Advies van het Economisch en Sociaal Comité over;

— **het „Vijfde kaderprogramma voor onderzoek en technologische ontwikkeling (1998-2000) Werkdocument van de Commissie betreffende de Specifieke programma's: Eerste elementen ter discussie",**

— **de „Acht voorstellen voor beschikkingen van de Raad betreffende de specifieke programma's waarmee het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (1998-2002) ten uitvoer wordt gelegd", en**

— **de „Twee voorstellen voor beschikkingen van de Raad betreffende de specifieke programma's waarmee het vijfde kaderprogramma voor activiteiten van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (Euratom) op het gebied van onderzoek en onderwijs (1998-2002) ten uitvoer wordt gelegd"** [1]

(98/C 407/24)

De Europese Commissie heeft op 10 november 1997 besloten, overeenkomstig artikel 198 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap het Economisch en Sociaal Comité te raadplegen over het „Vijfde Kaderprogramma voor O&TO (1998-2002)".

Voorts heeft de Raad op 9 juli 1998 besloten, overeenkomstig artikel 130 I (lid 4) van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, alsook artikel 170 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie, het Economisch en Sociaal Comité te raadplegen over de voornoemde voorstellen.

De Afdeling voor energie, nucleaire vraagstukken en onderzoek, die met de voorbereiding van de desbetreffende werkzaamheden was belast, heeft haar advies op 22 juli 1998 goedgekeurd. Rapporteur was de heer Bernabei, en co-rapporteurs waren: mevrouw Cassina, de heer Colombo, de heer Hernández bataller, de heer Lyons, de heer Malosse, de heer Morgan en de heer Nilsson.

Het Economisch en Sociaal Comité heeft tijdens zijn 357e Zitting (vergadering van 10 september 1998) het volgende advies uitgebracht, dat met 66 stemmen vóór en 1 stem tegen, bij 1 onthouding is goedgekeurd.

1. **Aanbevelingen**

Het Economisch en Sociaal Comité,

1.1. gelet op het algemene kader van de voorstellen van de Commissie betreffende de specifieke programma's van het vijfde kaderprogramma, het Gemeenschappelijke standpunt van de Raad van 23 mei 1998 inzake deze voorstellen, alsook de hierover door het Europees Parlement uitgebrachte adviezen,

1.2. gelet op de nieuwe indeling in vier specifieke thematische programma's, drie specifieke horizontale programma's en een programma betreffende het GCO, waarmee wordt beoogd om tot een geïntegreerde aanpak te komen en te breken met de in het verleden ten aanzien van het kaderprogramma gevolgde aanpak,

1.3. overwegende dat de kernactiviteit als nieuw instrument het belangrijkste en meest karakteristieke element is van deze nieuwe aanpak die moet leiden tot een betere concentratie, een grotere flexibiliteit en een directere gerichtheid op concrete oplossingen voor de problemen van de burger, het bedrijfsleven en de samenleving inzake nieuwe beroepen, nieuwe werkgelegenheid, nieuwe diensten, nieuwe ondernemingen en nieuw concurrentievermogen,

1.4. overwegende dat het van fundamenteel belang is om het vertrouwen van onderzoekers in het „communautair product" te herstellen en dat daartoe het vijfde kaderprogramma ten uitvoer moet worden gelegd op basis van nieuwe beheersmethoden, nieuwe procedures, nieuwe bottum-up raadplegingsmechanismen en ex ante-effectbeoordelingen van de kernactiviteiten op korte en op middellange termijn,

1.5. gelet op de noodzaak om voor voldoende financiële middelen te zorgen ten einde de interne en externe uitdagingen waarvoor de Europese onderzoekswereld zich geplaatst ziet, aan te kunnen, en in dat verband een positief signaal te geven dat strookt met de ontwikkeling van de totale communautaire uitgaven, ondanks de beperkingen in het kader van de algemene begrotingssituatie,

1.6. gelet op de noodzaak om tevoren een strategisch kader uit te werken ter ondersteuning van de besluitvorming van de Europese instellingen, en om voor een systematisch monitoring-systeem te zorgen met indicatoren van het prestatievermogen, ten einde de kernactiviteiten te kunnen valideren, integreren en zo nodig bij te stellen met het oog op een doeltreffende „problem solving", efficiency, zichtbaarheid en echte Europese toegevoegde waarde,

[1] PB C 236 van 28.7.1998, blz. 10.

1.7. gelet op de noodzaak van open samenwerking inzake O&TO en D met derde landen en internationale organisaties ten einde problemen van wederzijds belang op te lossen, en daarbij voor een nauwe coördinatie te zorgen, in termen van grotere samenhang en synergie tussen de internationale takken van kernactiviteiten en tussen het nationale en communautaire beleid op het stuk van wetenschappelijke en technologische samenwerking, eventueel ook met het oog op een wenselijke activering van de artikelen 130 K, L en N van het EU-Verdrag,

1.8. gelet op de noodzaak van een steeds verdergaande samenwerking tussen de specifieke programma's van het vijfde kaderprogramma en niet-communautaire Europese organisaties en initiatieven op onderzoeksgebied, met name Eureka, COST en ESA,

1.9. overwegende dat het voor het welslagen van het vijfde kaderprogramma van doorslaggevend belang is dat innovatie en deelname van het MKB worden bevorderd via een actief beleid dat erop is gericht, de resultaten van de O&TO en D-werkzaamheden te verspreiden en toe te passen, met name tegen de achtergrond van het effect hiervan op concurrentievermogen, groei en werkgelegenheid in de EU, ten einde definitief een einde te maken aan de Europese innovatieparadox,

1.10. gelet op het belang van de nieuwe rol van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek dat een belangrijke waarnemingspost van de Gemeenschap moet worden die in staat is te anticiperen op nieuwe wetenschappelijke en technologische prioriteiten, steun moet geven aan het communautaire interinstitutionele besluitvormingsproces, moet bijdragen aan de ontwikkeling van de Europese en internationale dimensie van de activiteiten op het gebied van O&TO en D, en adequate kwaliteitsnormen moet garanderen ter ondersteuning van het communautair beleid, met name door werkzaamheden op het gebied van metingen en proeven, en bescherming en veiligheid van de burgers,

doet de volgende aanbevelingen aan het Europees Parlement, de Raad en de Europese Commissie:

1.11. voor het vijfde kaderprogramma dienen in totaal aanzienlijk meer EU-middelen te worden uitgetrokken dan de Raad in zijn Gemeenschappelijk standpunt heeft voorgesteld,

1.12. voor iedere kernactiviteit dienen voldoende middelen te worden gereserveerd zodat de kritische massa aan potentieel ontstaat om oplossingen te kunnen bieden voor complexe problemen op korte, middellange en lange termijn op basis van gekwantificeerde en aan een tijdschema gebonden doelstellingen; daarbij moeten diverse kernactiviteiten eventueel worden geconcentreerd of samengevoegd,

1.13. er dienen doeltreffende systemen voor technologische en industriële evaluatie en situatie-overzichten („tableaux de bord") van de communautaire en nationale maatregelen te worden ontwikkeld ten einde gemakkelijker tot gezamenlijke inspanningen te komen, alsook indicatoren voor het prestatievermogen met het oog op de monitoring van de programma's en de kernactiviteiten, in nauwe samenhang met de kernactiviteit ter verbetering van de sociaal-economische kennis,

