



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 4.10.2000
KOM(2000) 612 slutlig

**KOMMISSIONENS MEDDELANDE TILL RÅDET, EUROPAPARLAMENTET,
EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN OCH REGIONKOMMITTÉN**

**Genomförandet av "ett europeiskt område för forskningsverksamhet": riktlinjer för
unionens åtgärder inom forskning (2002–2006)**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

EN NY HORISONT	3
1. Förslaget om "ett europeiskt område för forskningsverksamhet"	3
2. Översyn av unionens stödåtgärder för forskning.....	4
HUVUDSAKLIGA RIKTLINJER OCH MÅL	6
1. Mål.....	6
2. Tre aspekter som bör beaktas	7
URVALSKRITERIER OCH PRIORITERINGAR.....	9
1. Kriterier	9
2. Prioriteringar	10
ANALYS AV TIDIGARE OCH PÅGÅENDE ÅTGÄRDER.....	12
1. Yttrande från den oberoende expertgruppen.....	12
2. Kommissionens bedömning	12
INSTRUMENT OCH INTERVENTIONSFORMER	14
1. Forskningsverksamhet	14
2. Forskning och innovation, nystartade företag och små och medelstora företag	16
3. Forskningsinfrastruktur.....	16
4. Mänskliga resurser	17
5. Vetenskap, samhälle och medborgare	17
MEDEL FÖR GENOMFÖRANDET	19
NÄSTA STEG.....	21

EN NY HORISONT

Förslaget om "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" öppnar en ny horisont för den vetenskapliga och tekniska verksamheten och för forskningspolitiken i Europa.

Förslagets ambition är att skapa förhållanden som möjliggör en förstärkning av de europeiska forskningsinsatsernas effekt genom att öka samstämmigheten i forskningsverksamhet och forskningspolitik i Europa.

Ett annat mål är att lägga grunden för ett nytt kontrakt mellan de europeiska medborgarna och vetenskapen och tekniken, genom att återge forskningen en central roll i samhället och föra en informerad politisk debatt kring dess tillämpningar, med anledning av dessas sociala konsekvenser.

I början av 1980-talet höjdes röster både på nationell och europeisk nivå om att Europa måste se upp för en eftersläpning gentemot Förenta staterna inom den tredje industriella revolutionens huvudområden.

Nästan tjugo år senare gör sig forskningen gällande som en central del av den globala ekonomin och det globala kunskapssamhället. Mer än någonsin framstår forskningen som en av de viktigaste drivkrafterna bakom de ekonomiska och sociala framstegen samt en nyckelfaktor för företagets lönsamhet, sysselsättningen och livskvaliteten. Vetenskap och teknik utgör för övrigt ett centralt element i den politiska beslutsprocessen.

De strukturella svagheter inom forskningsverksamheten i Europa finns dock kvar. År 1999 investerade Europeiska unionen 70 miljarder euro mindre i forskning och utveckling än Förenta staterna. EU ligger i dag efter både Förenta staterna och Japan när det gäller forskningsutgifternas andel av BNP (1,8 % jämfört med 2,7 % respektive 3,1 %), men också när det gäller antalet forskare, antalet patent och exporten av högteknologi räknat per invånare.

Forskningen bör få en ännu mer bekräftad och central roll i den europeiska ekonomin och det europeiska samhället. Detta kräver att de offentliga och privata forskningsinsatserna i unionen stärks, men också att medlemsstaternas forskningsinsatser samordnas med varandra och med Europeiska unionens insatser.

Framför allt måste man ge de europeiska medborgarna möjlighet att återerövra den entusiasm för kunskap som de visat prov på vid tidigare tillfällen i historien, och skapa förutsättningar för en välgrundad tillit till tekniska framsteg.

1. FÖRSLAGET OM "ETT EUROPEISKT OMRÅDE FÖR FORSKNINGSVERKSAMHET"

I denna anda lade kommissionen i januari 2000 fram sitt förslag om att "ett europeiskt område för forskningsverksamhet"¹ bör skapas.

Vid Europeiska rådets möte i Lissabon den 23–24 mars gav stats- och regeringscheferna detta förslag sitt fulla stöd, eftersom det utgör en central del i byggandet av ett europeiskt kunskapssamhälle.

För genomförandet, som kommer att ske genom den "nya öppna samordningsmetoden", har de fastställt en rad mål med angivna tidsfrister.

I förlängningen av Europeiska rådets slutsatser anmodas medlemsstaterna och kommissionen i en resolution från forskningsministrarna av den 15 juni 2000 att vidta nödvändiga åtgärder för att ge förslaget en konkret form.

¹ KOM(2000) 6.

Under tiden hade Europaparlamentet genom sin resolution av den 18 maj 2000 gett förslaget sitt uttryckliga stöd.

Idén om "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" mottogs positivt också av Ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén samt av kandidatländerna, som redan i dag deltar i unionens ramprogram för forskning och som har erbjudits fullständigt deltagande i detta initiativ, vilket aktivt bidrar till att driva på utvidgningsprocessen.

Idén välkomnades varmt av forskarsamhället och industrin. Flera hundra företag, forskningsorganisationer och enskilda forskare har inkommit med kommentarer, antingen spontant eller som svar på en omfattande samrådsverksamhet. Resultaten av denna verksamhet har lagts ut på Internet-hemsidan för "det europeiska området för forskningsverksamhet"², där de finns tillgängliga för insyn.

Det är nödvändigt att "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" genomförs genom gemensamma insatser från unionens, medlemsstaternas och forskningsaktörernas sida.

Globaliseringen av ekonomin och kommunikationerna, de allt snabbare vetenskapliga och tekniska framstegen och deras allt mer omfattande sociala konsekvenser gör "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" till ett mål vars genomförande inte kan skjutas upp.

För detta krävs för det första ett antal initiativ, särskilt när det gäller lagstiftningen och regelverket. Framför allt måste nödvändiga åtgärder vidtas för att undandöja hindren för fri rörlighet för forskare, kunskap och teknik i Europa inom olika områden: vetenskapliga karriärer, socialskyddssystem, immateriell äganderätt och bestämmelser om överföring av kunskap och spridning av resultat.

