



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 2.9.2002
KOM(2002) 306 slutlig/2

CORRIGENDUM

Annule et remplace la version
COM(2002) 306 final du
26.6.2002.

(Concerne toutes les versions linguistiques).

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN

GFC ÅRSRAPPORT 2001

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord från kommissionären för forskning	4
Synpunkter från styrelsens ordförande	5
Meddelande från generaldirektören	6
Synpunkter från styrelsen	8
1 NY STRUKTUR, NY INRIKTNING	10
2 VIKTIGA RESULTAT.....	11
2.1 Vikten av vatten.....	11
2.2 Klimatförändring	11
2.3 Bränder: ett hot för skogarna i Europa.....	12
2.4 BSE	13
2.5 Metoder för att spåra djur.....	14
2.6 Genetiskt modifierade organismer (GMO)	14
2.7 Kemikaliers säkerhet.....	15
2.8 Alfaimmunterapi.....	15
2.9 Rättsteknisk kärnvetenskap	16
2.10 Cybersäkerhet	17
2.11 The electronic-Payment Systems Observatory.....	17
3 JRC-INSTITUTEN – EN ÖVERSIKT	18
3.1 Institutet för referensmaterial och referensmätningar (IRMM).....	18
3.2 Institutet för transuraner (ITU).....	18
3.3 Energiinstitutet (IE)	18
3.4 Institutet för allmänhetens skydd och säkerhet (IPSC).....	19
3.5 Institutet för miljö och hållbar utveckling (IES)	19
3.6 Institutet för hälsa och konsumentskydd (IHCP)	19
3.7 Institutet för framtidsstudier (IPTs)	20
4 STÖDET TILL GEMENSKAPENS POLITIK.....	21
4.1 Tematiska prioriteringar.....	21
4.2 Arbetsprogrammet 2001.....	22
4.3 Bidraget till europeisk standardisering.....	22

4.4	Strävan efter högsta kvalitet	22
4.5	En organisation med riktmärkning.....	22
4.5.1	Jämförelsestudier rörande forskning i Europa.....	23
4.6	Total kvalitetsstyrning.....	23
4.7	Kvinnor och vetenskap.....	23
5	BIDRAGET TILL EUROPEISKA OMRÅDET FÖR FORSKNINGSVERKSAMHET	25
5.1	Nätverk.....	25
5.2	Forskares utbildning och rörlighet.....	25
6	ÖKANDE STÖD TILL EU-UTVIDGNINGEN.....	26
6.1	Stegvis öppning av GFC:s program.....	26
6.1.1	Värdskap och utbildning av personal från kandidatländerna	26
6.1.2	Forskningssamarbete.....	26
6.1.3	Förbättring av kommunikationen.....	26
7	STÄRKANDET AV INTERNATIONELLA FÖRBINDELSER.....	27
7.1	Den globala dimensionen	27
7.2	Frågor rörande kärnmaterial.....	27
8	HANTERING AV TEKNIKÖVERFÖRINGEN	29
8.1	Spin-off-effekter	29
8.2	Descartes-finalplats.....	29
9	GFC I SIFFROR	30
9.1	Anställda.....	30
9.2	Samarbetspersonal – medlemsstaterna och tredje länder	31
9.3	Lika möjligheter.....	31
9.4	Budget (budget och utgifter – institutionella aktiviteter).....	31
9.5	Konkurrensförknippade aktiviteter	32
9.6	Publikationer.....	33
10.	GFC I SIFFROR (II).....	34

Bilagor

35

Förord från kommissionären för forskning

Jag är tillfreds med de ansträngningar som under det gångna året har gjorts vid GFC för att allt mer koncentrera resurserna på kärnverksamheten samt säkerställa att arbetet styrs av kundernas krav och görs med en klar inriktning på service. En betydande andel av gemenskapens lagstiftning berör det vetenskapliga området. Vi måste göra allt vi kan för att säkerställa att den vetenskapliga grunden för denna lagstiftning är av högsta möjliga kvalitet. I detta hänseende kan GFC, som åtnjuter stöd av en omfattande nätverksstruktur, lämna ett viktigt bidrag när det gäller att säkerställa att gemenskapens politiska beslutsfattande får ett effektivt och tillförlitligt vetenskapligt stöd.

GFC utgör stöd för ett europeiskt referenssystem för vetenskap och teknik, genom att rikta sina resurser på att

- utveckla referensmaterial och -metoder, gemensamma databaser och system för informationsutbyte,
- validera metoder inom centrala politikområden såsom miljöskydd och livsmedelssäkerhet.

I egenskap av en europeisk forskningsorganisation har GFC en obligatorisk roll när det gäller att inrätta ett europeiskt område för forskningsverksamhet (ERA), eftersom GFC kan tillhandahålla en plattform som genom nätverk och forskningssamarbete genererar ett verkligt mervärde för gemenskapen. I förslagen till det sjätte ramprogrammet erkänns det bidrag som GFC kan ge till integrerad forskarutbildning – GFC:s resurser bör ställas till unga forskares förfogande och man bör säkerställa ett regelbundet forskarutbyte med medlemsstaterna och kandidatländerna inom en tvärvetenskaplig ram. Jag vill säkerställa att GFC:s omfattande resurser används intensivare och bredare, inbegripet för referensmätningar och grundforskning.

Jag är övertygad om att GFC under sin nya generaldirektör kommer att ge ett värdefullt bidrag till inrättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet.

Philippe Busquin

Kommissionsledamot med ansvar för forskning

Synpunkter från styrelsens ordförande

År 2001 utgjorde början på en period av djupgående förändringar för GFC, inbegripet en omstrukturering av instituten och koncentrerings av verksamheten. Dessa förändringar uppnåddes med samarbete och ett aktivt stöd från personalen och dess företrädare. Jag noterar även med tillfredsställelse de betydande ansträngningar som har gjorts för att bygga upp en servicekultur inom organisationen. Detta har, enligt min åsikt, väsentligt bidragit till förbättringen av rådets och parlamentets inställning i fråga om GFC och särskilt inställningen hos dem av kommissionens generaldirektorat som får vetenskapligt stöd från GFC.

GFC:s nya generaldirektör, Barry McSweeney, tillträdde i april 2001. Barry har ända från sin första dag hos GFC delat med sig av sin karakteristiska energi och entusiasm för sitt arbete till den övriga personalen, med målet att forma GFC under de år som kommer. Han har utmärkt sig genom sin drivkraft och sin tilltro till organisationens förmåga att anpassa sig till nyckelkundernas behov och tillhandahålla bästa möjliga vetenskapliga och tekniska stöd för beslutsfattandet i gemenskapen och, särskilt, för inrättandet av det europeiska området för forskningsverksamhet.

Styrelsen har fått en ny struktur och ett antal arbetsgrupper har inrättats i syfte att ge styrelsen en närmare koppling till GFC-institutens strategi och verksamhet. Denna förändringsprocess visade sig särskilt fruktbar, eftersom styrelsens råd till generaldirektören rörande strategiska beslut konsekvent togs upp i GFC:s ledning. Genom detta effektiviserades styrelsens stöd när det gällde förvaltningsrelaterade beslut och GFC:s strategiska ledning. Jag noterar den tyngd som GFC lägger vid att stödja utvidgningsprocessen. Stöd för det europeiska området för forskningsverksamhet och för utvidgningen är synnerligen viktiga verksamheter som stämmer mycket väl överens med GFC:s funktion.

Styrelsen ser fram emot en utveckling och konsolidering av alla dessa förändringar under år 2002.

Fernando Aldana

Meddelande från generaldirektören

År 2001 var ett år av förändring och fokusering för GFC. Förändringarna kom genom en process där institutens verksamhet anpassades till gemenskapens politik, i syfte att ge våra viktigaste kunder det bästa mervärdet. Av processen följde att institutet för avancerade material ersattes med energiinstitutet och institutet för rymdtillämpningar delades upp mellan institutet för miljö och hållbar utveckling och institutet för allmänhetens skydd och säkerhet. Det var också ett hårt år – vi var tvungna att reducera antalet tjänster med 175, enligt rekommendationerna från kommissionens expertgrupp. Dessa förändringar har genomförts med framgång, med stöd av hela personalen inbegripet dess företrädare.

Utvecklandet av en servicekultur och tillmötesgåendet av kundernas behov har blivit den viktigaste drivkraften för GFC:s verksamhet. Alla GFC-projekt har nu kundernas godkännande. En högnivågrupp med generaldirektörerna för kommissionens alla avdelningar som använder GFC har inrättats, och gruppen sammanträder regelbundet för att styra och övervaka verksamhetens inriktning. Vi kommer att se till att forskningsinstituterna i medlemsstaterna involveras i våra projekt. På så sätt kommer den kunskapsbas, tack vare vilken GFC kan ge ett effektivt stöd till gemenskapens politik, att vara så mångsidig och välgrundad som möjligt.

Det centrala målet är att säkerställa att de vetenskapliga resultat som GFC producerar och som tjänar EU:s politik, har högsta möjliga kvalitet. Två av de initiativ som genomfördes under 2001 var dels strävan efter en hög vetenskaplig kvalitet som garanteras genom rigorös expertgranskning, dels jämförelsestudier där GFC:s vetenskapliga resultat och bakomliggande förvaltningsförfaranden jämförs med resultaten vid motsvarande organisationer i EU.

Att definiera kundernas behov inom allt vi gör är en viktig faktor vid projektprioriteringen. I vår strävan efter en högre kostnadseffektivitet görs en kritisk granskning av alla våra aktiviteter mot bakgrund av det verkliga behovet av GFC-insatser. En projektintegreringsprocess har redan inletts i syfte att tillhandahålla bättre vetenskapligt värde för pengarna inom gemenskapens politikområden. Alla våra framtida projekt kommer att uppfylla stränga kriterier om mervärde för EU och undvikande av dubbelarbete i medlemsstaterna.

GFC stödjer klart och tydligt utvecklandet av det europeiska området för forskningsverksamhet. Vår omfattande nätverksbas, som inbegriper 2000 externa forskargrupper, och vårt åtagande om forskarutbildning är i detta hänseende av central betydelse. Vi kommer att fortsätta att investera i undersökande forskningsprojekt inom utvalda områden, eftersom detta är avgörande för vår vetenskapliga trovärdighet och samtidigt ett instrument som förbättrar vår förmåga att tillhandahålla vetenskapligt stöd för framtida politikbehov. En central del av våra verksamheter kommer att vara att tillhandahålla forskarutbildning för unga forskare och vetenskaplig personal inom de behöriga myndigheterna i EU- och kandidatländerna, genom en blandning av korttidsbesök, forskarsamarbete och värdskap för forskning som utförs av doktorander och forskare med doktorsexamen. Dessutom uppmuntras GFC:s personal starkt till tidsbegränsad tjänstgöring inom kommissionens övriga generaldirektorat eller relevanta organisationer i medlemsstaterna.

Särskild betoning har lagts vid att stödja utvidgningsprocessen. Flera av våra projekt har utökats till att omfatta kandidatländerna, och vi har modifierat våra synsätt för att kunna tackla de specifika problem som dessa länder upplever inom vårt arbetsområde. Vi har planerat för specifika instrument som är avsedda att ge effektivt utbyte av kunskap och tillhandahålla specialutbildning inom vetenskapliga metoder och tekniker, vilket kan underlätta genomförandet av gemenskapens regelverk inom gemenskapens centrala politikområden.

Slutligen vill jag tacka GFC:s direktörer och personal, styrelsen och kommissionsledamot Philippe Busquin för all uppmuntran och stöd när det har gällt GFC:s arbete under denna period av förändringar.

Barry McSweeney

Synpunkter från styrelsen

År 2001 markerade början på en period av djupgående förändringar för GFC. Förändringarna inbegrep ökad orientering mot kunder och användare, koncentrerad och fokusering av verksamheten, utökat samarbete med medlemsstaterna, öppning mot och nätverk med andra organisationer samt övervakning och jämförande analyser av den vetenskapliga kvaliteten.

