna.

- c) Åtgärder för försök med nya verktyg och metoder på området för teknisk innovation som särskilt inriktar sig på kritiska punkter i innovationsprocessen.
- d) Upprättande eller konsolidering av informationstjänster, bl.a. elektroniska tjänster, t.ex. Cordis, och stöd till innovativ verksamhet (tekniköverföring, skydd av immateriella rättigheter, tillgång till riskkapital), inbegripet verksamheten vid innovationsknutpunkter.
- e) Åtgärder på området för ekonomisk och teknisk information (analys av hur teknik, applikationer och marknader utvecklas, behandling och spridning av information som kan vara till hjälp för forskare, entreprenörer, bl.a. små och medelstora företag, och investerare vid beslutsfattande).
- f) Analys och utvärdering av innovativ verksamhet som genomförs inom ramen för forskningsprojekt i gemenskapen, och användning av erfarenheter från innovationspolitiken.

Vissa av dessa verksamheter bedrivs i samband med den verksamhet som Europeiska investeringsbanken (EIB) (särskilt genom Europeiska investeringsfonden [EIF]) bedriver inom ramen för initiativet "Innovation 2000" samt i samordning med åtgärder som vidtas via strukturfonderna.

2.2 Mänskliga resurser och rörlighet

Mål

Syftet med den verksamhet som bedrivs under denna rubrik är att utveckla tillgången på rika mänskliga resurser av världskvalitet i gemenskapens alla regioner. Detta skall ske genom att stimulera den internationella rörligheten i utbildningssyfte, främja utvecklingen av know-how eller kunskapsöverföring, bl.a. mellan olika sektorer, stödja utvecklingen av spetsforskningen, samt stödja arbetet för att göra Europa mer attraktivt för forskare från tredje land. I samband med detta skall den potential som finns bland alla delar av befolkningen utnyttjas på bästa sätt, i synnerhet hos kvinnor och yngre forskare. Lämpliga åtgärder skall vidtas för att garantera detta, bland annat åtgärder för samordningsvinster inom högre utbildning i Europa.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Främjandet av internationell rörlighet är ett enkelt och synnerligen effektivt och kraftfullt sätt att stärka den europeiska spetsforskningen i sin helhet och dess spridning till unionens olika regioner. Detta ger möjlighet att förbättra forskarutbildningens kvalitet avsevärt, stimulerar spridning och utnyttjande av kunskap samt underlättar inrättandet av internationella spetsforskningscentrum som är attraktiva överallt i gemenskapen. En kritisk massa av åtgärder på unionsnivå inom detta område, (liksom när det gäller mänskliga resurser i allmänhet), får automatiskt avsevärda effekter.

Uppmärksamhet kommer att ägnas åt kvinnors deltagande i alla åtgärder samt åt lämpliga åtgärder för att främja en bättre balans mellan män och kvinnor inom forskningen, personliga förhållanden beträffande rörlighet, i synnerhet med avseende på familj, karriärutveckling och språk, utvecklingen av forskningsverksamheten i unionens och de associerade ländernas mindre gynnade regioner samt behovet av ökat och effektivare samarbete mellan forskare på olika områden och mellan universitet och näringsliv, även små och medelstora företag.

I samverkan med de mest relevanta åtgärder i medlemsstaterna och på gemenskapsnivå kommer det att sörjas för att praktiskt stöd ges till utländska forskare i frågor (rättsliga, administrativa, familjerelaterade eller kulturella) som rör deras rörlighet.

Planerade åtgärder

Denna verksamhet, som bedrivs på hela det vetenskapliga och tekniska området, omfattar bl.a. följande:

- a) Stöd till universitet, forskningscentrum, företag, inklusive små och medelstora företag, och nätverk för att ta emot forskare från Europa och tredje land, inklusive praktik för doktorander. Detta stöd kan omfatta inrättande av nätverk för utbildning på längre sikt och främja rörlighet mellan olika sektorer.

- b) Individuella stödåtgärder för europeiska forskare för rörlighet till ett annat europeiskt land eller ett tredje land samt till forskare med spetskompetens från tredje land som önskar komma till Europa. Sådant stöd skall medge en tillräckligt lång utbildningsperiod och inriktas på forskare med minst fyra års forskningserfarenhet men också inrikta sig på behovet av utbildning i forskningsförvaltning.
- c) Ekonomiskt bidrag till nationella eller regionala stödprogram, som är öppna för forskare från andra europeiska länder, för rörlighet för forskare.
- d) Stöd till inrättande och utveckling av europeiska forskarlag som anses ha en potential att kunna nå yttersta spetskompetens, i synnerhet för avancerad eller tvärvetenskaplig forskning när ett sådant stöd kan ge nationella åtgärder ett mervärde.
- e) Vetenskapliga utmärkelser för spetsforskningsinsatser som utförts av en forskare som erhållit stöd från unionen för forskning i annat land.

Mekanismer kommer att inrättas för att göra det lättare för forskare att återvända till sitt ursprungsland eller sin ursprungsregion och att återintegreras på arbetsmarknaden.