1.14. er moet gezorgd worden voor doeltreffende bottom-up raadplegingsprocedures, waarbij tegenover de European Advisory Group een netwerk van relevante nationale adviesgroepen staat; zo kunnen de resultaten worden vergeleken en gecontroleerd, er kan worden gekeken of zij overeenstemmen met de strategische doelstellingen, en wordt tevens voorkomen dat exclusieve „clubs" ontstaan,

1.15. de door de Commissie voorgestelde geïntegreerde aanpak moet, met behulp van verkenningseenheden, innovatie-eenheden en coördinatie-eenheden, doeltreffend en transparant zijn,

1.16. er dient voor iedere kernactiviteit een verantwoordelijke instantie te worden aangewezen die voor een helder en eenduidig beheer moet zorgen, met behulp van permanente platformen voor dialoog en confrontatie met het oog op de vorming op vrijwillige basis van clusters met goed gedefinieerde, gekwantificeerde en in de tijd bepaalde doelstellingen en met vooraf vastgelegde interne verbanden,

1.17. er dienen criteria en beoordelingsmethoden voor de voorstellen te worden uitgewerkt die transparant, betrouwbaar, goed omschreven en voldoende uniform zijn zodat zij voor iedereen steeds gemakkelijk toegankelijk zijn,

1.18. er moet een nieuwe beheersmethode worden ontwikkeld, gebaseerd op een interdisciplinaire en multisectorale aanpak, door middel van „simultaneous engineering" met de nodige dwarsverbanden tussen toegepast onderzoek, generiek en fundamenteel onderzoek en demonstratie; daarnaast dienen MKB en eindgebruikers te worden betrokken bij activiteiten op het gebied van normalisatie, innovatie, en gebruikmaking van het menselijk potentieel,

1.19. vooral op internationaal vlak is het zaak dat voor, tijdens en na afloop van de projecten wordt gezorgd voor een evaluatie voor ieder geografisch gebied ten einde de concrete resultaten voor de oplossing van reële problemen met een wederzijds belang aan te wenden en vaker gebruik te maken van gemeenschappelijke activiteiten of initiatieven,

1.20. er dienen instrumenten te worden ingezet om innovatie bij en deelname van het MKB te stimuleren: daarbij moet de coördinerende rol van de „innovatiecel" van iedere kernactiviteit worden gepreciseerd, moet worden gestreefd naar stroomlijning en vereenvoudiging van de beheersprocedures voor de deelname van het MKB en de organisaties die hen bijstaan en vertegenwoordigen, en moet worden gezorgd voor de oprichting van „intelligente" bemiddelingsnetwerken, en de benchmarking van de beste praktijken; de mobiliteit van onderzoekers in bedrijven en de vorming van een netwerk „ondernemen in Europa" worden gestimuleerd, waarbij

onderzoek in samenwerkingsverband vereenvoudigd moet worden,

1.21. de activiteiten in verband met de verhoging van het menselijk onderzoekspotentieel dienen in nauwe samenhang met de kernactiviteiten van de diverse thematische programma's te worden uitgevoerd; in dat verband bestaat dringend behoefte aan een ingrijpende heroriëntering waarbij universiteiten en bedrijfsleven beter moeten worden geïntegreerd en waarbij gestreefd moet worden naar het creëren van nieuwe beroepen die meer zijn afgestemd op het verwerven van nieuwe productietechnologie,

1.22. in het Euratom-programma moet grotere nadruk worden gelegd op de kernactiviteiten inzake kernsplijting, teneinde de veiligheid van de Europese nucleaire installaties te garanderen, de koers van het programma voor verwijdering van nucleair afval bij te stellen en het concurrentievermogen van de Europese industrie te verbeteren; tevens moet de steun voor het kernfusieprogramma, ondanks de moeilijke fase die dit thans doormaakt, worden gehandhaafd,

1.23. de nieuwe strategische rol van het GCO moet worden gepreciseerd; er moet meer gewicht worden toegekend aan zijn ondersteunende taak als onafhankelijk en neutraal instituut op wetenschappelijk en technologisch gebied, bij de definitie, uitvoering en monitoring van het EU-beleid, het geven van strategische steun aan het communautaire besluitvormingsproces van de instellingen en het waarborgen van adequate kwaliteitsnormen en consumentenbescherming; tot slot dient het zich tegelijkertijd in te zetten voor werkzaamheden in het topsegment van een aantal onderzoekssectoren ten einde voldoende kritische massa, zichtbaarheid en concrete resultaten te garanderen.

2. **Algemene aspecten**

2.1. *Inleiding*

2.1.1. Met de vaststelling van de formele voorstellen voor beschikkingen betreffende de specifieke programma's ter uitvoering van het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap en Euratom voor communautaire werkzaamheden op het gebied van O&TO en D (1998-2002), welke zijn gepresenteerd op 10 juni 1998 [1], heeft de Europese Commissie het in titel XV van het EU-Verdrag bedoelde kaderprogramma voltooid.

2.1.2. Het Europees Parlement heeft tijdens zijn zitting van december 1997 zijn advies in eerste lezing goedgekeurd, terwijl de Raad op 23 mei 1998 een gemeenschappelijk standpunt terzake heeft vastgesteld. Vervolgens heeft het Europees Parlement de tweede lezing afgerond door tijdens de zitting in juni 1998 een reeks amendementen aan te nemen.

2.1.3. Het Comité heeft zich al in een aantal adviezen uitgesproken over de voorbereidende documenten en over de formele voorstellen voor het vijfde kaderprogramma, achtereenvolgens in het advies van 26 en 27 februari 1997 over de Mededeling „De toekomst uitvinden", het advies van 1 en 2 oktober 1997 over het werkdocument „Specifieke en technologische doelstellingen", het advies over de voorstellen voor een besluit betreffende het vijfde kaderprogramma van de EG en Euratom, en ten slotte in het advies van 10 en 11 december 1997 over de gewijzigde voorstellen voor een besluit betreffende het vijfde kaderprogramma van de EG en Euratom en het advies van 29 en 30 april 1998 over de voorstellen voor een besluit betreffende de regels voor deelneming en verspreiding van de onderzoeksresultaten.

2.1.4. Het Comité heeft hierin met name gewezen op:

— de dringende noodzaak, de meerjarenplanning voor O&TO en D opnieuw in te vullen volgens een echte gemeenschappelijke Europese strategie;

— de noodzaak, de onderzoeksactoren en de eindgebruikers, met name het MKB, rechtstreeks bij het opzetten, toepassen en uitvoeren van het kaderprogramma te betrekken;

— de noodzaak, de inspanningen op een beperkt aantal kernactiviteiten te concentreren, zodat de Europese toegevoegde waarde beter uit de verf komt; de resultaten moeten zichtbaar en tastbaar worden gemaakt en aldus de instemming van de burgers krijgen, waarbij een minimumbedrag (kritische massa) aan openbare en particuliere middelen van één miljard ecu per kernactiviteit moet worden uitgetrokken;

— de behoefte aan een nieuwe opzet van het programma, die transparant, onderling samenhangend, flexibel en qua beheer economisch is;

— de noodzaak van een geïntegreerde aanpak van de nationale, communautaire en Europese onderzoeksinspanningen op openbaar en particulier niveau;

— de noodzaak voor het vijfde kaderprogramma een bedrag van 17 miljard ecu uit te trekken;

— het nut van voortdurend toezicht op de uitvoering van de specifieke programma's en van een evaluatie halverwege de looptijd.