Dessa förändringar stämmer överens med de sammanlagda slutsatserna från olika externa och interna utvärderingar som har gjorts år 2000 och 2001 (exempelvis den vetenskapliga granskningen, femårsutvärderingen, rapporten från den särskilda arbetsgruppen, Davignon-rapporten, översynen av prioriteringarna, initiativet till jämförelsestudier och total kvalitetsstyrningen), liksom med de mål som anges i kommissionens meddelanden KOM(2001) 714 slutlig, KOM(2001) 594 slutlig och KOM(2000) 612 slutlig.

I detta hänseende vill styrelsen lämna följande synpunkter om GFC-årsrapporten 2001:

- GFC-årsrapporten 2001 ger i sitt nya format en konsoliderad företagsbild där målet är bättre kommunikation med kunder och användare.
- Kärnsäkerhet och andra energirelaterade verksamheter har koncentrerats till GFC:s säte i Petten, inom det nya energiinstitutet. Två nya institut, institutet för miljö och hållbar utveckling (IES) och institutet för allmänhetens skydd och säkerhet (IPSC), inrättades i syfte att integrera och fokusera de verksamheter som tidigare bedrevs inom institutet för rymdtillämpningar (SAI), miljöinstitutet (EI) och institutet för systemteknik, informationsteknik och säkerhet (ISIS). Styrelsen uttrycker sin erkänsla för de ansträngningar som GFC har gjort för att öka konsekvensen i sina verksamheter, i överensstämmelse med GFC:s uppdrag. Styrelsen konstaterar att förändringarna är resultatet av ett aktivt stöd och samarbete från personalens och dess företrädares sida. Personalens arbetstrivsel undersöktes genom en enkät inom ramen för den totala kvalitetsstyrningen. Härvid uppdagades även utmaningar, som styrelsen uppmuntrar ledningen att ta upp för behandling.
- Utnämningen av den nya generaldirektören Barry McSweeney och tre nya direktörer i ledningen för direktoratet för vetenskaplig strategi, direktoratet för resurser och institutet för hälsa och konsumentskydd (IHCP), gjordes med styrelsens deltagande i valet av de nya personerna. Styrelsen ser fram emot en fortsättning på de goda samarbetsförhållanden som redan har vuxit fram med GFC:s nya ledningsgrupp.
- Styrelsens operativa förfaranden har även anpassats för att utöka dess bidrag till GFC:s företagsstrategi och huvudsakliga verksamhetslinjer. Följande fyra arbetsgrupper har därför utsetts i styrelsen: Strategi och finans, livsmedel, kemikalier och hälsa, miljö och hållbar utveckling samt energi. Syftet är att förbättra samspelet mellan å ena sidan medlemsstaterna och kandidatländerna och å andra sidan GFC:s ledning och institutens direktörer. Arbetet har varit framgångsrikt och bör i fortsättningen utvecklas vidare.
- Betydande insatser har gjorts för att utveckla en servicekultur inom organisationen. I detta hänseende bör erkänsla ges till bidraget från den nya användargruppen på hög nivå, och dess betydelse för GFC:s förvaltning.
- Styrelsen uppskattar GFC:s ansträngningar att nå högsta vetenskapliga kvalitet genom interna och externa granskningar och jämförelsestudier med andra organisationer.

- GFC har under 2001 gjort förberedande arbete i syfte att bidra till inrättandet av europeiska området för forskningsverksamhet. Styrelsen fortsätter att stödja denna process och kommer att samarbeta med GFC:s ledning för att definiera tillämpliga strategiska mål och åtgärder, inbegripet mekanismer för nätverk, genomförandet av ett gemensamt vetenskapligt referenssystem, bidraget till EU:s utvidgningsprocess och stärkandet av GFC:s roll när det gäller forskarutbildning vid GFC:s anläggningar.
- Styrelsen uppmanar GFC:s ledning att fortsätta förbättra könsfördelningen och göra GFC till en familjevänlig organisation med lika möjligheter för kvinnor och män. Styrelsen ger i detta hänseende sitt stöd för de insatser som görs av GFC:s nätverk för kvinnor i vetenskapen.

Styrelsen kommer att lägga ner arbete på att vidareutveckla framstegen och konsolideringen av dessa förändringar under 2002 och de år som följer.

1. NY STRUKTUR, NY INRIKTNING

Gemensamma forskningscentret är det ena av Europeiska kommissionens två generaldirektorat som leds av kommissionsledamoten med ansvar för forskning, Philippe Busquin. Centrets uppdrag är att tillhandahålla vetenskapligt och tekniskt stöd för beslutsfattandet i gemenskapen. Detta genomförs genom egen forskning och genom att knyta samman forskningskapaciteterna i centrets omfattande vetenskapliga nätverk.

Perioden 2001–2002 är en tid av förändringar för GFC. Under föregående år minskades antalet GFC-institut från åtta till sju. De återstående instituten omstrukturerades och därmed skapades tre nya institut, institutet för allmänhetens skydd och säkerhet, institutet för miljö och hållbar utveckling samt energiinstitutet. Av detta följde en minskning av totala antalet enheter.

Vårt viktigaste mål för 2002 är att konsolidera dessa förändringar för att se till att GFC fungerar effektivare och ytterligare fokusera de kundorienterade verksamheterna. I detta sammanhang inrättades i juli 2001 en användargrupp på hög nivå med generaldirektörerna för alla de avdelningar inom kommissionen som får stöd genom GFC:s vetenskapliga arbete, med GFC:s generaldirektör som ordförande. Gruppen granskar regelbundet de viktigaste prioriteringarna vetenskapligt stöd till det politiska beslutsfattandet i gemenskapen så att GFC:s arbetsprogram på rätt sätt kan återspegla dessa prioriteringar.

Jämte användargruppen på hög nivå fungerar GFC:s styrelse som en allt effektivare länk mellan GFC:s forskningsstrategi och medlemsstaternas prioriteringar. Styrelsen består av en företrädare för varje medlemsstat (se tabellen i bilaga 1).

GFC:s ledning består av generaldirektör Barry Mc Sweeney, vice generaldirektör Hugh Richardson och en grupp direktörer (se bilaga 2).

Flera nya nyckelelement håller på att införas i GFC:s verksamhet i syfte att stärka dess roll som tillhandahållare av vetenskapligt och tekniskt stöd för det politiska beslutsfattandet i gemenskapen och som en katalysator för nätverk och integration inom vetenskap och forskning i Europa. Nyckelelementen omfattar följande:

- Att bygga upp en grupp med ett betydande antal rörliga unga forskare som under begränsade tidsperioder arbetar vid GFC.
- Att utöka GFC:s utbildningskapacitet och integrera forskarutbildning i GFC:s arbetsprogram. Att fästa särskild vikt vid kandidatländernas behov när forskarutbildningsprogrammet utformas och genomförs.
- Att främja större öppenhet och en förenkling av förvaltningens förfaranden.
- Att främja personalutbyte med kommissionens andra avdelningar. Detta kommer även att utvidgas till forskarorganisationerna i medlemsstaterna.

2. VIKTIGA RESULTAT

2.1. Vikten av vatten

Färskvatten är avgörande för människornas och ekosystemens hälsa, det är en hotad tillgång i Europa och det är en viktig faktor för den ekonomiska tillväxten. Europeiska kommissionen har erkänt behovet att skydda färskvattentillgångarna i Europa och antog därför ramdirektivet för vatten i slutet av år 2000. Direktivet håller nu på att genomföras i medlemsstaterna, med betydande tekniskt och vetenskapligt stöd från Gemensamma forskningscentret. Genom direktivet införs principen med vattendelare, där målet är att utvärdera alla de aktiviteter i avrinningsområdet som inverkar på inlands- och kustvatten och som berör ekosystemens och människors hälsa.

Under 2001 bistod GFC GD Miljö med inrättandet av de vetenskapliga och tekniska arbetsgrupper som krävs enligt gemenskapens lagstiftning. GFC deltar också i analys och övervakning av prioriterade kemikalier i anknytning till ramdirektivet för vatten, och samordnar pilottestning av avrinningsområden när det gäller efterlevnadsfrågor. Dessutom tillhandahåller GFC expertis inom områdena för ekologisk kvalitetsbedömning av ytvatten och utvecklandet av interkalibrering av vattenanalyser för regleringsändamål i medlemsstaterna. I dessa strävanden arbetar GFC i nära samarbete med de nationella och regionala behöriga myndigheterna i medlemsstaterna och med kommissionens övriga avdelningar. Målet är att harmonisera ansträngningarna i riktning mot en hållbar förvaltning, användning och skydd av EU:s gemensamma färskvattenresurser. GFC:s forskning bidrar till att minska ovisshet, genom att ge tillgång till referensmätningar och protokoll samt genom att koppla samman observationsstrategierna i fråga om rymden, land och vatten.

2.2. Klimatförändring

På den internationella arenan har 2001 varit ett mycket betydande år när det gäller frågor om klimatförändringar. Inom forskningsområdet har FN:s klimatpanel (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) offentliggjort sin tredje utvärderingsrapport (TAR), i vilken konstateras att "merparten av den uppvärmning som har observerats under de 50 senaste åren har sannolikt berott på den ökade koncentrationen av växthusgaser". Inom politikområdet lyckades man vid mötena i Bonn och Marrakesh överföra Kyotoprotokollet till rättslig text som nu är klar för ratificering. Detta år har GFC aktivt deltagit i processen. Forskare från GFC deltog som huvudförfattare och medförfattare i IPCC-klimatpanelens utvärderingsrapport. GFC:s forskare gav sitt bidrag till kapitel som behandlade atmosfärskemins och aerosolernas betydelse för klimatförändringar, områden inom vilka GFC har stark kompetens. I IPCC-klimatpanelens utvärderingsrapport identifieras viktiga osäkerheter som är förknippade med aerosolernas inverkan på klimatet. Dessa osäkerheter står i vägen för exakta förutsägelser av framtida klimatförändringar. Rapporten visar även på aerosolernas betydelse för luftförorening, sura nedfall och hälsa och följaktligen på förhållandet mellan klimatförändringsfrågor och konventionell luftförorening.

Atmosfärskemins och aerosolernas betydelse vid klimatundersökningar betonades vid symposiet "A Changing Atmosphere" ("En atmosfär i förändring") som anordnades i Turin i september 2001 av IES och GD Forskning. I symposiet deltog 250 forskare från Europa och länder utanför Europa. Under symposiet anordnades en kvälls-session som var öppen för allmänheten. Vid denna session debatterade kommissionsledamot Philippe Busquin

med nyckelföreträdare för forskning och industri om vilka åtgärder som för närvarande vidtas för att bekämpa klimatförändringar.

Under 2001 inledde GFC ett samarbete med GD Miljö för att undersöka och förbättra kvaliteten i uppskattningarna av CO₂-koncentration i biosfären ("sänkan"). Frågan är just nu av central vikt, eftersom parterna enligt Bonn- och Marrakesh-avtalen tillåts använda CO₂-koncentration i biosfären som ett sätt att uppfylla Kyotoprotokollets mål om minskningen av växthusgaser. Den allmänna uppfattningen är att merparten av den sänkning på 5,2 % som krävs enligt protokollet kan uppnås genom tillbörliga åtgärder inriktade på biosfärsänkan. Mätningarna av sänkan är dock förknippade med mycket stora metodproblem, och skillnaderna mellan de olika medlemsstaternas synsätt är stora. Parallellt med sitt arbete med GD Miljö, EES och medlemsstaterna fortsätter IES sitt intensiva samarbete med GD Forsknings CarboEurope-initiativ, vars mål är ett vetenskapligt verifieringssystem som kan tillämpas i hela EU när det gäller sänkor och utsläpp av växthusgaser.

2.3. Bränder: ett hot för skogarna i Europa

Det uppstår varje år i genomsnitt 50 000 skogsbränder i EU:s Medelhavsregion. Dessa bränder påverkar mer än en halv miljon hektar skogsområden. Brandskadorna är ofta irreversibla, på grund av de sköra betingelser som råder inom vissa av Medelhavsområdets ekosystem. EG och EU-medlemsstaterna använder miljontals euro på att försöka minska skadorna från skogsbränder.