Insatser för att nå en jämn könsrepresentation i de planerade åtgärderna kommer att säkerställas

2.3 Forskningsinfrastruktur

Mål

Syftet med verksamheten som bedrivs under den här rubriken är att upprätta forskningsinfrastruktur av högsta klass i Europa och att främja en optimal användning av denna i Europa.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Genom att utveckla en europeisk ansats till forskningsinfrastruktur och med hjälp av insatser på unionsnivå, kan den europeiska forskningspotentialen och utnyttjandet av denna förstärkas avsevärt. Detta kan ske genom att man ger bredare tillgång till befintlig infrastruktur i de olika medlemsstaterna och ser till att de existerande anläggningarna kompletterar varandra på ett effektivare sätt, genom uppmuntran till utveckling och upprättande av infrastruktur som erbjuder tjänster på gemenskapsnivå samt genom att se till att beslut om byggande av infrastruktur är av sådan art att de både främjar gemenskapen och den regionala och transregionala tekniska utvecklingen.

Denna verksamhet vidtas på samtliga vetenskapliga och tekniska områden, även på de prioriterade tematiska områdena.

Planerade åtgärder

- a) Gränsöverskridande tillgång till forskningsinfrastruktur.
- b) Genomförande av integrerade verksamheter, inom ramen för infrastrukturer eller sammanslagningar av infrastrukturer på europeiskt plan, som möjliggör tillhandahållande av tjänster på europeisk nivå och som, utöver gränsöverskridande tillgång, även kan omfatta upprättande och drift av nätverk för samarbete, och genomförande av gemensamma forskningsprojekt i syfte att göra infrastrukturerna effektivare.
- c) Europeisk infrastruktur för höghastighetskommunikation med hög kapacitet (eventuellt baserad på arkitektur av GRID-typ) som bygger på resultaten av Géant-projektet och tjänster för elektronisk publicering.
- d) Utförande av genomförbarhetsstudier och förberedelser för upprättandet av ny infrastruktur i europeisk skala där hänsyn skall tas till potentiella användares behov och möjligheterna till bidrag från exempelvis EIB eller strukturfonderna för att finansiera sådan infrastruktur skall undersökas systematiskt.
- e) Optimering av europeisk infrastruktur genom begränsat stöd för utveckling av ett bestämt antal projekt för ny infrastruktur i väl motiverade fall, där ett sådant stöd kan ha en avgörande katalyserande effekt när det gäller europeiskt mervärde. Detta stöd kan, med vederbörligt beaktande av medlemsstaternas åsikter, komplettera det ekonomiska stödet från EIB eller strukturfonderna för finansieringen av infrastrukturen.

2.4 Vetenskap och samhälle

Mål

Syftet med verksamheten som bedrivs under denna rubrik är att främja utvecklingen av harmoniska relationer mellan forskningen och samhället och att skapa förutsättningar för innovativ verksamhet i Europa liksom att bidra till forskarnas kritiska tänkande och engagemang för samhällsproblem till följd av att nya förbindelser och en väl underbyggd dialog uppstått mellan forskare, företrädare för industrin, politiska beslutsfattare och medborgare. Initiativen under denna rubrik är policyrelaterad forskning och samhällsinitiativ, medan forskningsverksamheten enligt de tematiska prioriteringarna, och särskilt den sjunde tematiska prioriteringen, täcker in ett vidare fält av forskning som rör medborgare och styret.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

Frågor rörande relationerna mellan forskningen och samhället måste självfallet tas upp på europeisk nivå, eftersom de är av starkt europeisk karaktär. Detta har inte minst att göra med att sådana frågor ofta uppkommer på gemenskapsnivå (vilket exempelvis visat sig i samband med problemen med livsmedelssäkerheten), och med att det finns stora fördelar med att kunna utnyttja de erfarenheter och det kunnande som samlats i olika länder, och som ofta kompletterar varandra. Dessutom måste man ta hänsyn till alla de olika synsätt som återspeglar den kulturella mångfalden i Europa.

Planerade åtgärder

Den verksamhet som bedrivs på detta område, för allt som gäller vetenskap och teknik, omfattar följande teman:

- a) Att närma forskningen till samhället: Vetenskap och styre, vetenskapliga yttranden, samhällets deltagande i forskningen, "framsyn".
- b) Att dra nytta av den vetenskapliga och tekniska utvecklingen på ett ansvarsfullt sätt i harmoni med grundläggande etiska värderingar: Bedömning och hantering av och kommunikation om osäkerhetsfaktorer och risker, sakkunskap, analys och bästa praxis i fråga om försiktighetsprincipen på olika områden för beslutsfattande, europeiska referenssystem, forskning om etik i samband med forskning, teknisk utveckling och dess tillämpningar.
- c) Att främja dialogen mellan forskningen och samhället: Nya dialogformer där berörda parter deltar, allmänhetens kunskap om forskning, uppmuntran till medvetenhet, främjande av ungdomens intresse för vetenskapliga karriärer, initiativ som syftar till att främja kvinnors roll och ställning inom forskning och vetenskap på alla nivåer.