2.1.5. Het Economisch en Sociaal Comité heeft dan ook ingestemd met een bedrag van 15,533 miljard ecu voor het EG-kaderprogramma en 1,467 miljard ecu voor het Euratom-programma, alsook een tiental kernactiviteiten geselecteerd en hiervoor gekwantificeerde en tijdsdoelstellingen voor de korte en middellange termijn aangegeven zodat een werkelijke oplossing wordt gevonden voor de problemen van burgers, ondernemingen en samenleving.

2.1.6. Bovendien heeft het Comité de wens uitgesproken dat de oplossing van de Europese innovatieparadox een prioriteit van de hele communautaire programmaopzet wordt, en heeft het gewezen op de dringende noodzaak van samenwerking en dwarsverbanden tussen communautaire en relevante nationale programma's; alleen door de inspanningen op de verschillende niveaus te bundelen, is het mogelijk een positief antwoord te geven op de uitdagingen waarvoor wij staan: globalisering en liberalisering van de markten en versnelling van het innovatieproces.

[1] COM(98) 305 def. en COM(98) 306 def.

2.2. *Algemeen raamwerk van de voorstellen*

2.2.1. Het Comité neemt nota van het besluit van de Commissie, de eerste activiteit van het vijfde kaderprogramma in vier specifieke programma's in te delen, te weten:

I. Kwaliteit van het bestaan en beheer van de biologische hulpbronnen;

II. Totstandbrenging van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij;

III. Een concurrerende en duurzame groei;

IV. Behoud van het ecosysteem.

Hier komen nog eens de drie horizontale programma's van de tweede, derde en vierde activiteit en het specifieke programma inzake het GCO bij, terwijl het kaderprogramma van Euratom twee specifieke programma's zal tellen.

2.2.2. Het Comité heeft de breuk met het verleden toegejuicht, met name wat betreft de introductie van de kernactiviteit als een „cluster van kleine en grote projecten voor toegepast, generiek en, eventueel, fundamenteel onderzoek en demonstratie, gericht op een gemeenschappelijke uitdaging of Europees probleem, waarmee gekwantificeerde en in de tijd bepaalde doelstellingen worden nagestreefd. Iedere kernactiviteit dient een beperkte tijdsduur te hebben, afhankelijk van de concrete resultaten op het stuk van marktdoelstellingen. Voorts moet zij zijn gericht op normalisatie, innovatie, exploitatie en verspreiding, en dient met name het MKB als essentiële en zichtbare factor bij haar uitvoering te worden betrokken".

2.2.3. Met het oog op de doelstelling, de middelen zoveel mogelijk te concentreren, is het aantal kernactiviteiten waarover de Instellingen overeenstemming hebben bereikt — namelijk 20 voor het EG-kaderprogramma en 2 voor het Euratom-kaderprogramma — naar de mening van het Comité te groot. Het wijst nogmaals op de gevaren van een overdreven uitbreiding van het aantal kernactiviteiten, hetgeen afbreuk kan doen aan de betekenis van de kernactiviteit, nl. probleemoplossing op de korte en middellange termijn ten dienste van burgers, ondernemingen en samenleving, op het stuk van concurrentievermogen en werkgelegenheid.

2.2.4. Met betrekking tot de flexibiliteit bij de vaststelling van de prioriteiten, d.w.z. de mogelijkheid de middelen voor de specifieke programma's zo nodig aan te passen, wijst het Comité er nogmaals op dat moet worden voorkómen „dat de financiering voor een periode van vijf jaar wordt vastgelegd en dat activiteiten met een geringe absorptiecapaciteit 'noodgedwongen' worden gefinancierd, daar hierdoor de wetenschappelijke topexpertise en het Europese concurrentievermogen op de wereldmarkt zouden worden verzwakt". Het probleem is echter dat deze flexibiliteit op objectieve gegevens dient te worden gebaseerd, en niet louter op willekeur mag berusten.

2.2.5. Daarom herhaalt het Comité wat het in eerdere adviezen al heeft opgemerkt over het ontbreken van degelijke instrumenten voor technologische en industriële evaluatie en van een reeks indicatoren voor het prestatievermogen.

2.2.6. Met behulp van dergelijke indicatoren voor het prestatievermogen kan indien nodig per programma en per kernactiviteit worden bekeken in hoeverre zij voldoen aan de vereisten van het mondiale concurrentievermogen en de verbetering van het sociaal-economisch draagvlak, de strategische capaciteit en de absorptiecapaciteit van de betrokken bedrijfstakken, de zichtbaarheid en de Europese dimensie, de mate waarin Europese en nationale activiteiten op elkaar zijn afgestemd en het ontstaan van nieuwe innoverende bedrijven, nieuwe beroepen en nieuwe markten.

2.2.7. Volgens het Comité moet de Commissie duidelijk aangeven wat de inhoud van de kernactiviteiten is, in de vorm van op te lossen problemen en concrete en kwantificeerbare doelstellingen voor de korte, de middellange en de lange termijn. Zij mag hierbij niet in de traditionele schema's vervallen die worden gekenmerkt door lange lijsten met prioritaire onderwerpen, waarbij voor iedere kernactiviteit, zonder enige rangorde, 20 à 30 zogenaamd „prioritaire" onderwerpen worden aangewezen. Indien de Commissie de inhoud niet meteen bij de vaststelling van de specifieke programma's kan aangeven, dan is het volgens het Comité van groot belang dat zij in het kader van een voorafgaande effectbeoordeling van bovengenoemde indicatoren — een verplicht onderdeel van de vaststelling van de werkprogramma's — kwalitatieve selectiecriteria hanteert die ook van gekwantificeerde en tijdsparameters zijn voorzien.

2.2.8. Het Comité kan niet verhullen dat het zijn twijfels heeft over de gevolgen van deze nieuwe communautaire aanpak, gelet op:

— het ontbreken van een strategisch kader ter ondersteuning van de besluitvorming van de Europese instellingen inzake de technologische opties;

— de meer formele dan inhoudelijke concentratie in vier specifieke programma's, aangezien meer dan twintig kernactiviteiten zijn voorgesteld, met meer dan honderd wetenschappelijke en technologische doelstellingen, die uiteenvallen in honderden O&TO-prioriteiten;

— het feit dat het onderscheid tussen kernactiviteiten en generieke onderzoeksactiviteiten qua vorm en inhoud irrelevant is.

2.2.9. Het Comité is ervan overtuigd dat de beheersystemen van de Commissie gericht moeten zijn op een geïntegreerde aanpak, op gekwantificeerde en tijdsdoelstellingen voor de kernactiviteiten, zodat de werkelijke „opbrengst" van het in communautair onderzoek geïnvesteerde geld van de belastingbetalers volgens het „value for money"-beginsel kan worden gecontroleerd.

2.3. *Organisatorische en beheersprocedures*

2.3.1. Met betrekking tot het beheer en de procedures van de communautaire O&TO-programma's heeft het Comité er al meerdere malen op gehamerd dat een radicale wijziging van de opzet absoluut geboden is, zoals ook is opgemerkt in het laatste verslag van de groep onafhankelijke beoordelaars [1] en het rapport-Davignon, waarin wordt gesteld dat de kwaliteit van het communautaire onderzoek wezenlijk afhangt van een transparant en doeltreffend beheer.