GFC arbetar tillsammans med medlemsstaterna och de berörda generaldirektoraten för miljö och jordbruk för att förbättra förebyggandet av skogsbränder och utvärderingen av brandskador. Medlemsstaternas permanenta nätverk för räddningstjänst (PNNC) erkänner behovet av att utvärdera skogsbrändernas inverkan på europeisk nivå. För att svara mot detta behov har GFC sedan 1999 haft intensiva kontakter med brandskydds- och brandbekämpningstjänsterna på EG-nivå och nationell nivå. GFC ingår även i ett vetenskapligt nätverk som behandlar frågor om utveckling och tillämpning av metoder för beräkning av brandrisker och utvärdering av brandskador. GFC avser att genom en ytterligare utökning av dessa nätverk bidra till utvecklandet av europeiska området för forskningsverksamhet när det gäller dessa frågor.

Brandskyddet baserar sig på kartor över skogsbrandsrisker. Av kartorna framgår vilka områden som har en hög brandrisk, vilket ger möjlighet att planera strategier för att minimera brandskador. I dessa strategier ingår placering av utrustning i luften och på marken samt utnyttjandet av mänskliga resurser. Kännedomen om brandrisker är viktig på nationell nivå, men även på internationell nivå eftersom skogsbränderna ofta korsar nationella gränser.

Under 2001 hölls regelbundna möten med ett nätverk av medlemsstaternas nationella brandexperter i syfte att utvärdera användarnas krav rörande produkter, format, rapporteringsfrekvens och dylikt. Utifrån medlemsstaternas behov inledde GFC utvecklandet av ett system för information om brandriskprognoser, utvärdering av brända områden och utvärdering av brandskador i Europas skogar. Den första komponenten i detta system är en kombination av satellit- och geoinformation som används för att förebygga skogsbränder. Komponenterna kallas European Forest Fire Risk Forecasting System (EFFRFS). EFFRFS är ett föroperationellt prognosystem där GFC i samarbete med kommissionens GD Miljö tillhandahåller en- och tredagars brandriskprognoskartor för civilskydds- och skogsbrandstjänster i EU. Tjänsterna får riskkartorna varje morgon genom

Internet. EFFRFS, som togs i bruk år 2000 för Medelhavsområdet, är i funktion under den intensivaste skogsbrandsperioden (juni–september). Systemet har under 2001 utökats till att omfatta de övriga EU-länder som anhöll om att få brandriskkartor, såsom Österrike, Finland, Tyskland och Irland samt ett antal kandidatländer såsom Bulgarien.

Systemet har fått gott betyg i EU-medlemsstaterna, som har anhängit om en fortsättning och förbättring av EFFRFS i riktning mot ett europeiskt system för information om skogsbränder. Detta är ett tydligt exempel på hur strukturerad dialog kan etableras med användarna och andra intressenter, och leda till en fungerande tjänst för civilskydd och skogsbrandstjänster i hela EU. Bidraget från GFC stämmer överens med EU:s roll att tillhandahålla miljörelaterad information och tjänster som kan kombineras med övriga existerande globala miljöinformationsprodukter som stöd för initiativet GMES-initiativet (Global Monitoring of Environment and Security).

2.4. BSE

Livsmedlens säkerhet och kvalitet är en allt angelägnare fråga för alla medborgare i Europeiska unionen, och skyddet av konsumenternas hälsa står högt upp på EU:s politiska agenda. GFC bistår europeiska och nationella myndigheter när det gäller åtgärder inom detta område, genom att tillhandahålla oberoende och auktoritativa vetenskapliga referenser och stöd. GFC:s huvudsakliga bidrag i fråga om BSE-krisen (bovin spongiform encefalopati) har gått ut på att utveckla och validera detektionsmetoder med vars hjälp man kan säkerställa att livsmedelsprodukter och foder inte innehåller vävnad från centrala nervsystemet eller djurkött och benmjöl, och identifiera BSE-infekterade djur.

Under 2001 validerade GFC två kommersiellt tillgängliga testmetoder för detektering av vävnad från centrala nervsystemet (exempelvis hjärna) i livsmedel. Resultaten visade att båda metoderna fungerar väl när det gäller att detektera vävnad från centrala nervsystemet i köttprodukter såsom korv. GFC förbättrade även en analytisk metod för bestämning av förekomsten i livsmedel av en specifik markör (nervonsyra) som finns i vävnad från centrala nervsystemet.

GFC fortsatte arbetet med att utveckla och validera metoder för detektering av djurkött och benmjöl i foder, inbegripet vidareutveckling och validering av en alternativ metod för detektering av att djurkött och benmjöl har värmebehandlats enligt europeiska föreskrifter. På begäran av GD Hälsa och konsumentskydd inledde GFC arbetet med att få fram lämpliga markörer som kan tillsättas i djurkött, benmjöl och fett från fettsmälterier. En specifik markör (trienantin) utvärderades med tanke på lämplighet och föreslogs därefter för användning.

Under 2001 har GFC fortsatt med arbetet att utvärdera testmetoder för detektering av BSE-infektioner hos boskap. Fem nyutvecklade post mortem-test för BSE utvärderades med tanke på godkännande i Europeiska unionen.

När post mortem-test för BSE blev obligatoriskt i EU den 1 januari 2001, satte GFC i gång ett effektopprovningsprogram för de nationella referenslaboratorierna i EU i samarbete med Förenade kungarikets Central Veterinary Agency, som är gemenskapens referenslaboratorium för BSE. Icke-infekterade och infekterade prover bereddes och sändes ut till 14 av de 15 medlemsstaterna. Resultaten tydde på en allmänt hög prestandanivå vid de nationella referenslaboratorierna.

GFC kommer att fortsätta att stärka sin kapacitet när det gäller att integrera GFC:s kunskaper på detta område av centralt intresse för gemenskapen, och bistå EU när det gäller att återställa allmänhetens och konsumenternas förtroende för hur livsmedel produceras, regleras och kontrolleras. GFC kommer i detta avseende att inrikta sin forskning så att den uppfyller både kommissionens och medlemsstaternas behov.

2.5. Metoder för att spåra djur

Som ett led i sina ansträngningar att förbättra övervakningen av beviljade jordbruksstöd och minska bedrägerier lanserade GD Jordbruk i början av 1998 ett fyraårigt projekt med namnet IDEA (Identification Electronique des Animaux – elektronisk identifiering av djur). Projektets huvudsakliga mål är, för det första, att bedöma möjligheten att använda elektronisk identifikation som ett system för att spåra individuella idisslare från födsel till slakthus, för det andra, att i fältförhållanden validera prestanda hos olika passiva elektroniska identifikationsanordningar och de läsare som används för automatisk avläsning av informationen i dessa och, för det tredje, att bereda vägen för ett eventuellt genomförande i full skala i Europeiska unionen. Cirka en miljon djur av tre arter (440 000 nötdjur, 490 000 får och 30 000 getter) i sex EU-medlemsstater (Frankrike, Tyskland, Italien, Nederländerna, Portugal och Spanien) har försetts med tre olika typer av elektronisk markering: 1) injicerbar transponder, 2) bolusmärkning och 3) elektronisk öronmärkning.

GFC hade ansvaret för tillhandahållandet av tekniskt och vetenskapligt stöd till IDEA-deltagarna, prestandatestning och certifiering av de elektroniska identifieringsanordningarna, kvalitetskontroll av utrustningen, definition och upprättande av en central databas (i funktion sedan 1999), överföring och registrering av data under projektets gång samt global utvärdering av resultaten. En preliminär analys av resultaten tyder på att den genomsnittliga kvarhållningen för de tre typerna av elektronisk märkning som används i IDEA-projektet är bättre än den allmänt observerade kvarhållningen för de öronmärken av plast som för närvarande används för identifiering av djur. Fälttesterna omfattade märkning, avläsning och borttagning av de elektroniska identifieringsanordningarna. Granskningen av organisationsstruktur, dataregistrering, informationsöverföring och databashanteringssystem visade att det är genomförbart med ett elektroniskt identifieringssystem för spårning av djur från födsel till slakthus. En förbättring av boskapsövervakningen förväntas inte bara minska ekonomiska bedrägerier, utan även minska spridningen av sjukdomar som förmedlas genom djur. Ett sådant system – bakåtspårning av djurs ursprung – skulle ha gett möjlighet till en bättre hantering av de nyligen inträffade BSE- och FMD-kriserna.

Resultaten av dessa försök med elektronisk märkning av djur kommer att tas in i nya förslag till lagstiftning rörande identifiering av boskap. Erfarenheterna från det fyraåriga projektet visade inte endast att det behövs klara föreskrifter, utan att det även behövs ytterligare kompletterande åtgärder rörande testnings- och certifieringslaboratorier för kontroll av att märknings- och avläsningsanordningarna uppfyller kraven, utbildning av operatörerna, vägledning för förfaranden ute på fältet och registreringen av data. Ett tillförlitligt förvaltningssystem är väsentligt för att systemet skall ha framgång.

2.6. Genetiskt modifierade organismer (GMO)

Under 2001 föreslog Europeiska kommissionen GFC som gemenskapens referenslaboratorium för genetiskt modifierade organismer. Förslaget grundade sig på erkännandet av verksamheterna i det europeiska nätverket av GMO-laboratorier (ENGL),

som består av nationella kontrollaboratorier i medlemsstaterna och kandidatländerna. ENGL kommer att tillsammans med GFC bilda grunden för gemenskapens referenslaboratorium. Inom ENGL har framsteg gjorts särskilt rörande metodvalidering och provtagning av utsäde, spannmål och livsmedel. Likaså har ett samarbetsavtal slutits mellan GFC och GMO-industrin rörande validering av metoder för GMO-detektering och leverans av material för tillverkning av certifierat referensmaterial (CRM). GFC är fortfarande den största tillverkaren av certifierade referensmaterial för GMO. Under 2001 producerade GFC en ny uppsättning certifierade referensmaterial för genmodifierade sojaböner (Roundup ready-soja). Certifieringen av en tredje generation certifierade referensmaterial för GMO (T25-majs) är som bäst under arbete.

2.7. Kemikaliers säkerhet

En viktig händelse under 2001 var rådets antagande av vitboken om en strategi för den framtida kemikaliepolitiken. Utöver stödet för genomförandet av den aktuella lagstiftningen om farliga ämnen har GFC aktivt bidragit till utarbetandet av kompletterande lagstiftning, genom sitt deltagande i arbetsgrupper som har inrättats av kommissionens GD Miljö och GD Näringsliv. Dessutom utarbetade GFC en rapport om hur alternativa test (som inte utförs på djur) och testningsstrategier kan utvecklas och användas som stöd för den framtida kemikaliepolitiken i EU. Under året godkände den vetenskapliga rådgivande kommittén inom Europeiska centret för validering av alternativa provmetoder (ECVAM) tre *in vitro*-test för embryotoxicitet såsom vetenskapligt valida, och därmed klara för användning i föreskrifter.

2.8. Alfaimmunterapi

Alfaimmunterapi är en ny metod för behandling av vissa typer av cancer. Den bygger på mycket kortvägig och kortlivad strålning från en strålare som är fäst vid cancercellssökande antikroppar. GFC inledde i mars 2001, med finansiering från Europeiska kommissionen och i samarbete med det tyska cancerforskningscentret i Heidelberg (DKFZ), ett kliniskt fas I-försök för non-Hodgkin-lymfom och andra B-cellssjukdomar. Det prekliniska arbetet genomfördes i ett nätverk av europeiska sjukhus i Heidelberg, Düsseldorf, Ghent och Hasselt. GFC bidrog till utvecklandet och testning av kelaterna som används för att binda vismut (^{213}Bi) till de antikroppar som är specifika för cancerceller, och fastställandet av effektiviteten hos den ^{213}Bi -märkta konstruktionen på relevanta cellinjer. Vid DKFZ fastställdes radioimmunkonjugatets *in vivo*-stabilitet och dess toxicitet för möss utvärderades. Resultaten tydde på att radioimmunkonjugaten var trygga och effektiva, tack vare alfastrålarens starka förmåga att döda celler.

Sedan april 2001 har nio patienter med B-cellssjukdomar från tre olika tyska sjukhus behandlats vid DKFZ på tre dosnivåer (15, 30 och 45 mCi Bi-213). Ingen betydande toxicitet har observerats hos de behandlade patienterna. Som en fortsättning planeras försök med en högre dosnivå, och försöket kommer att utvidgas till andra centra, inbegripet universitetssjukhuset i Düsseldorf.