Det sker genom stödåtgärder till följande:

- a) Inrättande av nätverk och upprättande av strukturerade kontakter mellan berörda institutioner och verksamheter på nationell, regional och europeisk nivå, särskilt genom att utnyttja informationssamhällets teknik.
- b) Utbyte av erfarenheter och god praxis.
- c) Genomförande av särskild forskning.
- d) Åtgärder som skapar uppmärksamhet, t.ex. utmärkelser och tävlingar.
- e) Upprättande av databaser och genomförande av bl.a. statistiska undersökningar och metodstudier på olika områden.

III. ATT STÄRKA GRUNDERNA FÖR DET EUROPEISKA OMRÅDET FÖR FORSKNINGSVERKSAMHET

Mål

Syftet med verksamheten under denna rubrik är att stärka samordningen och driva fram en samstämmig utveckling av strategier och forskning och innovationsfrämjande politik och verksamhet i Europa.

Insatsens motivering och europeiska mervärde

För att det europeiska området för forskningsverksamhet skall kunna förverkligas krävs först och främst förbättrad samstämmighet och samordning av den verksamhet och politik avseende forskning och innovation som bedrivs på nationell, regional och europeisk nivå. Gemenskapens åtgärder kan bidra till att främja de ansträngningar som görs i detta syfte samt lägga grunden i fråga om den information, de kunskaper och det analysarbete som krävs för att detta projekt skall lyckas.

Planerade åtgärder

A. Samordningsverksamhet skall med användning av en bottom-up-strategi bedrivas på samtliga vetenskapliga och tekniska områden och till exempel inom följande områden:

- a) Hälso- och sjukvård: Hälso- och sjukvård för viktiga grupper inom befolkningen, stora sjukdomar och medicinska störningar (t.ex. cancer, diabetes, och diabetesrelaterade sjukdomar, degenerativa nervsjukdomar, psykiska sjukdomar, hjärt- och kärlsjukdomar, hepatit, allergier, nedsatt syn), sällsynta sjukdomar, alternativ eller icke-konventionell medicin och stora sjukdomar som sammanhänger med fattigdom i u-länderna. Den verksamhet som berörs kommer att genomföras t.ex. genom samordning av forskning och jämförande undersökningar, utveckling av europeiska databaser, tvärvetenskapliga nätverk, utbyte av klinisk praxis och samordning av kliniska försök.
- b) Bioteknik: Tillämpningar utan samband med hälsa och livsmedel.
- c) Miljö: Stadsmiljöer (innefattande hållbar stadsutveckling och kulturarv), havsmiljö och markförvaltning, seismiska risker.
- d) Energi: Kraftverk av den nya generationen ("nästan inga utsläpp"), lagring, transport och distribution av energi.

Denna verksamhet kommer att stärka samordningen av den europeiska forskningsverksamheten, på både nationell och europeisk nivå, genom att det erhålls ekonomiskt stöd för följande:

- a) Ömsesidig tillgång till nationella och regionala program.
- b) Införlivande av nationell och regional forskningsverksamhet i nätverk.
- c) Administrations- och forskningsverksamhet inom europeiska samarbetet inom vetenskaplig och teknisk forskning (COST).
- d) Vetenskapliga och tekniska samordningsaktiviteter inom andra europeiska samarbetsramar, särskilt European Science Foundation.
- e) Samarbete mellan och gemensamma initiativ som tas av specialinriktade vetenskapliga samarbetsorgan i Europa som t.ex. CERN, EMBL, ESO, ENO och ESA ⁽¹⁾.

Dessa åtgärder kommer allmänt att genomföras i samband med de ansträngningar som görs för att optimera resultatet av det vetenskapliga och tekniska samarbetet i Europa och säkerställa samverkan mellan de olika delarna i detta samarbete, där även COST och Eureka ingår.

B. För att främja en samstämmig utveckling av innovations- och forskningspolitiken i Europa:

- a) Genomförande av analyser och studier, "framsyn" på det vetenskapliga och tekniska området, statistik och indikatorer.
- b) Upprättande och främjande av arbetet i specialinriktade arbetsgrupper och forum för samförstånd och politisk debatt.
- c) Stöd till arbetet med benchmarking inom innovations- och forskningspolitiken på nationell, regional och europeisk nivå.
- d) Stöd till arbetet med att kartlägga den vetenskapliga och tekniska spetskompetensen i gemenskapen.
- e) Stöd till det arbete som krävs för att förbättra regelverk och administrativa förutsättningar för forskning och innovation i Europa.

⁽¹⁾ CERN: Europeiska organisationen för kärnforskning; EMBL: Europeiska molekylärbioologilaboratoriet; ESO: Europeiska sydobservatoriet; ENO: Europeiska nordobservatoriet; ESA: Europeiska rymdorganisationen.