2.3.2. Het vraagstuk van het beheer is immers van fundamenteel belang om onderzoekers het vertrouwen in het „communautaire product" terug te geven, en betreft de mechanismen voor de uitvoering van de activiteiten uit het vijfde kaderprogramma. Zonder ingrijpende hervorming van de beheersmethoden en de procedures, gezien de ingewikkelde structuur en de onzekerheid over het bereiken van concrete resultaten in termen van een verbetering van het concurrentievermogen en de werkgelegenheid, kan het gebeuren dat de toekomst van de vijfjarenprogrammering volledig op losse schroeven komt te staan.

2.3.3. De overdaad aan bureaucratische rompslomp bestaat zowel uit de tijd die verstrijkt tussen de kennisgeving van belangstelling en de definitieve ondertekening van het contract, als uit de hoge administratiekosten voor het beheer van de programma's, die in het vierde kaderprogramma bijna 4 % bedroegen. Het Comité is van mening dat enerzijds de selectieprocedure moet worden ingekort tot maximaal zes maanden (is nu gemiddeld meer dan een jaar), en dat anderzijds de beheerskosten lager moeten komen te liggen.

2.3.4. Met betrekking tot de hervorming van de beheer- en adviesstructuren is het Comité verheugd over het feit dat het aantal programmacomités daalt van 18 tot 8, aangezien het aantal specifieke programma's ook wordt ingekrompen. De mogelijke en wenselijke stroomlijning van het beheer neemt niet weg dat deze comités vaker zullen moeten vergaderen; bovendien moeten de programmacomités voor iedere kernactiviteit een subcomité oprichten, althans voor de specifieke programma's van de Eerste activiteit.

2.3.5. Het Comité is een groot voorstander van het idee van de Commissie, om European Advisory Groups (EAG) op te richten voor afzonderlijke kernactiviteiten of groepen van homogene kernactiviteiten, zodat voor een evenredige vertegenwoordiging van actoren en eindgebruikers van het onderzoek en de verschillende nationaliteiten wordt gezorgd: de tweejaarlijkse vernieuwing van het mandaat zou telkens de helft van de leden moeten betreffen, ten einde de continuïteit te waarborgen.

2.3.5.1. Deze adviesgroepen moeten concrete taken hebben op het gebied van de vaststelling van werkprogramma's en openbare aanbestedingen, de indeling van de projecten in clusters en het richten daarvan op innovatie en de markt. Het is echter niet de bedoeling dat zij zelf ad hoc-criteria gaan opstellen voor de beoordeling van de voorstellen, noch dat zij de beschikbare informatie voor de potentiële deelnemers selecteren. Maar zij moeten de Commissie wel bindende adviezen geven inzake de mededelingen m.b.t. de voorafgaande effectbeoordeling tijdens de publicatie van de aanbestedingen voor de afzonderlijke kernactiviteiten; voorts moeten zij de ontwikkeling van de kernactiviteiten volgen en de tussentijdse resultaten beoordelen, zodat de prioriteiten kunnen worden bijgesteld.

2.3.5.2. Ook moet voor ieder specifiek horizontaal programma behalve een programmacomité, een adviesgroep worden opgericht, die niet alleen de vaststelling van de werkprogramma's en de openbare aanbestedingen in goede banen leidt, maar tevens de coördinatie met de thematische programma's en het GCO verzorgt.

2.3.6. Volgens het Comité is het van groot belang dat tegenover iedere communautaire adviesgroep, een netwerk van relevante nationale adviesgroepen staat. Zo kunnen de resultaten worden vergeleken en gecontroleerd, en kan worden gekeken of zij overeenstemmen met de strategische doelstellingen, en wordt tevens voorkomen dat exclusieve „clubs" ontstaan.

2.3.7. Het Comité is van mening dat de geïntegreerde aanpak van het vijfde kaderprogramma doeltreffend, aantrekkelijk en transparant zal zijn indien dwarsverbanden tussen de verschillende communautaire beleidsvormen en activiteiten worden gelegd door verkenningseenheden, innovatie-eenheden en coördinatie-eenheden, met het doel om de prioriteiten van de specifieke programma's gemakkelijker te kunnen bijstellen.

2.3.8. Met betrekking tot de verantwoordelijkheid voor het beheer is het Comité er voorstander van dat voor iedere kernactiviteit een verantwoordelijke instantie wordt aangewezen, die ervoor moet zorgen dat alle kernactiviteiten op gelijke wijze worden beheerd en die een zeker aanspreekpunt vormt voor de andere verantwoordelijken voor de kernactiviteiten en andere communautaire beleidstakken, evenals voor de actoren en eindgebruikers van het onderzoek. Volgens het Comité zijn transparante, eenvoudige en gestroomlijnde beheerprocedures, die gelijke toegangsvoorwaarden garanderen evenals een beperking van kosten, tijd en bureaucratische rompslomp, even belangrijk als de inhoudelijke strategische doelstellingen. De ingewikkelde structuur die met het vijfde kaderprogramma aan het communautaire onderzoek wordt gegeven, is alleen gerechtvaardigd indien deze doeltreffend werkt, omdat anders het gevaar bestaat dat het hele systeem in toenemende mate weer nationale kenmerken krijgt.

2.3.9. Met het oog op de ratificatie van het Verdrag van Amsterdam, waarna het Comité ook het EP van advies gaat voorzien in vraagstukken m.b.t. communautair onderzoek en technologische innovatie, maakt het Comité zich klaar om een actieve rol te gaan spelen, vooral op het stuk van de monitoring van de doeltreffendheid van de O&TO-activiteiten die in de context van het kaderprogramma zijn opgestart.

2.3.10. In dit verband zou het Comité actief moeten worden betrokken bij een systematische monitoring

[1] COM(97) 149 van 16.4.1997.

binnen een op te richten Europese Waarnemingspost voor onderzoek en innovatie, die:

— in nauwe samenwerking met het EP, per kernactiviteit of groep homogene kernactiviteiten controleert of de onderzoekers en eindgebruikers daadwerkelijk en doeltreffend bij de activiteiten worden betrokken, en of effectief vooruitgang is geboekt met de oplossing van de vastgestelde prioritaire problemen;

— een actieve rol speelt in het kader van de permanente dialoog tussen deskundigen, ondernemers, besluitvormers en gebruikers alsmede de sociaal-economische actoren, met steun van het Instituut voor Technologische Studie in Sevilla; vraag en aanbod worden zo beter op elkaar afgestemd, zodat beter rekening kan worden gehouden met de behoeften van de markt, en de programma's en activiteiten eventueel jaarlijks kunnen worden aangepast;

— meehelpt bij het „benchmarken" van de beste praktijken, om het dynamische proces technologie — innovatie — werkgelegenheid een positieve impuls te geven, door de resultaten te verzamelen en te verspreiden onder bedrijven, werkgevers/werknemers en de georganiseerde burgermaatschappij die in het Comité vertegenwoordigd zijn, en door betere verhoudingen tussen technologie en samenleving te bevorderen;

— deelneemt aan het proces van technologische en industriële evaluatie, door op grond van de indicatoren van het prestatievermogen, ervaringen uit de economische werkelijkheid aan te dragen en de uitwisseling van relevante en vergelijkbare informatie over de vooruitzichten en scenario's te bevorderen, in nauwe samenwerking met een vernieuwd ETAN-netwerk;

— meehelpt aan het opstellen van situatie-overzichten („tableaux de bord") waarin een systematisch overzicht van de nationale, communautaire en extracommunautaire maatregelen op het gebied van onderzoek en innovatie wordt gegeven, zodat actoren en eindgebruikers van het onderzoek aanspraak kunnen maken op de verschillende O&TO-instrumenten en zo nodig de instrumenten uit de artikelen 130 K, L en N van het EU-Verdrag kunnen activeren, volgens de door de Commissie vastgestelde voorschriften.