De resultat som nyligen har erhållits genom ett samarbete mellan GFC och strålmedicinska sjukhuset vid det tekniska universitetet i München tyder på att ^{213}Bi -radioimmunkonjugat kan vara effektiva mot gastriska carcinom av diffus typ. De första kliniska terapeutiska försöken med patienter som har solida gastro-intestinala tumörer förväntas inom kort.

Aktinium-225 (^{225}Ac), modernukliden till ^{213}Bi , kan vara ännu effektivare för behandling av vissa typer av cancer. Hittills har den huvudsakliga begränsningen för bedömning av

dess förmåga varit bristen på ett lämpligt kelat. Under 2001 utvecklade ett team vid GFC ett nytt kelat för ^{225}Ac . Preliminära test tyder på en effektiv bindning. Prekliniska försök kommer att inledas inom kort, i syfte att fastställa det nya kelatets lämplighet för kliniskt bruk.

En annan viktig faktor vid radioimmunterapi är kvaliteten på den radionuklid som används. Separationen av ^{225}Ac från ^{225}Ra eller ^{226}Ra genom katjonbyte är en tidskrävande process. Ju längre Ra/Ac-produkten blir kvar på hartset, desto högre är risken för radiumförorening i slutprodukten. För att lösa dessa problem och minska separationstiden och elutionsvolymen har GFC undersökt nya former av harts. Den nyutvecklade separationsprocessen innebär små elutionsvolymmer, kort separationstid och en extremt hög renhet hos produkten.

2.9. Rättsteknisk kärnvetenskap

Olaglig handel med kärnmaterial och därmed förknippade miljöfrågor har lett till uppkomsten av ett nytt vetenskapsområde: rättsteknisk kärnvetenskap. GFC:s institut för transuraner (ITU) spelar en central roll för de europeiska insatserna inom området rättsteknisk kärnvetenskap, och har fått Europols erkännande som ett framgångsrikt center inom detta område. ITU verkar i nära samarbete med den tyska federala polisen (Bundeskriminalamt, (BKA) och federala miljöministeriet (BMU), och har utsetts av BMU som laboratorium för undersökning av beslagttaget kärnmaterial. I ärendet som rörde stöld av kärnmaterial från uppberedningsanläggningen WAK (Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe), som är under nedläggning, ombads ITU under sommaren 2001 av de tyska myndigheterna att analysera material funnet i miljön och undersöka de misstänkta privata lägenheter och bilar i syfte att få ett expertutlåtande om materialets ursprung, ålder, typ och sammansättning. Syftet var att få reda på om ytterligare, oupptäckt höggradigt radioaktivt material hade förts ut från WAK. För detta krävdes en kombination av tekniker, från oförstörande analyser (exempelvis lågstrålande gammamätningar), kemiska analyser, element- och isotopanalyser till undersökning av provernas återstående delar och partiklar genom elektronmikroskopi. ITU deltog i alla tillhörande möten med de tyska myndigheterna och sammanställde en slutrapport för de verkställande myndigheterna.

GFC:s personal ingår i den internationella tekniska arbetsgruppen (ITWG) om smuggling av kärnmaterial, och deltog i två framgångsrika fall som gällde beslagttaget plutonium och höganrikat uran. GFC har i samarbete med IAEA utvecklat en modell till handlingsplan för hantering av beslagttaget kärnmaterial. Modellen kan användas som en ram för utvecklandet av nationella handlingsplaner. En fullt utvecklad version godkändes nyligen för användning i Ukraina och håller nu på att genomföras i de flesta av kandidatländerna, med starkt stöd från GFC.

Inom detta område upprätthåller GFC även nära kontakter med brottsbekämpande organ (Europol, Interpol, WCO (World Customs Organisation) och nationella polisstyrkor) och utvecklar tekniker för optimering av samverkan mellan traditionella rättstekniker och de specialkrav som ställs av kärnvetenskapen: I februari 2001 gjorde GFC den första identifieringen någonsin av ett fingeravtryck på ett alfaförorenat objekt. GFC upprätthåller ett ständigt jourteam hos ITU för att omedelbart kunna reagera vid en beslagtagning av olagligt kärnmaterial, och kan därför leverera en analys till den berörda myndigheten inom 24 timmar från att materialet anlånt till institutet.

2.10. Cybersäkerhet

I takt med den snabba utvecklingen och globaliseringen av informationssamhället har rätten till sekretess blivit allt svårare att bevara. Karaktären hos online-affärer och e-handel – där personinformation enkelt kan överföras i digital form – har lett till en situation där grundläggande sekretessfrågor systematiskt och globalt utsätts för hot. EU har reagerat på problemen med online-sekretesskydd genom att utarbeta sekretessföreskrifter genom vilka hantering och bearbetning av personuppgifter som görs av tredje parter underställs strikta kontroller. Det skydd som fås genom föreskrifter fungerar dock endast delvis. Tekniken spelar en väsentlig roll när det gäller att säkerställa tillbörliga nivåer av sekretess inom informationshanteringssystem som fungerar on-line.

GFC tillhandahåller vetenskapligt stöd för Europaparlamentet och kommissionens avdelningar, inbegripet GD Informationssamhället, Rättsliga och inrikes frågor, Inre marknaden samt Hälsa och konsumentskydd, inom områden som är väsentliga för skyddet av medborgare och konsumenter i cyberrymden. Dessa GFC-verksamheter är inriktade på sekretess- och bedrägerirelaterade risker som medborgarna utsätts för och som beror på sårbarheter i informationsinfrastrukturen. Verksamheterna omfattar bedömningsundersökningar av framtida och socioekonomiska verkningar inom området.

Under 2001 slutfördes en jämförelseplattform för Internet-filtreringsverktyg vars syfte är att skydda mot skadligt innehåll på Internet. Modellen för ett "EU-genomförande" av World Wide Web Consortiums (W3C), P3P-standard (Platform for Privacy Preferences) utvecklades och antogs som den definitiva standarden för den aktuella P3P-specificationen.

Som stöd för GD Informationssamhället och i överensstämmelse med kraven i kommissionens eEurope 2002-handlingsplan gör GFC undersökningar om de tekniska kraven för sekretesshantering. Härvid har GFC tillhandahållit vetenskaplig och teknisk rådgivning rörande vilka steg som bör vidtas för att hålla EU i tåten när det gäller e-handelns tillväxt. GFC har också bistått Europaparlamentet med vetenskaplig rådgivning i framtida politikfrågor om sekretess och identitet i cyberrymden.

2.11. The electronic-Payment Systems Observatory

The electronic-Payment Systems Observatory (ePSO), ett 24-månadersprojekt som medfinansieras genom GD Näringslivs ISIS-program (Information Society Initiatives in Standardisation), kom i full gång under 2001. Elektroniska betalningssystem kommer att spela en väsentlig roll för utvecklingen av e-handeln i Europa. Observatoriets primära mål var att förbättra informationsutbytet inom detta område, i syfte att främja gemensamma metoder, kompatibilitet och i slutändan en standardisering av e-betalningssystemen. ePSO har inrättat ett elektroniskt forum för berörda aktörer och experter och ger möjligheter till ett systematiskt utbyte av strategiska synpunkter – gräns- och sektorsöverskridande – i syfte att hjälpa standardiserings- och tillsynsorgan att hålla takt med de underliggande teknikernas utveckling. Observatoriet vägleds av en ledningsgrupp på hög nivå. Som ordförande för denna grupp fungerar parlamentsledamot Christa Randzio-Plath, ordförande för Europaparlamentets utskott för ekonomi och valutafrågor. Gruppens deltagare består av experter från industrin och relaterade kommissionsavdelningar. Slutkonferensen för ePSO äger rum i februari 2002. Mer information om projektet finns på webbplatsen <http://epsso.jrc.es/>

3. JRC-INSTITUTEN – EN ÖVERSIKT

3.1. Institutet för referensmaterial och referensmätningar (IRMM)

IRMM är GFC:s specialiserade institut för tillverkning, certifiering och marknadsföring av referensmaterial och utveckling av mätningstekniker. Institutets mångfacetterade arbetsområde sträcker sig från livsmedelskvalitet och livsmedelssäkerhet, *in vitro*-diagnostik och biometrologi till kärnsäkerhet och säkerhetskontroll. Under 2001 har institutet möjliggjort GFC:s snabba respons i fråga om BSE-krisen. Vid institutet har det producerats certifierade referensmaterial för sojabönor och majs samt genomiska DNA-referensmaterial för livsmedelsburna patogener. IRMM har fört samman nyckelaktörerna inom *in vitro*-diagnostik och biometrologi och inrättat globala nätverk i syfte att tillhandahålla tillförlitliga och internationellt ekvivalenta resultat inom rättsteknisk testning, genetisk identifiering, bioteknisk produktanalys och kliniska diagnostikmarkörer. Inom området kärnsäkerhet och säkerhetskontroll har institutet bland annat certifierat tio uranisotopstandarder på uppdrag av den sydamerikanska organisationen för säkerhetskontroll (South American Safeguards Organisation). Avslutningsvis kan konstateras att institutet har utökat sina program för internationell mätning utvärdering och -utbildning inom metrologi till över 340 laboratorier från kandidatländerna och beviljat mer än 300 certifikat.

3.2. Institutet för transuraner (ITU)

ITU är GFC:s institut för kärnvetenskap och områdets många tillämpningar inom kärnsäkerhet och säkerhetskontroll, hantering av radioaktivt avfall och relaterade hälsofrågor. Under 2001 gjorde institutet en viktig insats för främjande av forskarutbildning inom kärnområdet. Institutet anordnade den första sommarkursen inom aktinidvetenskap ("1st Actinide Science Summer School") och inrättade ett laboratorium för aktinidanvändare där unga forskare och studerande kan få praktisk erfarenhet av arbete med transuraner. ITU har deltagit i utarbetandet av en europeisk vägledande tidsplan ("roadmap") för utvecklandet av acceleratordrivna system (ADS) för förbränning av kärnavfall, och institutet har bidragit experimentellt till undersökningen av vad som händer i bestrålat bränsle under långvarig förvaring. Slutligen kan konstateras att institutet har nått fram till klinisk testning av alfaimmunterapi som en behandlingsform för cancer.

3.3. Energiinstitutet (IE)

Under loppet av 2001 omvandlades institutet för avancerade material till energiinstitutet, vars inriktning är att stödja utvecklingen av EU:s energipolitik. Alla institutets projekt blev föremål för en kritisk granskning och justerades för att i större utsträckning bidra till det politiska beslutsfattandet i gemenskapen. Det nya institutet har tre huvudsakliga vetenskapliga prioriteringar: kärnsäkerhet, icke-nukleär energi och, som spin-off, strålmicin.

IE är inriktat på att fungera som referenslaboratorium och erbjuda sina tjänster till viktiga europeiska nätverk inom energiområdet (fyra på nukleär och två på icke-nukleär energi). Som ett led i strävan efter att konsolidera GFC:s energirelaterade verksamheter och tillhandahålla validerad och harmoniserad information till de politiska beslutsfattarna i gemenskapen, har IE tillsammans med institutet för miljö och hållbar utveckling, institutet för framtidsstudier och institutet för transuraner inrättat ett referens- och informationssystem för hållbara energitekniker (Sustainable Energy Technologies

Reference and Information System). Dessutom har stödet till utvidgningsprocessen utvecklats ytterligare, särskilt rörande förbättring av säkerheten i kärnreaktorer av östtyp. GFC:s stöd till Tacis-Phare-programmen ökade under året med 40 % jämfört med år 2000.