Kommissionen kommer under de kommande månaderna att lägga fram analyser och vid behov förslag inom dessa olika områden, med utgångspunkt i resultaten av ett utvärderingsarbete som genomförs gemensamt med medlemsstaterna.

Vid sidan av denna typ av initiativ spelar unionens åtgärder för ekonomiskt stöd till forskningen en viktig roll. Det är framför allt om dessa initiativ, och om den form som de bör få i framtiden, som detta meddelande handlar.

Meddelandet innehåller däremot inga uppgifter av ekonomisk art eller om vilka mänskliga resurser som krävs. Sådana uppgifter kommer att läggas fram i samband med att de formella förslagen till det kommande ramprogrammet och dess särskilda program presenteras.

2. ÖVERSYN AV UNIONENS STÖDÅTGÄRDER FÖR FORSKNING

Målen i förslaget om "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" förutsätter en översyn av formen och innehållet i unionens åtgärder för forskning.

I sina framtida åtgärder för stöd till forskning bör unionen ta hänsyn till de olika aspekterna av de europeiska behoven inom detta område: kraven på konkurrenskraft och medborgarnas förväntningar, nödvändigheten att främja kompetens och en balanserad och samstämd teknisk utveckling i hela unionen samt behoven särskilt i samband med definition, genomförande och uppföljning av unionens politik.

Men framför allt bör åtgärderna utformas så att de får en mer strukturerande inverkan på den europeiska forskningen än de har i dag.

² <http://europa.eu.int/comm/research/area.html>

Som ett komplement till de mellanstatliga initiativ till vetenskapligt samarbete som tagits i Europa sedan 1950-talet, har unionens ramprogram bidragit avsevärt till att stärka den europeiska forskningskapaciteten.

Nätverken för samverkan och det samarbete som dessa har gett upphov till (250 000 fall av transnationellt samarbete mellan 1995 och 1999) är ett resultat med stort värde.

I allmänhet har ramprogrammen hittills fungerat endast som tillägg till de 15 nationella uppsättningarna av program som genomförs oberoende av varandra.

För att kunna spela en mer strukturerande roll och stödja genomförandet av "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" bör ramprogrammen knytas närmare till de nationella åtgärderna och de mellanstatliga initiativen för europeiskt samarbete. Ramprogrammets finansiella medel bör bindas närmare till de medel som kommer från andra offentliga och privata finansieringskällor.

I förslaget om "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" krävs att den i fördraget angivna principen om komplementaritet mellan unionens och medlemsstaternas åtgärder skall tillämpas fullt ut.

För detta ändamål bör nya instrument och interventionsformer skapas och användas, vilka bör utformas särskilt för att bidra till att korrigera den europeiska forskningens strukturella svagheter.

Syftet med detta dokument är att ur detta perspektiv föreslå riktlinjer för unionens framtida åtgärder för stöd till forskning, i synnerhet ramprogrammet för forskning för åren 2002–2006. Det innehåller också kommissionens översyn över femte ramprogrammets första halvtid. Därigenom utgör det det halvtidsmeddelande som krävs enligt artikel 6 i beslutet om upprättandet av femte ramprogrammet, nr 182/1999/EG och 1999/64/Euratom.

Presentationen av dessa riktlinjer inleder en process som kommer att fortsätta med en fördjupad diskussion om de planerade mekanismerna samt en debatt om prioriteringarna.

HUVUDSAKLIGA RIKTLINJER OCH MÅL

Unionens framtida stödåtgärder för forskning bör utformas med hänsyn till de viktigaste riktlinjerna för "ett europeiskt område för forskningsverksamhet".

Detta är nödvändigt för att unionen helt och fullt skall kunna uppnå de mål för forskningspolitiken och den tekniska utvecklingen som anges 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 för unionens övriga politik.

För genomförandet krävs åtgärder inom en rad områden. En väsentlig andel av insatserna bör ägnas åt det första av de nedan nämnda områdena (stöd till olika former av forskningsverksamhet i egentlig mening).

1. MÅL

Nedan anges de olika mål som bör eftersträvas inom olika områden i en tematisk ordning som inte påverkar det framtida ramprogrammets struktur eller det sätt på vilket de fyra åtgärds-kategorier som anges i avdelning XVIII i fördraget kommer att genomföras inom ramen för programmet.

– **Forskningsverksamhet:**

Förbättra de europeiska forskningsprestationerna genom att skapa nätverk mellan och på ett samordnat sätt genomföra nationella program. Skapa nätverk mellan befintliga offentliga spetsforskningscentra (särskilt universitet) och privata sådana i medlemsstaterna. Genomföra stora projekt inom riktad forskning, särskilt industriell forskning.

– **Forskning och innovation, nystartade företag och små och medelstora företag:**

Stärka kapaciteten för tekniska innovationer i unionen, särskilt genom stöd till forskning för och i små och medelstora företag, spridning, överföring och införlivande av kunskap och teknik samt utnyttjande av forskningsresultat och skapande av teknikföretag.

– **Forskningsinfrastruktur:**

Stärka den europeiska forskningsinfrastrukturen genom att genomföra en europeisk politik på området som beaktar frågorna om tillträde, funktion och konstruktion och som även täcker frågan om elektroniska nätverk med hög kapacitet som används för forskning.

– **Mänskliga resurser:**

Som stöd för utvecklingen av en kunskapsbaserad ekonomi stärka de mänskliga resurserna i Europa inom vetenskap, teknik och innovation, särskilt genom att öka rörligheten över gränserna, utveckla möjligheterna till europeiska karriärer, öka antalet kvinnor inom forskningen, göra vetenskapliga yrken mer lockande för ungdomarna och göra Europa mer lockande för forskare från tredje land.