BILAGA II

MAXIMALT TOTALBELOPP, ANDELAR OCH PRELIMINÄR FÖRDELNING AV MEDLEN

Följande maximala totalbelopp och preliminära andelar av anslaget för de olika åtgärderna enligt artikel 164 i fördraget har fastställts:

	(miljoner euro)
Första verksamheten ⁽¹⁾	13 800
Andra verksamheten ⁽²⁾	600
Tredje verksamheten ⁽³⁾	290
Fjärde verksamheten ⁽⁴⁾	1 580
Maximalt totalbelopp	16 270

⁽¹⁾ Omfattar verksamheten under rubriken "Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen" med undantag för verksamhet som rör internationellt samarbete, forskningsinfrastruktur och temat "Forskning och samhälle" under rubriken "Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet" samt verksamheten under rubriken "Att stärka grunderna för det europeiska området för forskningsverksamhet".

⁽²⁾ Omfattar internationellt samarbete under rubriken "Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen", inom de prioriterade tematiska områdena samt inom ramen för rubriken "Särskild verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde".

⁽³⁾ Omfattar särskilda verksamheter inom ramen för temat "Forskning och innovation" under rubriken "Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet" som komplement till innovationsåtgärderna inom ramen för verksamheten under rubriken "Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen".

⁽⁴⁾ Omfattar verksamhet rörande mänskliga resurser och stöd till rörlighet under rubriken "Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet".

Denna verksamhet kommer att bedrivas under följande rubriker (den preliminära finansiella fördelningen anges):

			(miljoner euro)
1. Att koncentrera och integrera gemenskapsforskningen			13 345
Tematiska prioriteringar ⁽¹⁾		11 285	
Biovetenskap, genomik och bioteknik för bättre hälsa ⁽²⁾	2 255		
— Avancerad genomik med tillämpningar inom hälsovården	1 100		
— Kampen mot de stora sjukdomarna	1 155		
Informationssamhällets teknik ⁽³⁾	3 625		
Nanoteknik och nanovetenskap, kunskapsbaserade multifunktionella material och nya produktionsprocesser och produktionsanordningar	1 300		
Flyg- och rymdteknik	1 075		
Livsmedelskvalitet och livsmedelssäkerhet	685		
Hållbar utveckling, globala förändringar och ekosystem	2 120		
— Hållbara energisystem	810		
— Hållbara yttransporter	610		
— Global förändring och ekosystem	700		
Medborgarna och styrelseformerna i kunskapssamhället	225		

Särskilda åtgärder som omfattar ett bredare forskningsområde		1 300	
Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov	555		
Övergripande forskningsverksamhet som omfattar små och medelstora företag	430		
Särskilda åtgärder för att främja internationellt samarbete ⁽⁴⁾	315		
Det gemensamma forskningscentrets icke-nukleära verksamhet		760	
2. Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet			2 605
Forskning och innovation	290		
Mänskliga resurser	1 580		
Forskningsinfrastruktur ⁽⁵⁾	655		
Vetenskap och samhälle	80		
3. Att stärka grunderna för det europeiska området för forskningsverksamhet			320
Stöd till samordningen av verksamheten	270		
Stöd till en samstämmig utveckling av politiken	50		
TOTALT			16 270

⁽¹⁾ Minst 15 % till små och medelstora företag.

⁽²⁾ Inklusive max. 400 miljoner euro för cancerrelaterad forskning.

⁽³⁾ Inklusive max. 100 miljoner euro för den fortsatta utvecklingen av Géant och GRID (global resource information database).

⁽⁴⁾ Detta belopp om 315 miljoner euro kommer att finansiera särskilda åtgärder till stöd för internationellt samarbete med utvecklingsländerna, Medelhavsländerna inklusive västra Balkan, Ryssland och de nya oberoende staterna. Ytterligare 285 miljoner har avsatts för att organisationer från tredje land skall kunna delta i tematiska prioriteringar och särskilda åtgärder som omfattar ett bredare forskningsområde, vilket ger ett anslag till internationellt samarbete på totalt 600 miljoner euro. Ytterligare resurser avsätts i punkt 2.2 "Mänskliga resurser och rörlighet" för finansiering av forskarutbildning i Europa för forskare från tredje land.

⁽⁵⁾ Inklusive max. 200 miljoner euro för den fortsatta utvecklingen av Géant och GRID (global resource information database).

BILAGA III

INSTRUMENT OCH REGLER FÖR EKONOMISKT STÖD FRÅN GEMENSKAPEN

Gemenskapen kommer att bidra finansiellt, inom de specifika programmen, och i enlighet med reglerna för deltagande, till forskningsverksamhet och teknisk verksamhet, inbegripet demonstrationsverksamhet, i detta program.

Denna verksamhet, där även åtgärder för att främja innovation ingår, kommer att genomföras genom en rad nedan beskrivna instrument som kallas indirekta FoTU-åtgärder och som gemenskapen kommer att bidra till finansiellt. Gemenskapen kommer också att bedriva verksamhet som skall genomföras genom GFC och som kallas direkta åtgärder.