3.4. Institutet för allmänhetens skydd och säkerhet (IPSC)

IPSC etablerades i september 2001 efter en fusion mellan institutet för systemteknik, informationsteknik och säkerhet (ISIS) och delar av institutet för rymdtillämpningar (SAI). Det nya institutet har som uppgift att tillhandahålla forskningsbaserat, systemorienterat stöd till EU:s politikområden i fråga om skyddet av medborgarna mot ekonomiska och tekniska risker. Vid beredningen av det sjätte ramprogrammet har institutets expertis inom information, kommunikation och rymd- och ingenjörsteknik konsoliderats och fokuserats i syfte att tillhandahålla direkt stöd till kommissionens generaldirektorat och avdelningar, genom åtgärder inom tre breda områden. Det första området är utveckling och bedömning av system för bättre överensstämmelse med gemenskapens bestämmelser och tillämpning av tekniker för identifiering och förhindrande av bedrägeri. Det andra är tillhandahållandet av beslutsstöd vid hantering av ekonomiska och tekniska risker, och det tredje är tillhandahållandet av stöd när det gäller att verifiera överensstämmelse med Euratom-avtalet och andra internationella avtal avsedda att förhindra spridningen av vapen för massförstörelse.

3.5. Institutet för miljö och hållbar utveckling (IES)

Institutet för miljö och hållbar utveckling etablerades genom fusion av det tidigare miljöinstitutet och delar av det tidigare institutet för rymdtillämpningar. Målet var att skapa ett tvärvetenskapligt team som kan hantera vetenskapens många aspekter när det gäller stöd för skyddet för miljön och gemenskapens strategi om hållbar utveckling. Den expertis som för närvarande finns tillgänglig ger en kombination av experimentell vetenskap, modellering, geomatik och fjärranalys. IES har tematiskt antagit ett integrerat synsätt på lösningen av miljöproblem. I detta hänseende spelade institutet en viktig roll för att stödja gemenskapens luft- och vattenrelaterade politik, såsom programmet "Ren luft i Europa" (CAFE) och ramdirektivet för vatten. Institutet var också med om att lägga grunden för ett nytt referenssystem i gemenskapen för växthusgasutsläpp och sänkor – en nyckelfråga för genomförandet av Kyoto-protokollet efter Bonn- och Marrakesh-avtalen. Under 2001 fortsatte IES att stödja kommissionens generaldirektorat för miljö (GD Miljö) i fråga om övervakning av radioaktivitet i miljön, och att överföra jordinformation som är relevant för politiken, från medlemsstaterna till kommissionens berörda generaldirektorat (Jordbruk, Miljö, Utveckling). Avslutningsvis kan konstateras att IES-institutets arbete med förnybara energikällor aktivt kommer att integreras i referens- och informationssystemet för hållbara energitekniker.

3.6. Institutet för hälsa och konsumentskydd (IHCP)

Under 2001 validerade och utvecklade IHCP flera analytiska metoder inom området livsmedelssäkerhet och livsmedelskvalitet (exempelvis detektering av vävnad från centrala nervsystemet i köttprodukter). Institutet slöt även ett samarbetsavtal med industrin rörande validering av metoder för detektering av genetiskt modifierade organismer (GMO) och leverans av material för tillverkning av certifierat referensmaterial. Detta år rekommenderade Europeiska kommissionen GFC och det europeiska nätverket av GMO-laboratorier (ENGL) som gemenskapens referenslaboratorium för detektering och identifiering av GMO. Inom området för kemiska ämnen fortsatte Europeiska kemikaliebyrån (ECB) under 2001 sitt arbete med vitboken om en strategi för den framtida

kemikaliepolitiken. Europeiska centret för validering av alternativa metoder (ECVAM) godkände tre *in vitro*-test för embryotoxicitet som vetenskapligt valida och klara att användas för regleringsändamål. Institutet fortsatte att tillhandahålla IT-stöd till Europeiska läkemedelsmyndigheten i fråga om utväxling av handlingar för marknadsgodkännande av läkemedel mellan medlemsstaterna inom ramen för systemet med ömsesidigt erkännande genom EudraNet (EU Drug Regulatory Authorities' Network). Inom området biomedicin slöt IHCP ett avtal med företaget Amersham Health rörande uppförandet av en anläggning för tillverkning av det strålmedicinska läkemedlet Flurodeoxyglycose (FDG). Som ett led i ansträngningarna att förbättra utbildningen och tekniköverföringen inom det europeiska området för forskningsverksamhet, utsåg dessutom kommissionen under 2001 biocyklotronen vid IHCP till officiell Marie Curie-utbildningsinstitution för biomedicinsk testning med radiospårämnen.

3.7. Institutet för framtidsstudier (IPTS)

Den tekniska framtidsforskningen vid IPTS har under 2001 i hög grad varit inriktad på kandidatländerna, och under året slutfördes "Enlargement Futures"-projektet om utvidgningens teknisk-ekonomiska och samhälleliga effekter. Projektet baserade sig på fem tematiska rapporter ("Economic Transformation", "Technology, Knowledge and Learning", "Employment and Societal change", "Sustainability, Environment and Natural Resources" och "Information and Communication Technologies"), vars resultat lades fram vid den slovenska regeringens "Bled Forum" den 2–4 december 2001. Dessutom har IPTS, i samarbete med sitt nätverk för framtidsforskning om utvidgningen, tillhandahållit stöd till de tjeckiska, ungerska och slovenska aktiviteterna rörande framtidsstudier.

IPTS genomförde på begäran av Europaparlamentet tre framtidsstudier. Dessa behandlade de akademiska forskarnas rörlighet, framtida flaskhalsar i informationssamhället (båda för utskottet för industrifrågor, utrikeshandel, forskning och energi) och de tekniska och strukturella förändringarnas effekter på sysselsättningsutsikterna 2020 (utskottet för sysselsättning och socialfrågor).

Europeiska byrån för samordnat förebyggande och kontroll av miljöföroreningar (EIPPCB) slutförde, med IPTS som värd, utarbetandet av referensdokumenten om bästa tillgängliga teknik för barkning, stora kvantiteter av organiska kemikalier, raffinaderier och behandling och hantering av avloppsvatten och avgaser i den kemiska industrin. Dessa referensdokument är nödvändiga för att medlemsstaterna skall kunna uppfylla kraven enligt direktiv 96/61/EG.

Under 2001 inledde det europeiska observationsorganet för vetenskap och teknik (ESTO) sin verksamhet under ett nytt ramavtal som omfattar perioden 2001–2006. ESTO är ett nätverk med 26 forskarorganisationer från 15 länder. Nätverket fungerar som en pool under ledning av IPTS. ESTO har som uppgift att så tidigt som möjligt detektera sådana vetenskapliga eller tekniska genombrott, trender och händelser av potentiell socio-ekonomisk vikt som kan kräva åtgärder på EU-nivå.

Därutöver etablerade IPTS formellt ett gemensamt arbetsprogram för perioden 2001–2002 med GD Forsknings nyligen inrättade direktorat för framtidsforskning och samhällsekonomisk forskning, och inledde förberedelserna för att utveckla gemensam verksamhet med IE, IES och ITU rörande utarbetandet av ett förslag till ett referens- och informationssystem för hållbara energitekniker, med IPSC rörande Cybersäkerhet och med IRMM rörande genetisk testning.

4. STÖDET TILL GEMENSKAPENS POLITIK

Ett nyckelelement i GFC:s uppdrag är att med sin vetenskapliga och tekniska kompetens ge direkt stöd till det politiska beslutsfattandet i gemenskapen. På detta sätt tjänar GFC medlemsstaternas och medborgarnas gemensamma intressen, samtidigt som det fungerar fullständigt oberoende av individuella, kommersiella eller nationella särintressen.

GFC bidrog under 2000 med vetenskapligt stöd till både befintlig och ny EU-lagstiftning förutom att bidra med resultat till organisationer i medlemsstaterna.

Företrädare för GFC deltog även i internationella tekniska kommittéer och arbetsgrupper, inbegripet 11 ISO-kommittéer, 14 CEN-kommittéer och 4 OECD-arbetsgrupper.

4.1. Tematiska prioriteringar

GFC:s aktiviteter är inriktade på tre nyckelområden – livsmedel, kemiska produkter och hälsa, miljö och hållbar utveckling samt kärnsäkerhet och säkerhetskontroll. Dessa nyckelområden stöds av GFC:s kompetens när det gäller teknisk framtidsforskning, referensmaterial och referensmätningar, allmänhetens säkerhet och bedrägeribekämpning.

Särskild verksamhet bedrivs inom följande viktiga teman:

- Klimatförändringar – att hålla EU i täten för ansträngningarna att bekämpa ett globalt hot.
- Bedrägeribekämpning – från cybersäkerhet till jordbruk.
- Utsläpp och luftens kvalitet – att undvika effekter på hälsan och miljön.
- Genetiskt modifierade organismer – att förbättra detektering och riskbedömning rörande GMO.
- Strategi för den framtida kemikaliepolitiken – att tillhandahålla vetenskapligt och tekniskt stöd, både till genomförandet av gemenskapens aktuella lagstiftning om kemikalier och utarbetandet av den kompletterande lagstiftningen i anknytning till vitboken om en strategi för den framtida kemikaliepolitiken.
- Kärnsäkerhetskontroller – att detektera spridningen av kärnmaterial, kärnutrustning eller kärnteknik från fredliga tillämpningar till militär användning och att bekämpa olaglig handel.
- Kärnsäkerhet – att minska riskerna vid hanteringen av kärnmaterial.
- Kärnavfall – att förbättra hantering och förvaring.
- Säkerhet och kvalitet i livsmedelskedjan – att återupprätta förtroendet för livsmedelsproduktionen.
- Hållbar energi – trygg och säker energiförsörjning samt förnybara energiformer.
- Vattenkvalitet – att förebygga förorening.

4.2. Arbetsprogrammet 2001

De vetenskapliga teman som nämns ovan behandlades i projekten som anges i tabellen i bilaga 3.

4.3. Bidraget till europeisk standardisering

Forskning som bidrar till gemenskapens standardiseringsprocess är en viktig uppgift inom GFC:s uppdrag. Många av GFC:s aktiviteter – såsom harmonisering av metoder, jämförelsestudier och identifiering av bästa metoder – bidrar till att uppnå den samsyn som behövs för att etablera europeiska standarder. Genom ett samarbetsavtal som tecknades 1998 mellan GFC och Europeiska standardiseringsorganisationen CEN har samverkan mellan de två organisationerna stärkts i fråga om standardförberedande forskning och forskning som bedrivs samtidigt med standardiseringsarbetet (särskild CEN-STAR-kommitté för standardisering och forskning).

Under 2001 ledde samarbetet fram till följande:

- 61 nya och förnyade certifierade referensmaterial har tillverkats för användning i det europeiska standardiseringsarbetet.
- GFC innehar ordförandeskapet för CEN:s arbetsgrupp för testning och utvärdering av metalldetektorer avsedda för civil minröjning, och undersöker även tillsammans med CEN och ISO möjligheterna till harmonisering när det gäller riskhantering rörande olyckor.
- Samarbetet bidrar till den så kallade bio-express-undersökningen för identifiering av mättningsrelaterade hinder (exempelvis bristen på mättningsförmåga) för utnyttjandet av nya tekniker inom bioteknikens nyckelområden, såsom läkemedels- samt jordbruks- och livsmedelsindustrin. Det kommer att läggas fram förslag till alternativ för att överkomma dessa hinder genom standardförberedande forskning.

GFC deltar dessutom aktivt i flera av CEN:s tekniska kommittéer för utarbetandet av standarder inom området livsmedel (TC275, 174 och 194), luftkvalitet (TC 264), tryckkärl, material (TC 121, 138, 184), elektronisk handel (ISSS/WS-EC), med mera.

4.4. Strävan efter högsta kvalitet

Under de senaste åren har GFC vidtagit mycket strukturerade åtgärder för att förbättra sin effektivitet. Strävan efter högsta kvalitet och ansvarstagande fortsatte under 2001.

4.5. En organisation med riktmärkning

Under 2001 inrättades en arbetsgrupp om riktmärkning med uppdrag att genomföra en grundlig analys av GFC:s resultat under år 2000. Data om 11 nyckelindikatorer, med vars hjälp totalt 25 resultat granskades med avseende på prestanda, sammanställdes enligt följande tre teman:

- Stödet till gemenskapens politik och förbättringen i EU-medborgarnas dagliga liv (fullföljandet av GFC:s uppdrag).
- Demonstration av den vetenskapliga kompetensen inom uppdragsrelaterade områden.

- Värde såsom en plats för investering i forskning (förvaltning av finansiella och mänskliga resurser).