– **Vetenskap, samhälle och medborgare:**

Skapa ett nytt kontrakt på europeisk nivå mellan vetenskaplig verksamhet och samhälle genom att stärka bandet mellan sådan verksamhet och forskningspolitiken och samhällets behov. Ta större hänsyn till de behov som följer av tillämpningen av försiktighetsprincipen och principen om en hållbar utveckling samt till de vetenskapliga och tekniska framstegens sociala och etiska följder.

2. TRE ASPEKTER SOM BÖR BEAKTAS

Vid genomförandet av åtgärder inom dessa områden bör man särskilt beakta följande tre aspekter:

- För det första, den övergripande samstämmigheten i det **vetenskapliga och tekniska samarbetet i Europa**. Här är målet att stärka effekterna av europeiska samarbetsinitiativ genom att
 - förbättra samordningen av olika organisationers verksamhet, med varandra och med unionens verksamhet,
 - mer systematiskt utnyttja möjligheterna till gemensamma eller samverkande åtgärder.
- För det andra, den **regionala aspekten**. Unionens åtgärder bör utformas så att de främjar
 - ett fullständigt tillvaratagande av regionernas dynamik och potential genom att skapa nätverk för deras kapacitet och verksamhet inom forskning, innovation och överföring av teknik, särskilt på områden där man har gemensamma problem,
 - hänsyn till territoriella, geografiska eller ekonomiska särdrag vid genomförandet av forskningsverksamhet i Europa.
- För det tredje, den **internationella aspekten**. Eftersom man strävar efter att till fullo integrera kandidatländerna, är "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" en realitet som är öppen mot omvärlden. De mål som bör eftersträvas här är att
 - inrätta ett samarbete för att europeiska forskare och europeisk industri skall få tillgång till kunskap och teknik som produceras på andra ställen i världen,
 - mobilisera unionens vetenskapliga och tekniska kapacitet till förmån för det internationella samfundet, liksom för relationerna med partnerländerna inom de områden där Europa har en erkänd expertis.

För att uppnå dessa mål krävs framför allt samarbetsavtal eller särskilda överenskommelser inom vissa områden (t.ex. beträffande kampen mot allvarliga sjukdomar, särskilt i utvecklingsländerna, eller avancerade material).

Iakttagandet av dessa tre aspekter bör framför allt visa sig genom att man, tillsammans med åtgärder inom huvudområdena för "ett europeiskt område för forskningsverksamhet", gör ansträngningar för att genomföra gemensamma eller kompletterande åtgärder, genom följande:

- Strukturer och organisationer för mellanstatligt vetenskapligt samarbete i Europa,

- av allmän karaktär, såsom Europeiska vetenskapsstiftelsen, Cost och Eureka,
- av specialiserad karaktär, särskilt ESA, EMBL, ESRF och CERN³.
- Strukturfonderna, regionala initiativ och Europeiska investeringsbankens åtgärder.
- Programmen för ekonomiskt och tekniskt bistånd till länderna i Central- och Östeuropa och till tredje land i Medelhavsområdet, samt övriga finansiella instrument inom ramen för internationellt samarbete.

³ ESA: Europeiska rymdorganisationen, EMBL: Europeiska laboratoriet för mikrobiologi, ESRF: Europeiska synkrotronstrålningsanläggningen, CERN: Europeiska kärnforskningsorganisationen.

URVALSKRITERIER OCH PRIORITERINGAR

1. KRITERIER

De europeiska forskningsinsatserna måste inriktas mer på ett begränsat antal prioriteringar. Dessa bör väljas ut på politisk nivå, på grundval av objektiva bedömningskriterier.

Frågan om urvalsprinciper och det berättigade i unionens åtgärder för forskning kan ställas på två nivåer.

För det första gäller det att motivera det offentliga stödet. Det är berättigat att offentliga myndigheter stöder forskningsverksamhet vars resultat har ett större "samhälleligt värde" än det direkta värdet för den som genomför forskningen.

Detta är fallet när det gäller grundforskning, men också när det gäller ett stort antal verksamheter inom riktad forskning.

Det offentliga stödet är legitimt och nödvändigt om forskningen i fråga kan bidra till, eller till och med är nödvändig för, genomförandet av offentlig politik, men också om stödet bidrar till att lösa samhällsproblem eller stärka den europeiska konkurrenskraften genom att uppmuntra företagen att genomföra riskfylld eller långsiktig forskning som inte är omedelbart lönsam för dem, eller genom att bidra till att öka öppenheten på kunskapsmarknaden.

För det andra bör stödet vara berättigat på europeisk nivå och i synnerhet på gemenskapsnivå. Nyckelbegreppet här är "**uropeiskt mervärde**".

Det "europeiska mervärdet" är framför allt och i grunden kopplat till vilken form gemenskapens åtgärder för forskning bör ha för att, i enlighet med fördraget, komplettera medlemsstaternas åtgärder.

Principen om "europeiskt mervärde" bör emellertid också utgöra grundregeln vid fastställandet av de prioriteringar och ämnen som kan omfattas av unionens interventionsstöd till forskning.

Tidigare har flera olika förteckningar över kriterier sammanställts för att konkretisera denna princip, särskilt i besluten om antagande av tidigare ramprogram. I dessa förteckningar tas följande aspekter upp:

- Forskningskostnaderna och forskningens omfattning överstiger ett enskilt lands möjligheter. Nödvändigheten att samla en "kritisk massa" av finansiella och mänskliga resurser.
- Fördelar med samverkan, ur ekonomisk synvinkel (stordriftsfördelar) och med hänsyn till de fördelaktiga effekterna för privata forskningsinsatser liksom för den industriella konkurrenskraften.
- Nödvändigheten att kombinera kompletterande kompetens i olika länder, särskilt vid tvärvetenskapliga problem, och att använda sig av jämförande undersökningar på europeisk nivå.
- Sambandet med unionens prioriteringar och intressen, samt med gemenskapens lagstiftning och politik, särskilt inom områdena företagande, informationssamhället, jordbruk, miljö, energi, transport, hälsa och konsumentintressen, sysselsättning och sociala frågor, utbildning, rättsliga och inrikes frågor samt yttre förbindelser, handel och utveckling.