1. INSTRUMENT

Inledning

Ett instrument för att genomföra en åtgärd måste motsvara den berörda forskningsverksamhetens räckvidd och mål och ta lämplig hänsyn till forskarsamhällets synpunkter. En åtgärds storlek kan således variera i förhållande till vilka teman och ämnen den omfattar, beroende på vilka resurser i fråga om sakkunskap som behövs för att erhålla ett europeiskt mervärde och uppnå de förväntade resultaten. I några fall kan detta uppnås genom att gruppera åtgärder som är inriktade på olika aspekter av ett och samma mål.

Alla instrument bör, i förekommande fall, inkludera universitet eller högre läroanstalter på liknande nivå, forskningsorganisationer och näringsliv, inbegripet små och medelstora företag. De kan inbegripa verksamhet som innebär att kunskap sprids, överförs och utnyttjas, samt analys och utvärdering av de ekonomiska och sociala konsekvenserna av tekniken i fråga och av de faktorer som gör att de kan genomföras med framgång.

Urvalet av åtgärder kommer generellt att baseras på ett öppet ansökningsförfarande och en oberoende inbördes utvärdering, utom i väl motiverade fall. All forskningsverksamhet kommer att ses över regelbundet och detta kommer att omfatta i synnerhet övervakning av spetsforskningskompetensens nivå. Små och medelstora företag och även sammanslutningar av små och medelstora företag samt mindre enheter kommer att uppmuntras att delta.

Beträffande forskning inom de prioriterade tematiska områdena (under rubrik I i bilaga I):

- Vikten av nya instrument (integrerade projekt och expertnätverk) erkänns som en överordnad prioritering för att nå såväl målen kritisk massa, förenkling av förvaltningen samt det europeiska mervärde som gemenskapens forskning bidrar med i förhållande till den forskning som redan bedrivs på nationell nivå som målet att forskningskapaciteten integreras. Projektens storlek är emellertid inte ett kriterium för uteslutning, och tillgång till nya instrument skall säkerställas för små och medelstora företag och andra mindre enheter.
- De nya instrumenten kommer att användas inom varje tema från den tidpunkt då detta program inleds, och när så är lämpligt som prioriterad metod, under möjlig användning av särskilda målinriktade forskningsprojekt och samordningsinsatser.
- Under 2004 kommer oberoende experter att göra en utvärdering av effektiviteten hos vart och ett av dessa tre typer av instrument vid genomförandet av detta program.

Forskningsverksamhet på områden som omfattar "Särskild verksamhet som omfattar ett bredare forskningsområde" (under rubrik I) kommer att få formen av särskilda riktade forskningsprojekt och särskilda forskningsprojekt för små och medelstora företag. Expertnätverk och integrerade projekt kan dock användas i vissa väl motiverade fall då målen bäst kan uppnås på det sättet.

Verksamhet som avses under rubrik II (Att strukturera det europeiska området för forskningsverksamhet) och rubrik III (Att stärka grunderna för det europeiska området för forskningsverksamhet) kommer att få formen av särskilda riktade forsknings- och innovationsprojekt, integrerade infrastrukturinitiativ och åtgärder för att främja mänskliga resurser och rörlighet.

Dessutom kan särskilda stödåtgärder, samordnade åtgärder och gemenskapens deltagande i program som anordnas av flera medlemsstater i enlighet med artikel 169 i fördraget tillämpas under hela detta program.

1.1 Expertnätverk

Syftet med expertnätverk är att stärka och utveckla gemenskapens vetenskapliga och tekniska spetsforskning, genom att inom Europa integrera den befintliga eller framväxande forskningskapaciteten både på nationell och på regional nivå. Varje nätverk kommer också att sträva efter att utveckla kunskaperna inom ett särskilt område genom att samla den expertis som behövs. De skall främja samarbete mellan spetsforskningskapaciteten vid universitet, forskningscentrum, företag, inbegripet små och medelstora företag, och vetenskapliga och tekniska organisationer. Den berörda verksamheten kommer generellt att inriktas på långsiktiga och tvärvetenskapliga mål och inte på att uppnå i förväg fastställda resultat i form av produkter, processer eller tjänster.

Ett expertnätverk kommer att genomföras med hjälp av ett gemensamt verksamhetsprogram som omfattar en del av eller, i förekommande fall, deltagarnas hela forskningskapacitet och forskningsverksamhet på det berörda området för att förvärva nödvändig fackkunskap och uppnå europeiskt mervärde. Syftet med ett gemensamt verksamhetsprogram kan vara att inrätta ett självständigt centrum med särskild kompetens, vilket kan leda till att nödvändiga metoder för att uppnå en varaktig integrering av forskningskapaciteten tas fram.

Ett gemensamt verksamhetsprogram kommer med nödvändighet att omfatta verksamhet som är inriktad på integrering, liksom verksamhet som avser spridandet av spetsforskning och dess resultat utanför nätverket.