Genom dessa indikatorer mäts de interna framstegen. De återspeglar GFC-uppdragets särskilda karaktär och kan därför inte enkelt jämföras med indikatorer för andra forskningsorganisationer.

4.5.1. Jämförelsestudier rörande forskning i Europa

Likaså genomfördes parallellt jämförelser med 17 av Europas främsta och mest jämförbara forskarorganisationer. Vid denna undersökning inriktades indikatorerna på vetenskaplig produktivitet och förvaltningen av finansiella och mänskliga resurser. Även om undersökningen var frivillig och ytterst tidskrävande erhöles en respons på 100 %.

Antalet publikationer från GFC i internationella facktidsskrifter var, såsom förväntat, lägre än från rena forskarorganisationer, med i genomsnitt 12 per 100 anställda mot ett allmänt genomsnitt på 28. Å andra sidan var antalet publikationer i samband med konferenser (normalt granskade) jämförelsevis högt, med 33 per 100 anställda mot ett allmänt genomsnitt på 39.

En könsjämförelse i organisationen ger vid handen att 26 % av GFC:s personal består av kvinnor – vilket, även om det är en låg andel, står sig väl i jämförelsen med urvalets allmänna genomsnitt på 23 %.

4.6. Total kvalitetsstyrning

Även åtgärderna inom den totala kvalitetsstyrningen har främjat processen för organisatorisk förbättring med användning av ISO9001 och EN45001 såväl som EFQM-kvalitetsmodellen. Under 2001 genomfördes även kund- och personalenkäter. Vid utvärderingen av den totala kvalitetsstyrningen identifierades svagheter, som blev föremål för åtgärder under 2001. Framstegen under 2001 kommer att utvärderas under 2002. Resultaten används också för att ställa upp mål och utmaningar i GFC:s förvaltningsplan och för jämförelser med framgångsrika centra i medlemsstaterna.

4.7. Kvinnor och vetenskap

Könsperspektivet i forskningen och jämställdheten vid GFC tas upp genom GFC:s nätverk för kvinnor i vetenskapen. Nätverket inrättades i början av 2000 och omfattar företrädare från GFC:s alla institut och direktorat.

Till de åtgärder som genomfördes 2001 och som kommer att få en fortsättning 2002 hör utarbetandet av rapporten "2001 JRC Gender Perspective report" (GFC-rapport 2001 om könsperspektiv). I rapporten behandlas en enkät vid GFC om föräldraledighet och upprättandet av en kodex för god praxis i fråga om vikarier i sådana situationer, lanseringen av webbplatsen "GFC:s nätverk för kvinnor i vetenskapen" på intranätet som ett informations- och kommunikationsverktyg samt integrering av könsfrågan vid utarbetandet av GFC:s särskilda program inom de nästa ramprogrammen 2003–2006. Dessutom kommer könsfrågan även i fortsättningen att övervakas genom tillämpliga GFC-mekanismer såsom riktlinjerna för självutvärdering inom den totala kvalitetsstyrningen och GFC:s arbetsgrupp om riktmärkning som inrättades 2001.

GFC:s arbete med integreringen av jämställdhetsfrågor genomförs i nära samarbete med kommissionens övriga avdelningar, huvudsakligen GD Forskning och särskilt enheten Kvinnor och vetenskap som har ansvar för integrering av jämställdhetsfrågor inom forskningspolitiken, samt GD Sysselsättning och socialpolitik och GD Personal och administration inom deras respektive behörighetsområden. Under 2001 upprätthölls kontakter med Europainstitutet i Florens i syfte att organisera gemensamma aktiviteter rörande könsfrågor.

5. BIDRAGET TILL EUROPEISKA OMRÅDET FÖR FORSKNINGSVERKSAMHET

Utvecklandet av ett verkligt europeiskt område för forskningsverksamhet – samordning och integrering av forskningsaktiviteter på europeisk nivå – är kommissionens viktigaste politiska mål inom forskningsområdet. GFC har som mål att bidra till detta genom sitt uppdrag och inom sina kompetensområden. GFC:s strategi omfattar nätverk, forskares utbildning och rörlighet samt stöd för utvidgningsprocessen.

5.1. Nätverk

GFC har strävat efter att bilda nätverk med medlemsstaterna och associera staternas och kandidatländernas organisationer i syfte att katalysera och samordna forskningsaktiviteterna genom delning och spridning av kunskap, särskilt när det behövs integrerade åtgärder på EU-nivå.

Genom sina nätverksaktiviteter 2001, som har omfattat samordning och deltagande i mer än 150 vetenskapliga nätverk med 2000 forskargrupper, har GFC strävat efter följande:

- Etablera eller stärka FoU-referensnätverk för det politiska beslutsfattandet (exempelvis GMO-detektering, utsläpp, luftkvalitet och referens- och informationssystemet för hållbara energitekniker).
- Stödja samordnandet av forskningsaktiviteter inom valda områden (exempelvis kärnsäkerhetskontroll, strålmedicin och teknisk framtidsforskning).
- Bidra till integreringen av forskarinsatser i Europa (exempelvis inom aktinidforskning och metrologi).
- Utforska och bygga upp kompetens inom nya områden (exempelvis äkthetsverifiering för organiska livsmedel).

5.2. Forskares utbildning och rörlighet

En av GFC:s nyckelstrategier är att stimulera forskarna till så stor rörlighet som möjligt, eftersom rörliga forskare spelar en nyckelroll när det gäller samarbete och nätverk inom den europeiska forskningen.

Under 2001 utnyttjade man fullt ut alla de olika rörlighetsinstrument som kommissionen har till sitt förfogande (gästforskare, stipendiater, nationella experter, Marie Curie-instrument), i syfte att integrera personalutbytet som en central stödåtgärd för bildande av nätverk. I detta hänseende har ambitiösa kvantitativa mål redan uppställts för 2002.

En av nyckelkomponenterna för integreringen och samordningen av forskning samt för funktionen som referenslaboratorium, har varit utbildning genom forskning, särskilt genom utnyttjande av GFC:s omfattande forskningsinfrastruktur och särskilda forskningsverktyg. Dessa omfattar exempelvis högflödesreaktorn i Petten, den linjära acceleratoren i Geel samt biocyclotronen och reaktionsväggen i Ispra. Under 2001 erhöll biocyclotronen även status som officiell Marie Curie-utbildningsinstitution för forskning rörande testning av biomaterial med hjälp av radiospårämnen.

6. ÖKANDE STÖD TILL EU-UTVIDGNINGEN

Utvidgningen är en av de viktigaste dimensionerna i det europeiska området för forskningsverksamhet. Sedan mitten av 1999 har elva kandidatländer kommit med i femte ramprogrammet som associerade medlemmar och har rätt att delta i EU:s samtliga forskningsprogram (sju länder har även blivit medlemmar i kärnsektionen).

Under 2001 genomförde GFC en särskild åtgärd – som inleddes redan 1999 – för att stärka samarbetet med kandidatländernas forskarorganisationer. Målet är att kandidatländerna skall vara helt integrerade vid slutet av perioden för det sjätte ramprogrammet och att stöd ges till antagandet och genomförandet av stommen i gemenskapens regelverk.

Stödet till kandidatländerna består av en kombination åtgärder och instrument, från individuella projekt till GFC-värdskap för forskare från kandidatländerna, enligt det som beskrivs nedan.

6.1. Stegvis öppning av GFC:s program

Under 2001 påbörjades 18 GFC-projekt rörande utvidgningen. Flera workshops för kandidatländerna anordnades i Ispra och andra GFC-institut. Till de frågor som behandlades hörde miljön, kärnsäkerhet och säkerhetskontroller, harmonisering av mätningar, jordbruk, livsmedelssäkerhet och livsmedelskvalitet, framtidsanalys och modellering.

6.1.1. Värdskap och utbildning av personal från kandidatländerna

Mellan augusti 2000 och september 2001 stod GFC-instituten som värd för 33 personer från kandidatländerna, antingen som nationella experter, gästforskare eller stipendiater. GFC utarbetade också ett program med korttidsbesök utformat med tanke på kandidatländernas forskningsansvariga, exempelvis besök på en till tre månader i kombination med ad-hoc-utbildningsprogram. Integrerade forskningsaktiviteter i partnerskap med policygeneraldirektoraten har likaså utforskats och kommer att utökas under 2002.

6.1.2. Forskningssamarbete

Inom sina kärnkompetensområden spelade GFC en katalysatorroll när det har gällt att införliva forskarorganisationer från kandidatländerna i de europeiska projektnätverken. Sedan 1999 har över 60 organisationer från dessa länder deltagit i 41 projekt med kostnadsdelning.

6.1.3. Förbättring av kommunikationen

Informationsdagar för högre företrädare för forskarvärlden anordnades i Bratislava, Prag, Riga och Warszawa, för att höja medvetenheten om de möjligheter som samarbete med GFC kan erbjuda. En specifik utvidgningssektion (<http://www.jrc.cec.eu.int/enlargement>) har tillkommit på GFC:s webbplats.

7. STÄRKANDET AV INTERNATIONELLA FÖRBINDELSER

För fullföljandet av GFC:s uppdrag som ett referenscentrum för vetenskap och teknik krävs samarbete med ett stort nätverk av partnerorganisationer i EU, kandidatländerna och andra länder. I detta sammanhang har de internationella parterna ömsesidigt avtalat om olika slag av referensramar – avsiktsförklaringar, samarbetsavtal och genomförandearrangemang. Det arbete som utförs av GFC och dess partner inbegriper både grundforskning och tillämpad forskning, och därför måste även frågor rörande immateriell äganderätt lösas på ett ömsesidigt tillfredsställande sätt.

7.1. Den globala dimensionen

Under 2001 tecknade GD Energi och transport och GD Forskning och GFC:s generaldirektorat ett genomförandavtal med det amerikanska energiministeriet på området icke-nukleär energi inom ramen för vetenskaps- och teknikavtalet mellan EU och USA från 1998. GFC:s inriktning ligger på att finna samhällsekonomiska lösningar för begränsandet av växthusgaser, förbättrandet av förbränningsprocesserna för avfall och biomassa, trygg användning av alternativa bränslen såsom väte i bränsleceller samt optimering av integreringen av decentraliserade energigeneratorer, såsom solceller, i kraftnät.

Globaliseringen omfattar således ett progressivt utvecklande av internationellt erkända referensramar, däribland följande:

- Bestämmelser för sinsemellan förknippade frågor om miljö, handel, risker och dylikt.
- Kodex för konstruktion och utformning inom jordbävningsteknik, kraftalstring, fordonstillverkning och många andra områden.

GFC deltar även i utarbetandet av normer för utsläpp i luft, exempelvis rörande partiklar från fordonsavgaser och andra rörliga källor som använder interna förbränningsmotorer. På kommissionsnivå görs detta i nära samarbete med GD Energi och transport och GD Miljö. Verksamheten är sammankopplad med en världsomfattande testningscykel, som inbegriper miljöbyrån i USA (US Environmental Protection Agency) och ett antal japanska institutioner. GFC undertecknade nyligen en avsiktsförklaring med japanska Petroleum Energy Corporation i syfte att strukturera detta samarbete bättre.

7.2. Frågor rörande kärnmaterial

Inom området för kärnvetenskap genomförs det vetenskapliga samarbetet med utomstående parter i Argentina, Brasilien, Kina, Japan, Korea, Australien, USA och kandidatländerna i form av direkta bidrag till gemenskapens program. Bidragen ges antingen som ett genomförande av en del av ett sådant program eller som stöd till de generaldirektorat som har ansvaret för det övergripande genomförandet.

GFC ger också direkt stöd till de ryska myndigheterna när det gäller att etablera ett tillförlitligt system för säkerhetskontroller i Ryssland. Inom området kärnsäkerhet agerar GFC som teknisk expert i syfte att garantera uppföljningen av Tacis-programmet och projekt som startar från definitionsfasen.

Till slut kan konstateras att USA-myndigheternas avsikt att lansera ett världsomfattande program "Generation IV" som gäller framtida utveckling av kärnenergi, har väckt intresse och förväntningar i flera medlemsstater. Här kunde GFC spela en nyckelroll.