- Forskning som av nöden är transnationell på grund av den nivå där problemen förekommer (miljö) eller av vetenskapliga orsaker (jämförande undersökningar, epidemiologi).

2. PRIORITERINGAR

Vid tillämpning av dessa kriterier på allmän nivå kan till exempel följande forskningsområden betraktas som möjliga prioriteringar:

- Forskning som följer på genomkartläggningen samt forskning om allvarliga sjukdomar, på grund av uppgiftens omfattning och komplexitet samt nödvändigheten för Europa att bidra på ett samstämmigt sätt till det internationella arbetet på detta område.
- Nanoteknik, som är ett tvärvetenskapligt forskningsområde med en mångfald tillämpningar och återverkningar.
- Forskning som är nödvändig för utvecklingen av informationssamhället, inte minst i samband med initiativet *e-Europa*.
- Forsknings- och utvecklingsarbete som ett land eller företag inte kan genomföra ensamt i den hårda internationella konkurrensen inom områdena flygteknik och rymdteknik⁴.
- Forskning som utgör ett stöd för politiska beslut på europeisk nivå inom områden som kännetecknas av stora osäkerhetsfaktorer och risker (hit hör även tillämpningen av försiktighetsprincipen).
- Forskning som stöder sådan gemenskapspolitik som är nödvändig för genomförandet av en modell för hållbar utveckling i vid mening.

Här rör det sig dock endast om exempel på mycket allmänt definierade ämnen och områden. För var och en av de fastställda prioriteringarna bör man försöka tillämpa kriterierna mer noggrant genom att

- använda dem inte endast för positivt urval, utan också för uteslutning, genom att istället för att försöka visa att en fråga förtjänar att tas upp på europeisk nivå, visa att den inte kan behandlas effektivare på nationell nivå,
- använda dem för att rangordna prioriteringarna i förhållande till de eftersträlvade målen.

Denna metod bör kunna användas för att välja exakt vilka åtgärder som skall vidtas inom de olika områdena av "ett europeiskt område för forskningsverksamhet".

I likhet med femte ramprogrammets nyckelåtgärder bör de olika prioriteringarna leda till initiativ där man kombinerar olika typer av åtgärder inom olika områden (olika former av forskningsverksamhet, innovation, infrastruktur, mänskliga resurser etc.).

Stödet till forskningsverksamhet (deltagande i gemensamt genomförande av nationella program, nätverk mellan spetsforskningscentra och stora projekt inom riktad forskning) bör inriktas på prioriterade ämnen inom huvudområdena. Begränsade medel bör emellertid avsättas för viktiga särskilda behov utanför dessa områden eller för behov som återfinns inom flera av områdena.

⁴ Beträffande det sistnämnda området: i överensstämmelse med riktlinjerna i meddelandet "Europa och rymden", KOM(2000) 597.

En större flexibilitet i den interna resursfördelningen skulle för övrigt möjliggöra bemötandet av oförutsedda behov som uppstår under genomförandet av programmen.

De åtgärder som genomförs avseende infrastruktur, mänskliga resurser, teknisk innovation samt olika aspekter av frågor som rör "vetenskap, samhälle och medborgare" skall uppfylla kriterierna för europeiskt mervärde, men kommer inte att inskränkas till de prioriterade tematiska områdena.

ANALYS AV TIDIGARE OCH PÅGÅENDE ÅTGÄRDER

Inför utformningen av nästa ramprogram har flera analyser av tidigare och pågående åtgärder genomförts under de senaste månaderna. Slutsatserna och resultaten av dessa är till stor del samstämmiga.

1. YTTRANDE FRÅN DEN OBEROENDE EXPERTGRUPPEN

Med stöd i sina egna analyser och slutsatserna i utvärderingsrapporter om de olika programmen har en grupp på elva oberoende experter utvärderat genomförandet av ramprogrammet under de fem senaste åren och de resultat som har uppnåtts⁵.

Allmänt taget betonar expertgruppen följande:

- Nödvändigheten att placera unionens forskningsåtgärder i ett större sammanhang inom ramen för en verklig europeisk forskningspolitik.
- Den roll som kommissionen kan spela för att, särskilt inför utvidgningen, underlätta uppkomsten av en samstämd politik inom vetenskap, teknik och innovation.

När det gäller tidigare erfarenheter betonar experterna följande:

- De positiva effekterna av att ramprogrammet inriktats på forskningssamverkansprojekt, varav många *inte skulle ha varit möjliga utan ramprogrammet*, och som har *fyllt ett tomrum i Europa genom att möjliggöra för forskare vid universitet och inom industrin att tillsammans arbeta med tillämpad forskning*.
- De återkommande administrativa problemen, som fortfarande är uppenbara trots de insatser som gjorts för att lösa dem, och nödvändigheten att *se över ramprogrammets strukturer och förvaltningsförfaranden*

För framtiden rekommenderar de följande:

- Bibehållande av forskningsåtgärdernas inriktning på mål som är viktiga ur ekonomisk och social synvinkel samt fortsatt användning av begreppet "nyckelåtgärder" som ett medel att göra programmen mer samlade.
- Förstärkning av forskning som är nödvändig för att uppnå unionens politiska mål.
- Bibehållande av betoningen på excellens och en stärkning av denna, särskilt genom att erbjuda de bästa europeiska forskarna en ram för mer "riskfylld" forskning, men med större vinstpotential.
- Utveckling mot större flexibilitet, genom bättre användning av de instrument och möjligheter som erbjuds i fördraget.

2. KOMMISSIONENS BEDÖMNING

I enlighet med vad som anges i beslutet om antagande har kommissionen granskat femte ramprogrammet efter halva genomförandetiden.

Granskningen baserar sig på kommissionens egna iakttagelser av genomförandet av femte ramprogrammet (utgående ifrån 1999 års rapporter om den årliga uppföljningen) men också på följande:

⁵ 567 Utvärdering efter fem år av Europeiska unionens program för forskning och teknisk utveckling, rapport från den oberoende expertgruppen under ledning av Joan Majo.