I enlighet med de villkor som skall fastställas i de särskilda programmen och i reglerna för deltagande kommer expertnätverken att få en hög grad av självständighet i förvaltningen, vilket i förekommande fall innefattar möjligheten att anpassa nätverkets sammansättning till innehållet i det gemensamma verksamhetsprogrammet.

1.2 Integrerade projekt

Integrerade projekt är avsedda att ytterligare stimulera gemenskapens konkurrenskraft eller att ta upp viktiga samhällsbehov genom att samla nödvändiga resurser och kompetenser i fråga om forskning och teknisk utveckling. Alla integrerade projekt bör ha klart definierade vetenskapliga och tekniska mål och inriktas på att uppnå specifika resultat som kan användas t.ex. i form av produkter, processer eller tjänster. I dessa mål kan mer långsiktig eller "riskfylld" forskning ingå.

Integrerade projekt bör bestå av en rad sammanhängande delåtgärder, av olika omfattning och struktur beroende på vilka uppgifter som skall utföras, som behandlar olika aspekter av den forskning som behövs för att uppnå gemensamma övergripande mål och bildar en sammanhängande enhet och vars genomförande skall vara nära samordnat.

De åtgärder som genomförs som en del av ett integrerat projekt bör omfatta verksamhet inom forskning och, i förekommande fall, teknisk utveckling och/eller demonstration, verksamhet för förvaltning och utnyttjande av kunskaper för att främja innovation samt alla andra typer av verksamhet som har direkt samband med målen för det integrerade projektet.

Med förbehåll för de villkor som skall fastställas i de särskilda programmen och i reglerna för deltagande kommer de integrerade projekten att få en hög grad av självständighet i förvaltningen, vilket i förekommande fall skall innefatta möjligheten att anpassa partnerskapet och projektets innehåll. De kommer att genomföras på grundval av övergripande finansieringsplaner i vilka företrädesvis betydande finansiering från den privata och den offentliga sektorn ingår, även från finansierings- eller samarbetssystem som Eureka, EIB och EIF.

1.3 Särskilda riktade projekt inom forskning eller innovation

Syftet med särskilda riktade projekt kommer att vara att förbättra den europeiska konkurrenskraften. De bör koncentreras kraftigt och kommer att få en av följande två former, eller en kombination av båda:

- a) Projekt för forskning och teknisk utveckling som syftar till att vinna ny kunskap för att på ett betydande sätt kunna förbättra eller utveckla nya produkter, processer eller tjänster, eller för att uppfylla andra behov inom samhället och gemenskapspolitiken.
- b) Demonstrationsprojekt som syftar till att påvisa livskraften i ny teknik som erbjuder potentiella ekonomiska fördelar, men som inte kan marknadsföras direkt.

Särskilda riktade innovationsprojekt syftar till att pröva, godkänna och sprida nya innovationskoncept och innovationsmetoder på europeisk nivå.

1.4 Särskilda forskningsprojekt för små och medelstora företag

Särskilda forskningsprojekt för små och medelstora företag kan få en av följande två former:

- a) Projekt för forskningssamverkan till förmån för små och medelstora företag inom ämnen av gemensamt intresse.
- b) Projekt för kollektiv forskning som genomförs för näringslivssammanslutningars och näringslivsgruppers räkning inom hela sektorer av näringslivet där små och medelstora företag har en framträdande ställning.

1.5 Åtgärder för att främja och utveckla mänskliga resurser och rörlighet

Åtgärder för att främja och utveckla mänskliga resurser och rörlighet kommer att syfta till utbildning, utveckling av sakkunskap eller kunskapsöverföring. De kommer att omfatta stöd till åtgärder som genomförs av fysiska personer, mottagarstrukturer, inbegripet utbildningsnät, samt av europeiska forskningsgrupper.

1.6 Samordningsåtgärder

Samordningsåtgärder syftar till att främja och stödja samordnade initiativ som vidtas av olika forsknings- och innovationsaktörer som eftersträvar förbättrad integrering. De kommer att omfatta olika verksamhetsområden som anordnande av konferenser och möten, genomförande av undersökningar, personalutbyten, utbyte och spridning av bästa praxis, inrättande av informationssystem och expertgrupper, och kan vid behov även omfatta stöd till definition, organisation och förvaltning av gemensamma initiativ.

1.7 Särskilda stödåtgärder

Särskilda stödåtgärder kommer att vara ett komplement till genomförandet av detta program och kan användas som hjälp vid förberedandet av gemenskapens kommande verksamhet inom dess politik för forskning och teknisk utveckling, inklusive uppföljning och utvärdering. I synnerhet kommer de att omfatta konferenser, seminarier, studier och analyser, pris och tävlingar för vetenskap på hög nivå, arbetsgrupper och expertgrupper, driftsstöd samt verksamhet för kunskapsspridning, upplysning och kommunikation, eller någon lämplig kombination av dessa beroende på vad som anses lämpligt i de enskilda fallen. Det kan också ingå satsningar på stöd till infrastruktur för forskning med avseende på till exempel gränsöverskridande tillträde eller förberedande tekniskt arbete (inklusive studier av genomförbarhet) och utveckling av ny infrastruktur.