8. HANTERING AV TEKNIKÖVERFÖRINGEN

Till händelserna år 2001 hörde etablerandet av två spin-off-företag, djupgående förhandlingar om ytterligare två, öppnandet av en kuvösanläggning och deltagande i den andra Descartes-innovationstävlingen. De inlämnade patentansökningarna spände över ett brett område, från förbättrade material för biomedicinska implantat till sensorsystem baserade på optisk fiber. Därutöver ingicks en formell överenskommelse med kommissionen om att GFC från och med 2002 axlar ansvaret för förvaltningen av sin egen portfölj med immateriell egendom.

8.1. Spin-off-effekter

Två unga bröder, en av dem tidigare GFC-anställd, etablerade i början av 2001 företaget 3D-Veritas i Italien. Företaget har redan fyra anställda och har planer på att anställa ytterligare tio inom de närmaste två åren. Företagets innovativa teknik gör det möjligt att snabbt skapa realistiska tredimensionella modeller av stora byggnader och strukturer, med en revolutionerande visuell kvalitet. De potentiella tillämpningarna spänner över skydd av det arkitektoniska arvet, väg- och vattenbyggnadsteknik samt produktionen av filmer och spel.

DYNALAB, även det en ny spin-off från GFC, är ett konsultföretag inom området konstruktionsteknik. Företaget tillhandahåller tjänster för konstruktion och användning av mätapparater vid testning och förbättring av slagtåligheten hos material, särskilt stål. Kunderna kommer i huvudsak att bestå av universitetens forsknings- och testningslaboratorier, ståttillverkare och fordonsindustrin. Förhandlingar pågår för närvarande om flera kontrakt med stora industriföretag.

8.2. Descartes-finalplats

GFC:s adaptiva hjärngränssnitt (Adaptive Brain Interface, ABI) kom till finalen i EU:s prestigefyllda René Descartes-tävling inom vetenskap. ABI utvecklades för att förbättra autonomin och livskvaliteten för personer med grava fysiska handikapp. Till utrustningens egenskaper hör följande:

- Icke-invasiv karaktär – användaren bär en huvudbonad med elektroder för detektering av EEG-signaler från hjärnan.
- Systemet styrs enbart med hjärnsignaler.
- Systemet kan anpassas till enskilda användarens specifika hjärnmönster.

Två deltagare i GFC:s entreprenörsutbildningsprogram år 2000 håller på att etablera ett spin-off-företag för licensiering av teknik från kommissionen.

9. GFC I SIFFROR (I)

9.1. Anställda

GFC:s personal indelas i följande kategorier (M = män, K = kvinnor):

Anställda (december 2001) (inklusive extra anställda)	2000 M	2000 K	2000 Totalt	2001 M	2001 K	2001 Totalt
Tjänstemän	600	159	759	589	161	750
Tillfälligt anställda på förnybara femårskontrakt	612	187	799	588	205	793
Tillfälligt anställda på ej förnybara treårskontrakt	78	44	122	77	38	115
Extra anställda (ettårskontrakt)	110	106	216	96	115	211
TOTALT	1 400	496	1 896	1 350	519	1 869

Antalen motsvarar situationen vid årets slut. Under året gick det sammanlagda antalet anställda (med undantag för extrapersonalen) ned med omkring 22, på grund av att antalet personer som lämnade sin anställning översteg antalet nyrekryterade. Genomförandet av den nya kommissionens personalpolitik för personal som finansieras via forskningsbudgeten fortsatte. Målet med denna politik är att 40 % av de anställda skall vara tjänstemän (fast anställda), 35 % tillfälligt anställda med förnybara femårskontrakt och 25 % en flexibel andel med tillfälliga och fasta kontrakt, såsom stipendiater, gästforskare, nationella experter, extrapersonal och tillfällig personal med treårskontrakt.

Personalens fördelning (inklusive extra anställda)	2001		
	M	K	TOTALT
GD och direktorat för vetenskaplig strategi	38	41	79
Institutet för referensmaterial och referensmätningar	131	44	175
Institutet för transuraner	171	46	217
Energiinstitutet	128	25	153
Institutet för allmänhetens skydd och säkerhet (IPSC)	193	50	243
Ispra-avdelningar under IPSC:s direktör	42	5	47
Institutet för miljö och hållbar utveckling	221	74	295
Institutet för hälsa och konsumentskydd	95	76	171
Institutet för framtidsstudier	44	18	62
Resursdirektorat	256	122	378
Totalt	1 350	519	1 869

9.2. Samarbetspersonal – medlemsstaterna och tredje länder

Lärlingar, stipendiater, gästforskare och utlånade nationella experter.

	2000	2000	2000	2001	2001	2001
	M	K	Totalt	M	K	Totalt
Lärlingar	42	52	94	23	34	57
Stipendiater på doktorandnivå	69	34	103	50	35	85
Stipendiater på doktorsnivå	55	23	78	66	22	88
Gästforskare	19	2	21	16	8	24
Utlånade nationella experter	23	5	28	23	6	29
TOTALT	208	116	324	178	105	283

9.3. Lika möjligheter

Från år 2000 har GFC intagit en klart aktiv ställning när det har gällt att främja lika möjligheter och särskilt jämställdhet på arbetsplatsen. Det GFC-omfattande nätverket för kvinnor i vetenskapen inbegriper företrädare för GFC:s alla institut och direktorat.

Under 2001 lanserade GFC en ansökningsomgång för GFC-utbildning genom forskarstipendier, och bland de unga forskare som godkändes överträffades målet på 40 % kvinnliga GFC-stipendiater (doktorander och forskare med doktorsexamen).

Dessutom var 2001 det första år då mål ställdes upp för rekrytering och utnämning av kvinnor både i forskningsbudgeten och driftsbudgeten. Rekryteringen av kvinnor vid GFC i tjänsteklasserna A8/A7/A6 ökade under 2001 till 31 %. Det mest betydande framsteget är att antalet kvinnor inte endast ökar genom rekrytering utan också genom befordran. Således har fler kvinnor i en nära framtid möjlighet att få anställning på mellanchefernivå.

9.4. Budget (budget och utgifter – institutionella aktiviteter)

De tillgängliga anslagen för GFC är fördelade på personalutgifter, verkställighetsmedel (underhåll av byggnader och utrustning, elektricitet, försäkringar, förbrukningsvaror m.m.) och driftsanslag (direkt vetenskaplig verksamhet) och krediter för avveckling.

Anslagen kommer från den institutionella budgeten, som ställs till GFC:s förfogande för femte ramprogrammet direkt från EU:s budget. I den institutionella budgeten ställdes följande belopp till förfogande:

<i>(I miljoner euro, avrundat)</i>	1999	2000	2001
Personalkostnader	157	160	160,4
Verkställighetsmedel	59	49	48,9
Driftsanslag	46	50	40,4
Totalt	262	259	249,7
Avveckling och avfallshantering	4	4	7,1
Totalt GFC	266	263	256,8

Ytterligare anslag ställs till förfogande via bidrag från länderna i Central- och Östeuropa och EES-länderna samt konkurrensbaserade aktiviteter.

9.5. Konkurrensförknippade aktiviteter

Under 2001 ingick GFC 87 nya kontrakt för aktiviteter med kostnadsdelning.

Konkurrensförknippade aktiviteter utanför ramprogrammet definierades genom tecknandet av 9 nya kontrakt. Arbete för tredje part gjordes för 57 olika större kunder.

	2000	2001
(Bokfört i 2001 års redovisning)		
Åtgärder med kostnadsdelning	13,3	14,1
Konkurrensförknippade aktiviteter utanför ramprogrammen	9,5	9,3
Arbete för tredje part	8,9	11,4
TOTALT	31,7	34,8

9.6. Publikationer

INSTITUT	EUR-rapporter	Konferens-publ.	Artiklar	Särskilda publikationer	TOTALT
Referensmaterial och referensmätningar	16	95	67	24	202
Transuraner	2	100	90	–	192
Avancerade material (fram till 31.8.2001)	8	50	28	6	92
Energiinstitutet (från och med 1.9.2001)	4	20	1	6	31
Systemteknik, informationsteknik och säkerhet (fram till 31.8.2001)	23	76	24	19	142
Institutet för allmänhetens skydd och säkerhet (från 1.9.2001)	15	73	10	10	108
Miljöinstitutet (fram till 31.8.2001)	18	90	34	9	151
Institutet för miljö och hållbar utveckling (från 1.9.2001)	15	121	24	13	173
Rymdtillämpningar (fram till 31.8.2001)	10	100	48	16	174
Hälsa och konsumentskydd	19	125	75	27	246
Framtidsstudier	28	26	14	12	80
Övergripande ledning	1	-	4	26	31
TOTALT	159	876	419	168	1 622

10. GFC I SIFFROR (II)

I enlighet med den administrativa och finansiella reformen samt de åtgärder kommissionen presenterade i vitboken från mars 2000 (KOM (2000) 200 slutlig), skall samtliga generaldirektorat lägga fram en årlig rapport. Den första årsrapporten omfattar 2001 års budgetår. För att informationen skall presenteras på ett så enhetligt sätt som möjligt, ansåg GFC att ge samma information i sin årliga rapport som den som sammanfattas i den årliga verksamhetsrapporten från GFC:s generaldirektorat. Informationen rör hur GFC använt de anslag som centret tilldelats av budgetmyndigheten i fråga om GFC:s institutionella verksamhet samt information om GFC:s konkurrensutsatta verksamhet (arbete för tredje part).

Institution (EG + Euratom)	Anslag i euro				Användning av anslag i euro					
	Ursprungliga anslag 2001	Ändringar + övriga anslag EFTA, CÖE	Anslag överförda från 2000	Totalt	Aktuella anslag 2001	Anslag överförda 2000	Totalt	Förhållande	Överföring till 2002 (art. 96 FR)	Annullerade anslag
I	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8=7/(4-9)	9	10=4-7-9
Åtagande	256 800 000,00	22 668 383,10	1 522 384,86	280 990 767,96	268 208 715,62	1 518 579,17	269 727 294,79	99,91 %	11 018 183,12	245 290,05
Betalning	265 700 000,00	30 007 041,35	1 603 151,03	297 310 192,38	257 423 874,06	1 535 908,91	258 959 782,97	93,99 %	21 786 398,36	16 564 011,05
Konkurrensutsatta verksamhet	N/A	Kontrakt undertecknade under 2001	Kontrakt undertecknade före 2001	Totalt	Konkurrensutsatt verksamhet	N/A	Totalt	N/A	Överföring till 2002 (art.96 FR)	Överföring till 2002 (SCA)
	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8	9=4-7	10
Åtagande	0,00	34 815 247,87	134 964 431,87	169 779 679,74	49 225 035,65	N/A	49 225 035,65	N/A	118 184 726,43	2 369 917,66
Betalning	0,00	8 211 573,71	115 479 318,27	123 690 891,98	48 978 620,06	N/A	48 978 620,06	N/A	74 712 271,92	N/A
Totala finansiella resurser	Ursprungliga anslag 2001	Ändringar + andra anslag + kontrakt undertecknade under 2001	Överföring	Totalt	Aktuella anslag + kontrakt 2001	Överföring	Totalt	%	Överföring till 2002 (art.96 FR)	Annullerade anslag
	1	2	3	4=1+2+3	5	6	7=5+6	8	9	10=4-7-9
Åtagande	256 800 000,00	57 483 630,97	136 486 816,73	450 770 447,70	317 433 751,27	1 518 579,17	318 952 330,44	N/A	129 202 909,55	2 615 207,71
Betalning	265 700 000,00	38 218 615,06	117 082 469,30	421 001 084,36	306 402 494,12	1 535 908,91	307 938 403,03	N/A	96 498 670,28	16 564 011,05

Mänskliga resurser

godkänd tjänsteförteckning

2 077

tilldelade motsvarande manår

2 088

Anmärkningar:

- Den godkända personalen omfattar gästforskare, stipendiater och utstationerad personal. Samtlig personal skall ägna sig åt uppgifter som har med driften att göra.

Stöd till avvecklingsavdelningen faller under Euratom-programmet.

Den tilldelade personalfördelningen är:

1 665 tjänstemän + 208 extraanställda + 215 gästforskare, stipendiater och utstationerad personal = 2 088.