- Yttrandena från Europaparlamentet, Ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén.
- Diskussionen i rådet och medlemsstaterna (t.ex. rapporten av senatsledamot Laffitte för Office parlementaire français d'évaluation des choix scientifiques et technologiques).

Kommissionens sammantagna bedömning är följande:

- I nuvarande form närmar sig unionens åtgärder gränserna för vad som är möjligt att genomföra. Ramprogrammet bör således genomgå en omfattande omorientering när det gäller utformning såväl som genomförandemetoder.
- Nya interventionstyper och mekanismer bör införas för att förbättra flexibiliteten och snabbheten vid genomförandet, varvid man bör behålla det bästa ur tidigare erfarenheter (principen om forskningssamverkan, kvalitetsgranskning av peer review-modell, stöd för unionens övriga politik).
- För att ramprogrammet skall kunna spela en roll för utvecklingen av "ett europeiskt område för forskningsverksamhet", bör ett närmare band skapas till nationell verksamhet, särskilt genom att använda de olika möjligheter som erbjuds i fördraget.
- För att uppnå effektivitet bör unionens forskningsinsatser inriktas på ett begränsat antal prioriteringar och mål, som kan förverkligas endast på europeisk nivå genom åtgärder av en kritisk storlek.
- Vid definieringen av dessa prioriteringar och mål bör fullständig hänsyn tas till de betydande förändringar som skett på det vetenskapliga, industriella, ekonomiska och sociala området sedan utarbetandet av femte ramprogrammet, särskilt utvecklingen av den nya immateriella ekonomin och ökningen av problem som ställer det offentliga ansvaret till svars (t.ex. livsmedelssäkerhet, industrisäkerhet och miljöfrågor).
- Nya metoder att genomföra unionens forskningsåtgärder är nödvändiga på grund av den omfattning som de har fått och för att möjliggöra för kommissionen att på nytt koncentrera sig på sina huvuduppgifter, dvs. utformning, förslag, analys och uppföljning.

Dessa principer bör styra utformningen och fungera som vägledning för genomförandet av nästa ramprogram.

INSTRUMENT OCH INTERVENTIONSFORMER

Unionens forskningsprogram har hittills genomförts i huvudsak genom kortvariga (tre år i genomsnitt) projekt av begränsad storlek (ca 700 000 euro i interventionsstöd från unionen i genomsnitt för fjärde ramprogrammet och 1,7 miljoner euro för femte ramprogrammet).

Projekten har alltid valts ut av kommissionen efter offentliga ansökningsomgångar. Målet att genomföra "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" kräver att man överväger andra sätt att tillämpa denna princip, liksom nya interventionsformer.

I stället för att vara självförsörjande bör de europeiska forskningsprogrammen utformas och genomföras med inriktning på nära partnerskap mellan medlemsstaterna och unionen.

Anpassningen av ramprogrammets instrument till målen för "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" förutsätter i verkligheten en samtidig utveckling på flera punkter.

- Övergång från en strategi inriktad på enskilda projekt till en mer övergripande strategi som genomförs genom en samstämmig uppsättning åtgärder, vilket i vissa fall innebär upprättande på förhand av övergripande finansieringsplaner, där unionens interventionsstöd endast ingår som en del av en mer omfattande finansiering.
- Utveckling mot mer strukturerade och långvariga interventioner (längre än fyra år), som baseras på stödformer som ligger någonstans mitt emellan det projektstöd som tillämpas i dag och institutionell finansiering av permanent karaktär.
- Förstärkning av vissa av unionens åtgärder i deras nuvarande form (t.ex. avseende rörlighet eller infrastruktur) till en nivå som gör det möjligt att höja deras verkan och öka hävstångseffekten på nationella initiativ.
- Användning av den hittills outnyttjade möjligheten att använda de instrument "med variabel geometri" som erbjuds i fördraget, för att skapa flexibilitet på programnivån.

De olika instrumenten och interventionsformerna bör utformas så att de tar hänsyn till de offentliga forskningssystemens och den privata sektorns behov, liksom behoven inom grundforskning, riktad forskning och industriell forskning, samt olika aspekter hos infrastrukturen för den europeiska forskningen i vid mening. De bör även kunna tillämpas inom forskningsområden som är kopplade till behoven inom det politiska beslutsfattandet samt inom forskning på de samhällsvetenskapliga och humanistiska områdena som är kopplad till utvalda ekonomiska och sociala mål.

Användningen av dessa instrument, inom ramen för de tillgängliga medlen, bör också resultera i en avsevärd ökning av storleken på de av unionen finansierade åtgärderna, samtidigt som de administrativa förfarandena bör förenklas och underlättas.

Instrumenten i fråga kan vara följande:

1. FORSKNINGSVERKSAMHET

- **Inrättande av nätverk mellan nationella program:**

Detta bör åstadkommas genom följande två typer av åtgärder med olika intensitet:

- Medlemsstaterna bör fortsätta, och stärka, det ömsesidiga öppnandet av de nationella programmen med stöd från kommissionen i enlighet med den "nya öppna samordningsmetod" som Europeiska rådet förespråkade i Lissabon den 23–24 mars.
- Samordnat genomförande av nationella program.

- Användningen av detta system med sin kraftigare integrerande effekt bör främjas genom att unionen deltar i forskningsprogram som har inletts av flera medlemsstater, såsom det avses i artikel 169 i fördraget.
- Deltagandet bör ske inom områden och ämnen som bedöms vara prioriterade. De således förenade programmen bör verkställas genom gemensamma eller samordnade ansökningsomgångar.
- Unionen bör bära kostnaderna åtminstone för det samordnade genomförandet av programmen. Dess finansiella deltagande bör vara större, till en grad som skall bestämmas, i de fall då programmen dessutom är öppna för deltagande av forskningslag och institutioner från andra länder i unionen eller från de associerade länderna.
- Vid definieringen av åtgärder av denna typ bör hänsyn tas till befintliga eller planerade system för samverkan⁶.