2.3.11. Voorts dringt het Comité er met kracht op aan, een eigen vertegenwoordiging te krijgen — eventueel met de status van waarnemer — bij de nieuw op te richten tweekamer-organisatie ter vervanging van ESTA en IRDAC, die de Commissie zal assisteren bij de uitvoering van de programma's en met name de kernactiviteiten.

2.4. *Financieel raamwerk*

2.4.1. Het Comité heeft er al op gewezen dat bij de toekenning van de middelen een flexibiliteitsmarge dient te worden gehanteerd, naar gelang van de resultaten van de tussentijdse controle van de doelstellingen. De gefaseerde toekenning van de middelen voor de periodes 1998-1999 en 2000-2002, afhankelijk van de uitkomsten van de financiële verkenningen voor meerdere jaren, past in deze logica.

2.4.2. Desalniettemin blijft het Comité zijn twijfels houden over de aanzienlijke daling van de middelen voor het vijfde kaderprogramma: de Raad noemt in zijn gemeenschappelijk standpunt een bedrag van 14 miljard ecu, terwijl het Comité een bedrag van 17 miljard ecu had voorgesteld, de Commissie 16,3 miljard ecu en het EP 16,7 miljard ecu in eerste lezing.

2.4.3. Het Comité hamert er nogmaals op dat er een zinvol verband moet bestaan tussen de inhoud van een kernactiviteit en de hoeveelheid toegekende middelen, zodat op Europees en nationaal niveau het nodige wordt gedaan om concrete en zichtbare resultaten te behalen. In dat verband acht het Comité bedragen van 120 à 200 miljoen ecu voor kernactiviteiten als „De stad van morgen en cultureel erfgoed", „Landvervoer- en mariene technologieën" en „Vergrijzing van de bevolking" inadequaat en onrealistisch. Met deze kernactiviteiten wordt immers een groot aantal ingewikkelde problemen aangepakt die voor samenleving, bedrijfsleven en burgers van vitaal belang zijn. Daarentegen wordt voor de kernactiviteit m.b.t. de luchtvaart een bedrag uitgetrokken dat bijna even groot is als het totale bedrag voor de vier kernactiviteiten op milieugebied.

2.4.4. Indien voor sommige kernactiviteiten minder dan 200 miljoen ecu wordt uitgetrokken — te verdelen over een groot aantal prioriteiten — vreest het Comité een herhaling van de zwakke situatie in het verleden, toen de toch al beperkte middelen van de specifieke programma's werden versnipperd over een grote hoeveelheid microprojecten waarmee uiteraard geen complexe vraagstukken konden worden opgelost, zodat zij uiteindelijk alleen maar zichzelf in stand hielden.

2.4.5. Bovendien hoopt het Comité dat de financiering van het GCO-programma intact blijft: wordt de financiering beperkt tot het in het gemeenschappelijk standpunt van de Raad genoemde bedrag, dan betekent dat automatisch de sluiting van sommige instituten, waardoor de rol van het GCO als neutraal en supranationaal onderzoekscentrum ten dienste van de Instellingen en het EU-beleid in het geding komt.

2.4.6. Het Comité is van mening dat de horizontale programma's m.b.t. innovatie, het MKB en de internationale samenwerking absoluut niet onder de drempel van het vierde kaderprogramma mogen komen. Zij moeten juist goed opgewassen zijn tegen de cruciale uitdagingen van dit moment: de Europese innovatieparadox enerzijds en de mondialisering van de markten en de interactie met andere Europese samenwerkingsverbanden anderzijds.

2.4.7. Ten slotte onderstreept het Comité dat het absoluut noodzakelijk is, goed gestructureerde en systematische dwarsverbanden te leggen tussen de activiteiten

van het O&TO-kaderprogramma en de steunmaatregelen van de Structuurfondsen, de EIB, het EIF en de mechanismen voor technische samenwerking en assistentie Phare, Tacis en Meda, om voor een steeds betere samenhang en coördinatie tussen de verschillende takken van EU-beleid, ook vanuit procedureel oogpunt, te zorgen.

SPECIFIEKE ASPECTEN

KADERPROGRAMMA VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAP OP HET GEBIED VAN ONDERZOEK, TECHNOLOGISCHE ONTWIKKELING EN DEMONSTRATIE

3. **Eerste activiteit: uitvoering van de programma's op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en demonstratie**

Het Economisch en Sociaal Comité onderstreept de volgende aspecten van het algemene raamwerk voor de uitvoering van de specifieke programma's die onder de eerste activiteit vallen:

— de onderzoeksactiviteiten moeten op objectief prioritaire groeidoelstellingen zijn gefocust; daarnaast dienen de tussentijdse en de eindresultaten van de gezamenlijke projecten te worden gecontroleerd en gevalideerd, zodat het onderzoek zelf kan worden bijgestuurd en de nodige flexibiliteit krijgt, die niet louter op willekeur berust;

— tegenover de af te keuren wildgroei van het aantal kernactiviteiten, onderwerpen en O&TO-prioriteiten moet in ieder geval een nieuwe beheersmethode staan, gebaseerd op een interdisciplinaire en multisectorale aanpak; d.m.v. „simultaneous engineering" dienen de nodige dwarsverbanden te worden gelegd tussen toegepast onderzoek, generiek en fundamenteel onderzoek en demonstratie; daarnaast moeten MKB en eindgebruikers worden betrokken bij activiteiten op het gebied van normalisatie, innovatie, exploitatie en verspreiding, opleiding van onderzoekers en de voor elke kernactiviteit specifieke internationale en Europese samenwerking, met name in het kader van Eureka;

— de overschakeling van individueel concurrentievermogen op een concurrerend systeem, waarin alle onderzoeksactoren een gezamenlijke inspanning leveren om pluritechnologische oplossingen te bieden voor de gemeenschappelijke problemen van burgers, bedrijven en samenleving, vraagt om de oprichting van permanente platformen voor dialoog en confrontatie; hiermee wordt tevens gestimuleerd dat vrijwillige clusters van onderzoekers worden opgericht, die gezamenlijk inschrijven op openbare aanbestedingen voor de oplossing van sociaal-economische problemen. Op die manier kunnen de projecten op duidelijk omschreven, gekwantificeerde tijdsdoelstellingen worden gericht, terwijl de regelingen voor intellectuele eigendom en de relaties tussen de verschillende deelnemers al vastliggen, net als in de „memoranda of understanding" van Eureka. Deze groepen van geïntegreerde en elkaar aanvullende projecten zouden ervoor zorgen dat de middelen op enkele „clusters van projecten" kunnen worden geconcentreerd. Hiermee wordt een zelfstandig beheer en vereenvoudiging en decentralisatie van de administratieve procedures gestimuleerd, dankzij de inbreng en onder toezicht van de desbetreffende adviesgroep;

— deze nieuwe wijze van participatie aan de activiteiten van de specifieke thematische programma's moet gepaard gaan met gewijzigde criteria en beoordelingsmethoden; deze moeten transparant, betrouwbaar, goed omschreven en voldoende uniform zijn zodat zij voor iedereen gemakkelijk toegankelijk zijn, maar tevens moeten de marktwerking en de sociaal-economische impact van het onderzoek hierin beter worden meegenomen. De selectie van beoordelaars moet overeenstemmen met de nieuwe interdisciplinaire en multisectorale „problem solving"-aanpak;