Särskilda stödåtgärder skall genomföras för att stimulera, uppmuntra och underlätta för små och medelstora företag, små forskningsgrupper, nya forskningscentra och avlägset belägna forskningscentra samt organisationer i kandidatländerna att delta i verksamheten inom de tematiska prioriteringarna, särskilt via expertnätverken och de integrerade projekten. Genomförandet av dessa åtgärder skall bygga på vissa informations- och stödstrukturer, bland annat nätverk av nationella kontaktpunkter som skall inrättas av medlemsstaterna och deltagande länder på lokal, regional och nationell nivå och som skall se till att övergången från det femte till det sjätte ramprogrammet sker smidigt.

1.8 Integrerade infrastrukturinitiativ

Integrerade infrastrukturinitiativ bör i en enda åtgärd kombinera ett flertal verksamheter som är av avgörande betydelse för att förstärka och utveckla forskningsinfrastrukturer, för att tillhandahålla tjänster på europeisk nivå. I detta syfte bör de kombinera nätverksverksamhet med en stödåtgärd (som t.ex. gränsöverskridande tillgång) eller sådan forskning som krävs för att förbättra infrastrukturens prestanda, dock med undantag av finansieringen av investering i nya infrastrukturer som endast kan finansieras som särskilda stödåtgärder. Dessa initiativ kommer även att omfatta ett element av kunskapsspridning till potentiella användare, bland annat inom näringslivet, och i synnerhet till små och medelstora företag.

1.9 Gemenskapens deltagande i program som initierats av flera medlemsstater (artikel 169)

I enlighet med artikel 169 i fördraget kommer detta instrument att omfatta väl definierade program genomförda av regeringar, nationella eller regionala myndigheter eller forskningsorganisationer, och det får användas i samtliga programmets verksamheter ⁽¹⁾. Gemensamt förverkligande av dessa program innebär att en specifik genomförandestruktur används. Detta kan uppnås genom harmoniserade arbetsprogram och gemensamma, förenade eller samordnade ansökningsomgångar.

2. NÄRMARE REGLER FÖR GEMENSKAPENS FINANSIELLA DELTAGANDE ⁽²⁾

Gemenskapen kommer att införa de finansiella instrumenten i enlighet med sina egna regler för statligt stöd till forskning och utveckling samt de internationella reglerna på området, i synnerhet WTO-avtalet om subventioner och kompensationsåtgärder. För att kunna uppfylla kraven i denna internationella struktur måste den kunna anpassa den finansiella medverkans omfattning och former enligt detta program från fall till fall, särskilt om finansieringen genomförs med hjälp av andra genomslagsmedel som t.ex. bidrag från EIB eller EIF.

För den händelse att organ från regioner med eftersläpande utveckling medverkar får ett ytterligare bidrag från strukturfonderna enligt rådets förordning (EG) nr 1260/1999 av den 21 juni 1999 om allmänna bestämmelser för strukturfonderna ⁽³⁾ beviljas, om ett program erhåller högsta tillåtna intensitet i medfinansieringen enligt detta program eller ett övergripande anslag.

För den händelse att enheter från kandidatländerna medverkar får ytterligare bidrag från de finansiella föranslutningsinstrument beviljas på liknande villkor.

För den händelse att organisationer från länderna i Medelhavsområdet eller från utvecklingsländer medverkar, är ytterligare bidrag från Meda-programmet och de finansiella instrumenten för gemenskapens utvecklingsbistånd möjliga.

Finansiellt deltagande från gemenskapen beviljas enligt principen om medfinansiering, med undantag av finansiering av studier, konferenser och offentliga anbud.

Finansiellt deltagande från gemenskapen beslutas, utom i särskilt motiverade fall, efter öppen infordran av förslag eller förfaranden för anbudsinfordran. Urvalet av projekten kommer att bygga på oberoende inbördes utvärdering.

Kommissionen kommer att genomföra forskningsverksamheten på sådant sätt att det säkerställs att gemenskapens finansiella intressen skyddas genom fungerande kontroller och, om oegentligheter upptäcks, genom avskräckande och proportionerliga sanktioner.

I besluten om antagande av de specifika programmen för genomförande av detta program får inga undantag göras från reglerna i nedanstående tabell.

⁽¹⁾ Beslut om de nationella program som genomförs gemensamt enligt artikel 169 i fördraget skall fattas av Europaparlamentet och rådet, i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget.

⁽²⁾ I överensstämmelse med artikel 167 i fördraget skall Europaparlamentet och rådet, i enlighet med förfarandet i artikel 251 i fördraget, fastställa regler för deltagande av företag, forskningscentra och universitet samt för spridning av forskningsresultaten för genomförandet av ramprogrammet. Dessa regler skall bland annat omfatta det minsta antalet deltagare, deltagande av organ i kandidatländerna och tredje land, utvärderings- och urvalskriterier för FoTU-åtgärder, förvaltning av FoTU-åtgärder, ansvarsfrågor och immateriella rättigheter.