– **Nätverk mellan spetsforskningscentra:**

Bildandet av nätverk mellan offentliga (särskilt universitet) och privata spetsforskningscentra bör säkerställas med hjälp av långsiktiga "gemensamma verksamhetsprogram". Dessa program, som bör erhålla flera tiotal miljoner euro och vara mer långvariga än de nuvarande forskningsprojekten, bör särskilt innehålla följande:

- Antagande av ett gemensamt arbetsprogram inom ett område som utgör en väsentlig del av eller hela verksamhetsområdet för de berörda enheterna och som säkerställer att verksamheterna kompletterar varandra och att uppgifterna fördelas korrekt.
- En viss minsta mängd av utbyte av personal under tillräckligt långa tidsperioder mellan de olika involverade institutionerna.
- Intensiv användning av IT-verktyg och elektroniska nätverk samt utveckling av interaktiva arbetssätt.

Nätverken mellan centren skulle vara inriktade på ämne eller forskningsgren. I många fall skulle de vara tvärvetenskapliga, eftersom en stor del av utvecklingen sker i gränsområdet mellan etablerade områden. De skulle bland annat tjäna som ram för grundforskning eller för forskningsverksamhet av generisk karaktär, och vid behov för "riskfylld" forskning, som inte skulle drivas i syfte att nå på förhand fastställda resultat.

– **Stora projekt inom riktad forskning:**

Dessa projekt avseende vissa aspekter av de utvalda prioriterade ämnena och av storleksordningen flera tiotal till flera hundratal miljoner euro bör genomföras av konsortier bestående av företag, universitet och forskningscentra, på grundval av övergripande och på förhand utarbetade finansieringsplaner. De fastställda prioriteringarna och konsortiernas sammansättning bör definieras på grundval av överblickbara regler (vid behov med tillämpning av kvalitetsgranskning av peer review-modell).

⁶ T.ex. Europeiska vetenskapsstiftelsens system Eurocores, som för närvarande håller på att inrättas.

I motsats till det föregående fallet bör unionens interventioner vara förbundna med ett åtagande att nå resultat i form av tekniska prestationer med ekonomisk och social inverkan. Unionen skulle bidra med en variabel del av totalkostnaden, beroende på projektets särdrag.

I vissa fall skulle dessa stora projekt kunna skapas genom en gruppering ("clustering") av klart avgränsade delar. När det gäller industriell forskningsverksamhet skulle dessa projekt kunna fungera som "tekniska plattformar", instrument för integrering och validering av olika tekniker, särskilt i form av prototyper. Man bör uppmanas till att de utformas som delar av större helheter som också kan få stöd från initiativet Eureka, närmare bestämt för de mer marknadsnära aspekterna.

2. FORSKNING OCH INNOVATION, NYSTARTADE FÖRETAG OCH SMÅ OCH MEDELSTORA FÖRETAG

I överensstämmelse med riktlinjerna i meddelandet "Innovation i en kunskapsstyrd ekonomi"⁷ bör ett ökat europeiskt stöd till de regionala och nationella insatserna för att stödja teknisk innovation, spridning och utnyttjande av kunskap och resultat, forskning för och i små och medelstora företag och inrättandet av teknikföretag säkerställas framför allt genom följande initiativ:

- Åtgärder för "kollektiv forskning" i form av stöd till forskning som genomförs genom medverkan av nationella eller regionala tekniska forskningscentra till förmån för europeiska industriella sammanslutningar eller grupper av nationella sammanslutningar inom ämnesområden som är av intresse för ett mycket stort antal små och medelstora företag i samtliga medlemsstater. Till dessa initiativ kan fogas nya former av åtgärder för "samarbetsforskning" som motsvarar behoven i ett begränsat antal små och medelstora företag i olika europeiska länder.
- Stärkning av åtgärderna inom området ekonomisk och teknisk information: insamling, behandling och spridning av information som är av intresse för små och medelstora företag, t.ex. om marknadstendenser och teknisk utveckling.
- Åtgärder för stöd till initiativ för bildande av nätverk mellan forskare, företagare och finansörer samt initiativ för stöd till bildandet av avknoppningsföretag från universitet och till utveckling av inkubatorer för teknikföretag.

Så långt det är möjligt bör initiativen i fråga genomföras inom ramen för övergripande åtgärdsplaner som, beroende på de enskilda fallen, omfattar finansiering från företag och industrisammanslutningar, nationella program för innovation, Europeiska investeringsbanken och Eureka.

3. FORSKNINGSFRASTRUKTUR

Unionens stöd till forskningsinfrastruktur bör ökas och diversifieras.

Idag tillhandahåller unionen specifikt stöd för transnationellt tillträde till viss infrastruktur som används i unionen. Detta stöd kan förstärkas och utvidgas till andra aspekter av de verksamheter som genomförs via befintlig infrastruktur i de medlemsstater som tillhandahåller tjänster på europeisk nivå inom ramen för associeringsavtal som ingåtts för en viss tid mellan dem och gemenskapen.

⁷ KOM(2000) 567.

Om man bedömer det vara nödvändigt att inrätta ny infrastruktur av europeiskt intresse i unionen, bör unionen kunna bära en begränsad del av utvecklings- och konstruktionskostnaderna, t.ex. genom samfinansiering av genomförbarhetsstudier.

Unionen bör absolut bära en del av kostnaderna i det fall att finansiering erhålls genom en kombination av medel från nationell och regional nivå, Europeiska investeringsbanken, strukturfonderna, nyttjande företag och privata stiftelser.

En liknande strategi bör användas för stöd till de olika forskarsamhällenas nyttjande och utveckling av snabba elektroniska nätverk för forskning.

4. MÄNSKLIGA RESURSER

Denna aspekts särskilda betydelse för genomförandet av "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" innebär att man bör överväga en avsevärd ökning av volymen av de stipendier som främjar rörligheten för forskare i unionen, kandidatländerna och tredje land.