— de verdeling van de communautaire middelen over de vier specifieke programma's weerspiegelt de oorspronkelijke Commissievoorstellen toen deze nog rond drie thematische programma's waren gestructureerd, en waarover het Comité reeds een advies heeft uitgebracht (CES 1407/97). De middelen voor het huidige eerste specifieke programma (2,635 miljard ecu) en het onderdeel milieu van het vierde specifieke programma (1,340 miljard ecu) stemmen overeen met de middelen die in het oude voorstel voor het eerste programma „Ontsluiting van biologische en ecologische hulpbronnen" werden gereserveerd; het tweede programma „Totstandkoming van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij" (3,925 miljard ecu) is onveranderd gebleven; de middelen voor het huidige derde specifieke programma (2,895 miljard ecu) en voor het onderdeel energie van het vierde programma (980 miljoen ecu) stemmen overeen met het oude voorstel voor het programma „Bevordering van een concurrerende en duurzame groei";

— de middelen voor de afzonderlijke kernactiviteiten, de generieke O&TO-activiteiten en de ondersteuning van de infrastructuur: voor de kernactiviteiten moeten bij voorrang voldoende financiële middelen worden gereserveerd, zodat de kritische massa ontstaat om vlot en goed op de problemen te kunnen inspelen; dit is momenteel nog niet het geval voor de kernactiviteiten „Vergrijzing van de bevolking", „Landvervoeren mariene technologieën" en „De stad van de morgen". Bovendien is het onderscheid tussen onderwerpen van generiek O&TO en kernactiviteiten op sommige punten niet helemaal duidelijk, terwijl voor het generieke onderzoek veel meer middelen worden toegewezen dan voor de kernactiviteiten zelf, zoals in het geval van het programma „Een concurrerende en duurzame groei";

— bijzondere aandacht dient uit te gaan naar de uitvoeringsbepalingen van ieder specifiek programma, met name t.a.v. de begeleidende maatregelen, de coördinatie, de technologische verkenningen en de sociaal-economische effectbeoordeling; naast de werkzaamheden voor gezamenlijke rekening en de directe activiteiten van het GCO dient ook in voldoende mate gebruik te worden gemaakt van

coördinatie tussen nationale activiteiten die op dezelfde doelstellingen als de kernactiviteiten zijn gericht.

3.1. *Eerste specifieke programma: „Kwaliteit van het bestaan en beheer van de biologische hulpbronnen"*

3.1.1. Strategische doelstellingen

3.1.1.1. Het in één adem noemen van kwaliteit van het bestaan en gezondheid duidt al op een geïntegreerde systeembenadering, waarvan de positieve gevolgen sneller merkbaar zijn, zodat wordt beantwoord aan de behoeften van de samenleving en de consumenten en het concurrentievermogen en de werkgelegenheid worden bevorderd, en wordt gezorgd voor ruime aanwezigheid van ondernemingen in de betreffende sectoren.

3.1.1.2. Bovendien wordt zo voldaan aan de algemene criteria die aan het Commissievoorstel ten grondslag liggen en waar het Comité in zijn vorige adviezen mee heeft ingestemd, te weten:

a) de zichtbaarheid en tastbaarheid voor de burger;

b) de absorptiecapaciteit van de betrokken bedrijfstakken, die reeds over een geconsolideerde onderzoeksstructuur beschikken, en een sterke aanwezigheid van het MKB;

c) de toegevoegde Europese waarde, vanwege de nu al intensieve handel in producten, de mondialisering van de productiesectoren en hun reeds bevestigde wetenschappelijke topexpertise;

d) de capaciteit om internationale, Europese en nationale programma's op touw te zetten;

e) de exploitatie van de onderzoeksresultaten op bedrijfsterreinen, waar het naast elkaar bestaan van grote, middelgrote en kleine bedrijven alsmede universitaire, openbare en particuliere onderzoekscentra mogelijkheden biedt voor tal van gebruikers en voor verspreiding in sectoren waar relatief nog weinig aan onderzoek wordt gedaan (agro- en voedingsmiddelenindustrie).

3.1.1.3. Samen met de aanzienlijke nationale onderzoeksinspanningen en het door particuliere investeringen gedragen onderzoek — met bedrijven die hoge percentages van hun omzet in research investeren — fungeert de communautaire bijdrage als een belangrijke stimulans voor de oprichting van nieuwe onderzoekscentra. Dit heeft een toename van het aantal hooggekwalificeerde arbeidsplaatsen in nieuwe beroepen tot gevolg. Bovendien stimuleert het multinationale karakter van de programma's de mobiliteit van de betrokken onderzoekers.

3.1.1.4. Door te focussen op homogenere en onderling gerelateerde sectoren (biotechnologie, geneesmiddelenindustrie, agro-industrie, gezondheidszorg), wordt een extra impuls gegeven aan publicaties met een internationale uitstraling, het aantal octrooien en het aandeel hiervan in het totale aantal gedeponeerde octrooien, de concurrentiepositie in de wereld, de capaciteit om banen te scheppen en het vermogen om een positieve bijdrage aan de handelsbalans te leveren.

3.1.2. Kernactiviteiten

3.1.2.1. Gezondheid, voeding en milieufactoren

3.1.2.1.1. De algemene doelstelling, de gezondheid van de Europese burgers te verbeteren door te zorgen voor een veilig, gezond en evenwichtig voedselaanbod, mag geen verminderde aandacht voor de eigenlijke gezondheidsproblemen tot gevolg hebben. De onderzoeksactiviteiten op dit gebied zijn immers van prioritair belang, en beantwoorden aan de sterke wensen van de Europese burgers.

3.1.2.1.2. De verbetering van de productiesystemen moet met name zijn gericht op de kwaliteit van de levensmiddelen en het terugdringen van potentiële risicofactoren i.v.m. het excessieve gebruik van chemische meststoffen en bestrijdingsmiddelen. In de huidige opzet zijn deze aspecten onderbelicht.

3.1.2.1.3. Bij het voorgestelde onderzoek naar de wisselwerking tussen voeding en gezondheid zou moeten worden gekeken naar de effecten van een natuurlijke voedingswijze met bijzondere organoleptische kwaliteiten, de stimulering van het natuurlijke aspecifieke immuunsysteem in levende organismen, organische onevenwichtigheden en de uitwerking op psychische en zenuwaandoeningen.

3.1.2.2. Beheersing van infectieziekten

3.1.2.2.1. In de verandering van de titel komt de wil tot uiting om zich niet langer in hoofdzaak op vaccins te concentreren. Dit valt toe te juichen, aangezien zo een groter aantal nieuwe of weer opkomende ziekten kan worden bestudeerd, zonder enige uitsluiting, zodat de selectie noodzakelijkerwijs in het voordeel van projecten met de grootste wetenschappelijke waarde zal uitvallen.

3.1.2.2.2. Het Comité is verheugd dat de actie meer gedetailleerd en gefocust is, doordat de specifieke onderzoeksactiviteiten die het belangrijkst worden geacht, in de verschillende gedachtestreepjes nader worden uitgewerkt.