Bilagor

**STYRELSE FÖR EUROPEISKA KOMMISSIONENS GEMENSAMMA
FORSKNINGSCENTRUM**

Prof. Fernando Aldana Oficina de Innovación y Tecnología Empresarial E. Técnica Superior de Ingenieros Industriales E – 28006 Madrid	ORDFÖRANDE
LEDAMÖTER	
Dr Jacques Wautrequin Secrétaire Général Honoraire Services Fédéraux des Affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles B – 1170 Bruxelles	BELGIEN
Dr Hans Peter Jensen Vice Director DK – 2820 Gentofte Ersatte Dr H.B. Møller den 1 september 2001	DANMARK
Ministerialdirektor Dr Karsten Brenner Bundesministerium für Bildung und Forschung D – 53175 Bonn	TYSKLAND
Prof. Michalis S. Skourtos Director of Postgraduate Studies University of the Aegean, Department of Environmental Studies GR – 81 100 Mytilini	GREKLAND
Prof. Félix Ynduráin Director-General of CIEMAT E - 28040 Madrid	SPANIEN
Philippe Garderet Directeur de l'Innovation et des Technologies Emergentes AREVA F – 75433 Paris Cédex 09	FRANKRIKE
Dr Killian Halpin Director Office of Science & Technology - Policy Division Forfás, Wilton Park House IRL - Dublin 2	IRLAND

Ing. Paolo Venditti Direttore Generale, Consorzio SICN I – 00196 Roma	ITALIEN
Pierre Decker Conseiller de Gouvernement 1ère classe Ministère de la Culture, de l' Enseignement Supérieur et de la Recherche L – 2273 Luxembourg	LUXEMBURG
Jan W. Weehuizen Director of Energy Production - Ministry of Economic Affairs NL – 2500 EC Den Haag	NEDERLÄNDERNA
Ministerialrat Dr Kurt Persy Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, Gruppe III/A	ÖSTERRIKE
Prof. José Carvalho Soares President Ministério da Ciência e da Tecnologia, Instituto Tecnológico e Nuclear P – 2686-953 Sacavém	PORTUGAL
Prof. Jarl Forstén VTT Technical Research Centre of Finland FIN – 02044 VTT	FINLAND
Prof. Kerstin Fredga S – 131 50 Saltsjö-Duvnäs Ersatte Prof. J. Carlsson den 20 mars 2001	SVERIGE
Dr James McQuaid International Directorate, Office of Science and Technology 1 Victoria Street, London SW1H 0EH GB Ersatte Dr. M. Earwicker den 15 juni 2001	FÖRENADE KUNGARIKET
DELTAGARE	
Albena Vutsova Director Ministry of Education and Science BG – Sofia 1000	BULGARIEN

Dr Karel AIM ICPF Scientific Board Chair Academy of Sciences of the Czech Republic, Institute of Chemical Process Fundamentals CZ – 165 02 Praha 6	TJECKISKA REPUBLIKEN
Dr Antonis Ioulianos Research Promotion Foundation CY – 1683 Nicosia (från den 4 oktober 2001)	CYPERN
Dr Toivo Räm Ministry of Education of Estonia Department of Research and High Education EE – Tartu 50088	ESTLAND
Dr Axel Björnsson Professor in Environmental Sciences, University of Akureyri IS – 600 Akureyri	ISLAND
Prof. Arnon Bentur Samuel Neaman Institute for Advanced Studies in Science and Technology IL – 32000 Haifa	ISRAEL
Prof. Andrejs Siliņš Secretary-General, Latvian Academy of Sciences LV – 1050 Riga	LETTLAND
Karin Zech Amt für Volkswirtschaft FL - 9490 Vaduz	FURSTENDÖMET LIECHTENSTEIN
Dr Habil. Antanas Čenys Chairman of Senate (Board), Semiconductor Physics Institute LT – 2600 Vilnius	LITAUEN
Dr Frank Portelli Malta Council for Science and Technology M – Valletta (från den 6 november 2001)	<u>MALTA</u>
Prof. László Keviczky Member of the Academy Vice-President, Hungarian Academy of Sciences H – 1051 Budapest	UNGERN

Andreas Mortensen Ministry of Trade and Industry N – 0030 Oslo	NORGE
Prof. Michal Kleiber Director Institute of Fundamental Technological Research Polish Academy of Sciences PL – 00-049 Warszawa	POLEN
Petru Filip National Agency for Science, Technology and Innovation Office for European Integration in R&D Programmes RO – 70168 1 Bucharest	RUMÄNIEN
Dr Vladimír Šucha Associated Professor at Faculty of Sciences Department of Geology of Mineral Deposits, Comenius University SK – 842 15 Bratislava	SLOVAKIEN
Dr Miloš Komac State Undersecretary - Ministry of Science and Technology SL – 1000 Ljubljana	SLOVENIEN

GEMENSAMMA FORSKNINGSCENTRET – DIREKTÖRER

Generaldirektör	Barry McSweeney
Biträdande generaldirektör (tillförordnad generaldirektör 1.1.2001 - 31.3.2001)	Hugh Richardson
Direktoratet för vetenskaplig strategi	Alejandro Herrero-Molina
Resursdirektorat	Jean-Pierre Vandersteen
Institutet för hälsa och konsumentskydd	Kees van Leeuwen
Institutet för miljö och hållbar utveckling	Jean-Marie Martin
Institutet för allmänhetens skydd och säkerhet	David R. Wilkinson
Energiinstitutet	Kari Törrönen
Institutet för transuraner	Roland Schenkel
Institutet för referensmaterial och referensmätningar	Manfred Grasserbauer
Institutet för framtidsstudier	Jean-Marie Cadiou

INSTITUTIONELLA FORSKNINGSAKTIVITETER

1. Livsmedels- och kemikaliesäkerhet och hälsorelaterade frågor

HUVUDLINJER FÖR GFC:S ARBETSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Säkerhets- och kvalitetskontroll och relaterade aspekter (utveckling, validering och harmonisering av analytiska metoder)						X	
Referensmaterial för jordbruks-, livsmedels- och konsumentprodukter	X						
Referensmätningar för jordbruks-, livsmedels- och konsumentprodukter och motsvarande databaser	X						
Stöd för genomförandet av gemenskapens politik om bioteknik, bland annat detektering av genetiskt modifierade organismer (GMO) i miljö- och livsmedelsprover						X	
Miljön och människors hälsa					X		
Validering av alternativa metoder – ECVAM						X	
Kemiska produkter, riskbedömning						X	
Internationell jämförbarhet för kemiska mätningar	X						
Kemiska referensmetoder och referensmätningar för standardisering och certifiering	X						
Borneutroninfångningsterapi (BNCT)			X				
Alfaimmunterapi		X					
Minimalt invasiva medicinska system (MIMES)						X	
Biomedicinska apparaters tillförlitlighet (REMEDI)						X	
Biomedicinska certifierade referensmaterial för klinisk diagnostik	X						
Biovetenskap och dess effekter på samhället							X

2. Miljö

HUVUDLINJER FÖR GFC:S ARBETSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Strukturell säkerhet under fasta transienter				X			
Forskning till stöd för genomförande och validering av euroklassificering (EUROCODE), forskning om sårbarhetsbedömning, förstärknings- och reparationsteknik för civila byggnader och kulturarvsbyggnader vid jordbävningar (SEISPROTEC)				X			
Naturliga risker					X		
Miljö och samhälle (del 1: EAS)							X
Euro-landscape: Geoinformation för utvecklings- och miljöbevakning					X		
Europeiska byrån för samordnat förebyggande och kontroll av miljöföroreningar (EIPPC)							X
Vattenkvalitet – Europeiska laboratoriet för vattenskydd					X		
Effekter av avfallsutsläpp i jord (IWES)					X		
Övervakning och förvaltning av kustområden (COAST)							
Samordnad bedömning av luftkvalitet (IAQA)					X		
Referensmaterial för kontroll av föroreningar	X						
Energi och klimatförändring							X
Globala miljöinformationssystem (GEIS)					X		
Atmosfäriska processer i samband med regionala och globala förändringar					X		
El från solceller och solvärme (SOLAREC)					X		
Avancerad lagring av elektricitet (ADELS)					X		
Ren och effektiv avfallsförbränning, avfall till energi och biomassaförbränning (CLEANWEB)			X				
Hållbarhet inom transport och rörlighet							X

CORSE					X		
European Soil Bureau					X		
Befolkningsdynamik och säkerhet (PD+S)					X		
Säkerhet hos tryckutrustning och komponenter som innehåller väte (SPEECH)			X				

3. Tillförlitligheten hos informationstekniska system och tjänster

HUVUDLINJER FÖR GFC:S ARBETSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Telematiksystem för EU:s läkemedelstillsynsverksamhet (ETOMEP)						X	
Elektronisk handel							X
Tillförlitligheten hos informationstekniska system				X			
Nätverk, multimedia inom undervisning				X			
Telematik inom hälso- och sjukvård – validering och ackreditering av metoder och förfaranden rörande aktiviteter inom hälso- och sjukvård				X			
Statistikstöd: Europeiska statistiklaboratoriet (ESL)				X			
FoU-stöd för genomförande och bevakning av politiken för bedrägeribekämpning				X			
Säkerhets- och katastrofhanteringssystem för naturliga och artificiella risker				X			
Civil minröjning				X			
Europeiska samordningscentret för rapporteringssystem för luftfartsincidenter (ECCAIRS)				X			
Bedömning av kunskap och informationsteknik inom vetenskapsområdet				X			
Övervakning av jordbruk genom fjärranalys (MARS)					X		
Avancerad statistik för clearing av konton (ASCA)				X			
Märkning av djur (IDEA-projektet)				X			
Att bygga informationssamhället							X
GI och GIS: Harmonisering och driftskompatibilitet					X		
Ny teknik för övervakning av fiskebåtar				X			
Galileo-stöd					X		

4. Kärnsäkerhet och säkerhetskontroll.

HUVUDLINJER FÖR GFC:S ARBETSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Referensmätningar för växelverkan mellan neutroner och material	X						
Neutronreferensmätningar för miljöskydd	X						
Referensmätningar för neutrontastandarder	X						
Europeiska nätverket för inspektionsvalidering (ENIQ)			X				
Utvärdering och studier av åldrande material (AMES)			X				
Nätverket för utvärdering av stålkomponenter (NESC)			X				
Säkerheten hos kärnbränslen		X					
Grundläggande transuranforskning		X					
Separering och omvandling		X					
Utnyttjande av neutrontdata	X						
Karakterisering av utbränt bränsle med tanke på långtidslagring		X					
Kritiska frågor för kärnreaktorsäkerhet			X				
Forskning och utveckling inom kärnsäkerhet i Ispra				X			
Forskning och utveckling inom kärnsäkerhet i Karlsruhe		X					
Metrologi och kvalitetssäkring för kärnsäkerhetskontroller	X						
Stöd till Euratoms byrå för säkerhetskontroll		X		X			
Stöd till Internationella atomenergiorganet (IAEA)		X		X			
Övervakning av radioaktivitet i miljön (REM)					X		
Mätning av radioaktivitet i miljön		X					
Nätverket för högttemperaturreaktorteknik (HTR-TN)		X	X				

Nätverket för standardisering av neutrontekniker (NET)			X				
Europeiska nätverket för forskning om medicinska radioisotoper och strålning (EMIR)		X	X				
Säkerhet för kärnanläggningar av östeuropeisk typ (SENUF)			X				

5. Övergripande aktiviteter

HUVUDLINJER FÖR GFC:S ARBETSPROGRAM	IRMM	ITU	IE	IPSC	IES	IHCP	IPTS
Projektet Futures							X
BCR och industriella certifierade referensmaterial	X						
Metrologi inom kemi och spårbarhet	X						
Metrologi för radionuklider	X						
Kunskap och kompetens: perspektiv för Europa							X
Bedömning och validering av teknik, demonstration, partnersökning och tekniköverföring							X
Utvidgningen: skapa länkar med framtidsstudier							X
Medelhavsperspektiv och regionala perspektiv							X
Nätverk och kunskapsförvaltning							X
Europeiska vetenskaps- och teknikobservatoriet (ESTO)							X