Utöver behovet av grundutbildning och fortsättningsutbildning bör åtgärderna för stöd till forskares rörlighet ta hänsyn till andra behovskategorier. Till exempel skulle ett system med stipendier för överföring av kunskap och teknik, särskilt till små och medelstora företag, kunna inrättas.

För övrigt bör olika initiativ tas för att stimulera utvecklingen av sysselsättningen inom vetenskap och teknik i Europa. Åtgärderna för att stimulera fler kvinnor att göra vetenskaplig karriär på samtliga nivåer bör stärkas. Särskilda åtgärder bör införas för att uppmuntra ungdomar att inleda vetenskapliga studier och engagera sig i forskningsverksamhet.

Man bör satsa på stöd till kompetensutveckling och utveckling av kvalifikationer som är nödvändiga i en kunskapsbaserad ekonomi.

För att hjälpa Europa att behålla sin höga kunskapsnivå, särskilt inom de nya områdena, kan man också införa en ordning för stöd till framstående forskarlag som har bildats kring t.ex. framstående personligheter inom forskning och till projekt för explorativ forskning som genomförs inom ramen för partnerskap av mindre storlek.

5. VETENSKAP, SAMHÄLLE OCH MEDBORGARE

Denna rubrik täcker en rad verksamheter som, inte minst i förlängningen av de slutsatser som lades fram av Europeiska rådet i Lissabon den 23-24 mars 2000, mer specifikt är avsedda att förbättra verksamheternas och forskningspolitikens anpassning till samhällets behov och som beaktar de vetenskapliga och tekniska framstegens sociala följder.

Dessa verksamheter, som vid behov genomförs med användning av de ovan angivna instrumenten och interventionsformerna, kan indelas i följande ämnen:

– **Stöd till politiska beslut och ett europeiskt vetenskapligt referenssystem:**

Verksamhet som stöder politiska beslut och särskilt tillämpningen av försiktighetsprincipen och principen om en hållbar utveckling samt, i samband med detta, utvecklingen av ett europeiskt vetenskapligt referenssystem: specifik forskning, verksamhet för validering, test och standardförberedande åtgärder; utveckling av kapacitet för förutsägelser och förvarning; organisering av expertis, initiativ till förbindelser mellan stödmottagare samt verksamhet för spridning av information och kunskap.

Dessa verksamheter skulle genomföras av nätverk av nationella forskningsorgan eller specialiserade institutioner i medlemsstaterna i förbindelse med Gemensamma forskningscentret, inom dess specifika kompetensområden.

De skulle också genomföras i förbindelse med verksamheten vid den framtida europeiska livsmedelsmyndigheten.

– **Forskning och samhällets behov:**

Forskningsverksamhet inom ekonomi, samhällsvetenskap och humaniora i ämnen av europeiskt intresse och frågor på europeisk nivå; samordnade undersökningar och analyser inriktade på forskningspolitik och teknologiska risker.

– **Dialogen mellan vetenskap och samhälle**

Initiativ för att skapa kontakter mellan forskare, industri, politiska beslutsfattare och medborgare ("medborgarkonferenser" på europeisk nivå etc.). Initiativ för att främja allmänhetens kunskap om vetenskap och teknik: stöd till samverkan mellan museer och vetenskapliga kulturcentrum, skolor, television, tidskrifter och förlag; "Europeiska vetenskapsveckan".

– **Kvinnor och vetenskap:**

Kraftigare insatser för att öka kvinnors deltagande i europeisk forskning, genom att öka kunskapen om mekanismerna för deras underrepresentation inom detta område, undanröja de hinder som begränsar deras deltagande och vidta åtgärder för att öka hänsynen till kvinnors specifika behov och till könsaspekterna inom forskningsverksamhet på nationell nivå och på gemenskapsnivå.

– **Etik:**

Särskild forskning och inrättande av nätverk mellan institutioner och nationella verksamheter inom detta område.

MEDEL FÖR GENOMFÖRANDET

Genomförandet av unionens forskningsprogram vilar på ett antal grundläggande principer, som garanterar kvaliteten på den forskning som genomförs med stöd från unionen samt verksamhetens tillförlitlighet. Detta är fallet framför allt när det gäller regeln om urval av projekt på grundval av offentliga ansökningsomgångar och principen om utvärdering genom en peer review-mekanism för kvalitetsgranskning.

Dessa principer bör till stor del behållas. I vissa fall bör man dock ändra den nuvarande formen för deras tillämpning. För ett rationellt genomförande av åtgärderna för nätverk mellan spetsforskningscentra och för stora projekt inom riktad forskning och infrastruktur kan man t.ex. överväga möjligheten att använda sig av andra anbuds- och förslagsinfordringar än de klassiska ansökningsomgångarna

Det finns två anledningar till att man bör utveckla förvaltningsmetoderna för unionens forskningsprogram.

För det första medför naturligtvis de föreslagna nya interventionsformerna nya förvaltningsmetoder. De åtgärder som planeras inom flera områden är av den karaktären att forskningsaktörerna genomför sin verksamhet i stora block på ett tekniskt självständigt sätt. Detta gäller särskilt följande:

- "Verksamhetsprogram" avseende nätverk mellan spetsforskningscentra.
- Stora projekt inom riktad forskning.
- Projekt för "kollektiv forskning" som genomförs till förmån för ett stort antal små och medelstora företag.
- Verksamhet avseende forskningsinfrastruktur som genomförs inom ramen för associeringsavtal med gemenskapen.
- Stipendier för rörlighet som tilldelas via mekanismen för "värdstipendier", vilken innebär att forskningscentra, universitet eller företag anförtros en viss mängd stipendier som de tilldelar och administrerar på ett självständigt sätt, på grundval av på förhand definierade kriterier.

För det andra bör verksamheten inom nationella program, som genomförs samordnat och där unionen deltar, per definition förvaltas inom ramen för dessa program och följas upp gemensamt av medlemsstaterna och kommissionen.