3.1.2.2.3. Bij de doelstellingen kan echter nog een verwijzing naar preventie worden opgenomen, die niet alleen van zeer groot belang is op het gebied van virus- en andere infectieziekten, maar die ook de meest veelbelovende aanpak is om de kosten van de gezondheidszorg terug te dringen, vooral wanneer de preventie op Europees niveau en niet alleen op nationaal niveau plaatsvindt.

3.1.2.2.4. Het Comité acht het wenselijk, weer een expliciete verwijzing naar de bestrijding van aids op te nemen, vanwege het belang voor het epidemiologisch onderzoek en de problematiek van mutatie/aanpassing van virussen, hetgeen tot een nieuwe aanpak bij de bestrijding van virale ziekten kan leiden.

3.1.2.3. De cel als fabriek

3.1.2.3.1. Het Comité stemt volledig in met de algemene doelstellingen van deze kernactiviteit, die nu nog ruimer zijn gedefinieerd. Wel bestaat het gevaar dat de aandacht te veel op productieprocessen en op de productie van afzonderlijke stoffen wordt toegespitst.

Er zou nog duidelijker moeten worden gewezen op de noodzaak van een gedegen kennis van de biologische procédés, ten einde alle mogelijke ecologische en economische gevolgen van modificatie te beoordelen.

3.1.2.3.2. De in de gedachtestreepjes genoemde onderzoeksactiviteiten zijn goed gestructureerd, maar houden geen rekening met de mogelijkheid van niet-conventionele onderzoekmethoden, procédés en natuurlijke producten, naast synthetische producten: dit is echter een veelbelovende onderzoekstak gebleken, met tal van nuttige toepassingen op vele terreinen, zodat deze expliciet moet worden genoemd.

3.1.2.3.3. Het Comité stemt met name in met de laatste zin, waarin het onderzoek naar celculturen als modellen ter vervanging van dierproeven wordt genoemd.

3.1.2.4. Milieu en gezondheid

3.1.2.4.1. Deze kernactiviteit, die uitsluitend in het gemeenschappelijk standpunt staat, omvat onderzoeksactiviteiten die de Commissie terecht in de eerste kernactiviteit had opgenomen. Hiermee wordt beoogd, een beter inzicht te krijgen in de interactie tussen genetische, fysiologische, milieugebonden en sociale factoren die een rol spelen bij het behoud van een goede gezondheid.

3.1.2.4.2. Net als in zijn advies van 1 oktober 1997 [1], dringt het Comité erop aan het aantal kernactiviteiten te beperken, om te beginnen door de onderhavige kernactiviteit in de eerste kernactiviteit te integreren.

3.1.2.5. Duurzame landbouw, visserij en bosbouw, met inbegrip van een geïntegreerde ontwikkeling van plattelandsgebieden

3.1.2.5.1. De uitbreiding van de inhoud lijkt de vaststelling van de strategische doelstellingen geen enkele meerwaarde te geven; het onderzoek wordt nu in veel te veel thema's opgesplitst, zodat eerder van een thematisch programma dan van een kernactiviteit sprake is.

3.1.2.5.2. Volgens het Comité duidt deze uitbreiding op een gebrek aan strategisch overzicht van de onderzoekssectoren die het meest bevorderlijk zijn voor de ontwikkeling van het concurrentievermogen van de Europese ondernemingen en de werkgelegenheid — een punt dat in het vorige advies al aan de kaak is gesteld.

3.1.2.5.3. Vanuit het besef dat een geïntegreerde en multidisciplinaire aanpak niet kan worden bereikt door een opeenstapeling van onderwerpen, dringt het Comité aan op een verdere inspanning om beter te voldoen aan de algemene criteria, zodat de gebruikers een toegevoegde Europese waarde kan worden geboden.

3.1.2.6. Vergrijzing van de bevolking

3.1.2.6.1. De algemene doelstelling — preventie en behandeling van met ouderdom verband houdende ziekten en handicaps — kwam in het eerste Commissievoorstel beter uit de verf. In het gemeenschappelijk standpunt van de Raad lijkt het accent evenwel te verschuiven naar een beleid dat is gericht op het beperken van de sociale kosten. Deze verschuiving lijkt deels in strijd met het feit dat gezondheid en sociale zekerheid in hun totaliteit onder de verantwoordelijkheid van de lid-staten blijven vallen.

3.1.2.6.2. De vergrijzing van de bevolking plaatst de samenleving onmiddellijk voor problemen, zoals de bestrijding van degeneratieve aandoeningen — met name Alzheimer en Parkinson —, hart- en vaatziekten en chronische aandoeningen, die steeds vaker onder de oudere bevolking voorkomen. Deze zouden dan ook niet tot de generieke activiteiten moeten worden gerekend, maar in deze specifieke kernactiviteit moeten worden opgenomen.

3.1.2.6.3. Het klinisch onderzoek zou meer nadruk moeten krijgen, aangezien dit soort onderzoek van essentieel belang is om inzicht te krijgen in de absorptiemechanismen van geneesmiddelen, de wisselwerking tussen geneesmiddelen onderling en met voeding, enz., om ervoor te zorgen dat de bevolkingsgroep die de meeste geneesmiddelen tot zich neemt, rationeler met geneesmiddelen omgaat.

3.1.2.6.4. Sommige van de in de gedachtenstreepjes genoemde onderzoeksactiviteiten zouden beter op hun plaats zijn bij de generieke activiteiten, zowel vanwege hun dwarsverbanden, als vanwege het feit dat zij voor een groot aantal kernactiviteiten op andere terreinen — b.v. demografisch en epidemiologisch onderzoek m.b.t. ouderen op het stuk van vervoer, huisvesting en energie — als basiskennis dienen.

3.1.2.6.5. Het Comité dringt er bij de Commissie op aan, de oorspronkelijke opzet van deze kernactiviteit te herstellen. De onderwerpen waarop deze kernactiviteit betrekking heeft, zijn namelijk van zo groot belang dat hieraan in ieder geval een specifieke onderzoeksactiviteit moet worden gewijd.

3.1.2.6.6. Het Comité wijst er nogmaals op dat het geplande budget voor deze kernactiviteit ontoereikend is, en dringt er bij de Commissie op aan dit te verhogen tot ten minste 12 % van het bedrag dat voor het eerste specifieke programma is vastgesteld.

3.1.3. Generieke activiteiten

3.1.3.1. De generieke activiteiten zouden de volgende tweeledige functie moeten hebben: het aanwijzen van nieuwe onderzoeksterreinen en het ontwikkelen van

[1] PB C 355 van 21.11.1997, blz. 38.

wijd verspreide en algemeen toepasbare technologieën ten dienste van de eindgebruikers [1], naast ondersteuning van de kernactiviteiten, waarop zij een aanvulling vormen.

Doel ervan is, te helpen bij de instandhouding en de ontwikkeling in Europa van de ideeënen kennisstroom en van de technologische capaciteit op een beperkt aantal prioritaire gebieden van onderzoek en algemeen inzetbare technologie.

3.1.3.2. De voorstellen m.b.t. het eerste thematische programma lijken niet allemaal te voldoen aan deze prioritaire vereisten, maar lijken eerder een restfunctie te vervullen, in de zin van onderwerpen die niet door kernactiviteiten worden gedekt, of een herhaling van de specifieke programma's uit het vierde kaderprogramma.

3.1.3.3. De voorgestelde generieke activiteiten

3.1.3.3.1. Het Comité constateert dat er tussen het Commissievoorstel en het gemeenschappelijk standpunt van de Raad aanzienlijke verschillen bestaan, zodat het deze puntsgewijs wil analyseren, zonder daarbij voorbij te gaan aan het advies van het EP in eerste lezing.