⁽³⁾ EGT L 161, 26.6.1999, s. 1.

FoTU-verksamhet och gemenskapens ekonomiska bidrag per instrumenttyp

Typ av instrument	FoTU-verksamhet	Gemenskapens bidrag (*) (¹)
Expertnätverk	— Prioriterade tematiska områden — Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov	Integrationsbidrag: upp till 25 % av värdet av de kapaciteter och resurser som parterna har för avsikt att integrera i form av ett bestämt belopp till stöd för det gemensamma verksamhetsprogrammet (²)
Integrerade projekt	— Prioriterade tematiska områden — Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov	Bidrag till budgeten på — 50 % för forskning — 35 % för demonstration — 100 % för viss annan verksamhet som forskarutbildning och konsortieförvaltning (³) (⁴)
Särskilda riktade projekt inom forskning eller innovation	— Prioriterade tematiska områden — Stöd till politikområden och förutseende av vetenskapliga och tekniska behov — Särskilda internationella samarbetsåtgärder — Främjande av samspillet mellan forskning och innovation — Utvecklande av harmoniska relationer mellan vetenskap och samhälle	Bidrag till budgeten: upp till 50 % av budgeten (³) (⁴)
Medverkan i program som inletts av flera medlemsstater (artikel 169)	— Samtliga verksamheter i sjätte ramprogrammet	Skall fastställas i beslut fattade på grundval av artikel 169
Särskilda forskningsprojekt för små och medelstora företag	— Särskilda forskningsåtgärder för små och medelstora företag	Bidrag till budgeten: upp till 50 % av budgeten (³) (⁴)
Åtgärder för att främja och utveckla mänskliga resurser och rörlighet	— Utveckling av mänskliga resurser och rörlighet	Bidrag till budgeten: upp till 100 % av budgeten (³), i förekommande fall som en klumpsumma
Samordningsåtgärder	— Alla verksamheter i sjätte ramprogrammet.	Bidrag till budgeten: upp till 100 % av budgeten (³)
Särskilda stödåtgärder	— Alla verksamheter inom sjätte ramprogrammet	Bidrag till budgeten: upp till 100 % av budgeten (³) (⁶), i förekommande fall som klumpsumma

Typ av instrument	FoTU-verksamhet	Gemenskapens bidrag (*) ⁽¹⁾
Integrerade infrastrukturinitiativ	— Stöd till forskningsinfrastruktur	Bidrag till budgeten: beroende på typ av verksamhet; högst 50 till 100 % av budgeten ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
Direkta åtgärder	— Icke-nukleär verksamhet vid Gemensamma forskningscentret	100 % ⁽⁷⁾

(*) Budget betyder i denna kolumn en finansplan med en uppskattning av alla de resurser och utgifter som är nödvändiga för att genomföra åtgärden.

⁽¹⁾ Som allmän princip gäller att gemenskapens finansiella bidrag inte kan omfatta 100 % av utgifterna för en indirekt åtgärd, med undantag för förslag som omfattar ett inköpspris styrt av villkoren för offentlig upphandling eller har formen av en i förväg bestämd engångsutbetalning fastställd av kommissionen.

Emellertid får gemenskapens finansiella bidrag täcka upp till 100 % av utgifterna för en indirekt åtgärd om de utgör komplement till utgifter som annars bärs av deltagarna. Det täcker också i det särskilda fallet samordningsåtgärder upp till 100 % av budgeten för samordning av verksamheter bekostade av deltagarna själva.

⁽²⁾ Denna procentsats varierar för olika områden.

⁽³⁾ Enligt särskilda villkor kommer specifika juridiska enheter, särskilt offentliga organ, att få upp till 100 % av sina marginal-/tilläggskostnader finansierade.

⁽⁴⁾ Bidragsnivån får differentieras i enlighet med reglerna i gemenskapens struktur för statligt stöd till forskning och utveckling beroende på om verksamheterna hänför sig till forskning (högst 50 %) eller demonstration (högst 35 %) eller andra genomförda verksamheter som utbildning av forskare (högst 100 %) eller konsortiets förvaltning (högst 100 %).

⁽⁵⁾ Verksamheten inom ett integrerat initiativ avseende infrastruktur måste inbegripa en nätverksaktivitet (samordningsåtgärder: högst 100 % av budgeten) och minst en av följande verksamheter: forskning (högst 50 % av budgeten) eller specifika tjänster (särskilt stödåtgärder, till exempel, gränsöverskridande tillgång till infrastruktur för forskning: högst 100 % av budgeten).

⁽⁶⁾ För åtgärder till stöd för forskningens infrastruktur med avseende på förberedande tekniskt arbete (inklusive studier av genomförbarhet) och utveckling av nya infrastrukturer inskränks medverkan i sjätte ramprogrammet till högst 50 % respektive 10 % av budgeten.

⁽⁷⁾ Dessutom kommer GFC att få medverka i indirekta åtgärder på samma grund som enheter etablerade i medlemsstater.