Oberoende av följderna av genomförandet av förslaget om "ett europeiskt område för forskningsverksamhet", talar en rad överväganden för en externalisering av vissa genomförandeuppgifter som i dag utförs av kommissionen, i linje med kommissionens allmänna politik på detta område.

Dessa överväganden gäller å ena sidan gränserna för unionens åtgärder under nuvarande genomförandeförhållanden (vilket påpekas i olika utvärderingsrapporter), och å andra sidan kravet att kommissionen åter skall koncentrera sig på sina huvuduppgifter, vilket är en central del i den pågående reformen av kommissionen.

Därför bör förvaltningen av eventuella åtgärder för "samarbetsforskning" för små och medelstora företag samt av personliga stipendier överlåtas på specialiserade offentliga gemenskapsstrukturer eller "verkställande kontor".

Gemensamma forskningscentrets insatser kommer att inriktas på verksamhet som tillhandahåller vetenskapligt och tekniskt stöd till genomförandet av gemenskapspolitiken och det politiska beslutsfattandet på europeisk nivå. Detta sker i enlighet med riktlinjerna för dess

nya uppdrag och slutsatserna i utvärderingsrapporten om detta uppdrag ("Davignon-gruppen").

Denna verksamhet bör ligga inom områden där Gemensamma forskningscentret, som alltmer arbetar i nätverk med nationella och privata organisationer, kan använda sin kompetens och sin institutionella ställning för att bidra med ett europeiskt mervärde.

NÄSTA STEG

De ovan presenterade riktlinjerna avseende målen, prioriteringarna och kriterierna, instrumenten och genomförandemedlen för unionens framtida åtgärder inom forskning har definierats med utgångspunkt i det som bör vara deras mål: att i kombination med unionens övriga åtgärder och övriga europeiska eller nationella initiativ bidra till genomförandet av "ett europeiskt område för forskningsverksamhet".

För detta krävs initiativ på flera nivåer och inom flera områden. Dokument innehållande förslag eller analyser (meddelanden från kommissionen eller arbetsdokument, som dock inte behandlar budgetfrågor) kommer att läggas fram i följande frågor:

- Ungefär samtidigt med detta dokument:
 - En europeisk strategi för rymden.
 - Benchmarking: metodologi och indikatorer (arbetsdokument).
 - Vetenskap, samhälle och medborgare.
- Fram till den 31 december 2000:
 - Forskningsinfrastruktur.
 - Kartläggning av spetsforskning (arbetsdokument).
- Inom det första halvåret 2001:
 - Mänskliga resurser och rörlighet.
 - Regional dimension.
 - Öppnande mot resten av världen.

När det mer specifikt gäller unionens åtgärder för stöd till forskning har de första initiativen tagits eller kommer snart att tas för att anpassa pågående åtgärder till riktlinjerna för "ett europeiskt område för forskningsverksamhet", inom gränserna för vad som är möjligt inom ramen för befintliga program.

I den omedelbara framtiden kommer åtgärder att vidtas inom femte ramprogrammet för att förenkla förfarandena och öka projektstorleken genom att höja finansieringströsklarna avsevärt. Kommissionen kommer att granska den nuvarande rättsliga ramen och se om den kan förenklas, och tänker även se över möjligheterna att tillämpa finansieringssystem som är knutna till resultaten.

På kort sikt kan särskilt följande nämnas:

- En snar ändring av flera forskningsprogram "arbetsprogram", för att ge utrymme åt åtgärder som stimulerar olika forskarsamhällens användning av elektroniska nätverk med hög kapacitet, särskilt på grundval av begreppet "World Wide Grid" för distribuerad databehandling över nätverk.
- Planerad användning inom flera program av begreppet "integrerat projekt", där principen är gruppering ("clustering") av forskningsprojekt, samordningsverksamhet och utbildningsstipendier till en sammanhängande enhet.
- Lansering av ett initiativ avseende genomforskning, vilket innebär lansering av ett litet antal "integrerade projekt", extra insatser avseende forskningsinfrastruktur och åtgärder inom nanoteknik och bekämpningen av allvarliga sjukdomar i ett internationellt sammanhang.

På medellång sikt kan pilotförsök inledas när det gäller att skapa nätverk mellan spetsforskningscentra inom vissa prioriterade områden, på en nivå som är möjlig inom ramen för femte ramprogrammet.

Det är emellertid först i och med nästa ramprogram som unionen i sina åtgärder kan ta fullständig hänsyn till målen för "ett europeiskt område för forskningsverksamhet".

Såsom det betonas i början av detta meddelande startar presentationen av de här beskrivna kriterierna en process som skall fortgå och utvecklas under de kommande månaderna.

Den omorientering av unionens forskningspolitik som de presenterade riktlinjerna innebär bör utvärderas på förhand. Detta meddelande är både ett första resultat och en del av denna utvärdering.

Omorienteringen bör framför allt också ge upphov till en fördjupad debatt.

En diskussion bör snarast inledas i Europaparlamentet och i rådet, samt mellan medlemsstaterna och kommissionen.

Samråd bör även inledas med kandidatländerna, som har erbjudits att delta fullständigt i det kommande ramprogrammet för forskning, såsom de redan gör i det pågående ramprogrammet.

De åtgärder som planeras för genomförandet av nästa ramprogram kan utgöra ett avsevärt bidrag till utvecklingen av ett verkligt partnerskap mellan unionen och medlemsstaterna, men lanseringen av dem bör absolut föregås av ett intensivt, gemensamt förberedelsearbete.

Detta arbete bör redan vara långt hunnet när kommissionen lägger fram sitt formella förslag till ramprogram under första kvartalet 2001. På så vis kommer det legislativa beslutsfattandet att underlättas.

Skapandet av "ett europeiskt område för forskningsverksamhet" kommer att få många positiva återverkningar för unionen och medlemsstaterna, forskarsamhället, industrin och de europeiska medborgarna. För att förverkliga det krävs en samordnad insats av alla parter. Det kan genomföras effektivt endast om man genom en diskussion kommer fram till slutsatser om vilka mål som skall eftersträvas och vilka medel som skall användas för att uppnå dem.