3.1.3.3.2. Chronische en degeneratieve ziekten (met name kanker en diabetes), hart- en vaatziekten en zeldzame ziekten.

Deze onderzoeksthema's vergen — zoals terecht wordt aangegeven — een multidisciplinaire aanpak, gaande van de etiologie tot en met de diagnose, van preventie tot en met behandeling en de toepassing van geavanceerde technologieën, al dan niet met gebruikmaking van hulpmiddelen, en hebben met elkaar gemeen dat zij a) beantwoorden aan een relevante en onmiddellijke behoefte op gezondheidsvlak, b) strategisch zijn, c) goed zichtbaar voor de burger zijn, d) in staat zijn middelen, technologieën en ervaringen te mobiliseren op gebieden waarop de EU met haar toegepast onderzoek en ontwikkeling een leidende positie inneemt, en e) waarvan de praktische resultaten onmiddellijk gevolgen hebben voor werkgelegenheid en concurrentievermogen.

Al deze eigenschappen maken dat deze thema's beter op hun plaats zijn bij de kernactiviteiten dan bij de generieke activiteiten.

3.1.3.3.3. Om geen afbreuk te doen aan het beginsel dat het in zijn advies van 1 oktober 1997 heeft verkondigd, dringt het Comité er bij de Commissie op aan deze onderzoeksactiviteiten onder te brengen bij de reeds aangewezen kernactiviteiten; zo kunnen de chronische en degeneratieve ziekten bij de derde kernactiviteit worden ondergebracht, en de hart- en vaatziekten bij de tweede kernactiviteit (zoals ook het EP heeft voorgesteld).

3.1.3.3.4. Genoomonderzoek en onderzoek naar genetisch bepaalde ziekten: dit onderwerp past goed bij de generieke activiteiten, vanwege zijn lange-termijnkarakter, de dwarsverbanden met bepaalde kernactiviteiten en de link met andere thematische programma's, gelet op de gebruikte technologieën en instrumenten.

3.1.3.3.5. Neurowetenschappen: deze activiteit bezit — net als de eerste — alle kenmerken om in een specifieke kernactiviteit te worden opgenomen. Om hierboven al uiteengezette redenen dringt het Comité er bij de Commissie op aan de huidige classificatie te herzien door deze activiteiten bij de meest relevante kernactiviteiten onder te brengen, ook die van andere programmathema's (bijvoorbeeld: diagnostiek d.m.v. medische beeldvorming). Uitsluitend de onderwerpen die werkelijk verband houden met generieke activiteiten, zoals de relatie tussen biologische en psychische processen, moeten onder de generieke activiteiten blijven vallen.

3.1.3.3.6. Onderzoek op het gebied van de volksgezondheid en de gezondheidszorg: De genoemde onderwerpen zijn zeker van maatschappelijk belang, maar zij zijn slecht te bestempelen als onderzoeksactiviteiten in de eigenlijke zin van het woord, met de in de Commissiedocumenten genoemde eigenschappen. Het Comité stelt voor de inhoud beter op de behoeften van de burgers en op industriële gebruiksmogelijkheden te richten, om te voorkómen dat middelen en energie worden geïnvesteerd in onderwerpen die toch niet aan de basiscriteria voldoen, en slechts informatiewaarde hebben (b.v. doeltreffendheid en rentabiliteit van de gezondheidsbevordering; evaluatie van modellen voor gezondheidszorg, enz.).

3.1.3.3.7. Onderzoek naar problemen op het gebied van biomedische ethiek en bio-ethiek met inachtneming van de fundamentele menselijke waarden: het Comité stemt volledig in met de „Motivering" van de Commissie.

De daarin aangegeven „Doelstellingen en OTO-activiteiten" lijken eerder op reeds opgedane ervaringen te zijn gebaseerd dan op thema's die in de toekomst van belang kunnen zijn. Het ESC stelt voor de ethiek als grondslag voor alle onderzoeksactiviteiten te hanteren, door hier in de „overwegingen" bij de programma's naar te verwijzen.

3.1.3.3.8. Onderzoek naar de sociaal-economische aspecten van de biowetenschappen en -technologie uit een oogpunt van duurzame ontwikkeling (gevolgen van de samenleving, de economie en de werkgelegenheid): het doel van dit onderzoek — met name vanuit een oogpunt van duurzame ontwikkeling en de gevolgen voor economie en werkgelegenheid — wordt volledig door het Comité ondersteund. Wel vraagt het Comité zich af of het, gezien het bestaan van een specifiek thematisch programma over duurzame groei, niet beter is om als onderdeel van de generieke activiteiten te kijken naar de sociaal-economische gevolgen van alle onderzoeksactiviteiten in het kader van de specifieke programma's van het vijfde kaderprogramma voor economische ontwikkeling en werkgelegenheid.

[1] PB C 355 van 21.11.1997, blz. 38.

3.1.4. Steun voor onderzoekinfrastructuur

3.1.4.1. Het Comité stemt volledig in met de „Motivering" uit het Commissiedocument van 5 november 1997. Een verwijzing naar een adequate bescherming van de intellectuele eigendom zou echter op zijn plaats zijn. Dit is immers een noodzakelijke voorwaarde voor de verspreiding van kennis, en zal bij de uitbreiding van de EU van essentieel belang zijn.

3.1.4.2. De betekenis van de laatste zin van de subparagraaf „Biologische gegevens en hulpmiddelen", nl. „faciliteiten voor preklinisch en klinisch onderzoek", is onduidelijk. Dit onderwerp valt nu reeds onder verschillende communautaire regelingen en is internationaal geharmoniseerd, onder meer door de recente richtlijn inzake „Goede klinische praktijken", waarover het ESC onlangs advies heeft uitgebracht (1) en waarover momenteel bij het Europees Parlement wordt gediscussieerd.

3.1.4.3. Het ESC stelt dan ook voor, deze paragraaf zo te wijzigen dat het onderzoek meer wordt gericht op epidemiologische aspecten die met dit specifieke programma verband houden.

3.2. *Tweede specifieke programma: „Een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij"*

3.2.1. Wetenschappelijke en technologische doelstellingen

3.2.1.1. Algemene opmerkingen

3.2.1.1.1. Het programma „Technologie van de informatiemaatschappij" (IST) introduceert een nieuwe aanpak van het thema informatiemaatschappij uit het kaderprogramma. Enerzijds heeft de convergentie van telecommunicatie, informatietechnologie, media- en andere inhoud haar beslag gekregen in een geïntegreerde aanpak van technologieën, systemen, toepassingen en diensten. Anderzijds worden de strategische mogelijkheden van de informatiemaatschappij erkend d.m.v. actieprogramma's die zijn bedoeld om het technologische potentieel te benutten.

3.2.1.1.2. Het ESC is een groot voorstander van deze allesomvattende aanpak. Drie van de vier kernactiviteiten ter ondersteuning van dit thema zijn erop gericht, ervoor te zorgen dat door het IST-programma aan de behoeften van individuele burgers en bedrijven wordt voldaan. Het Comité is van mening dat dit de juiste manier is om economische en concurrentievoordelen uit de informatietechnologie te halen. Europa moet ervoor zorgen dat de informatiemaatschappij een realiteit wordt.

3.2.1.1.3. Ten behoeve van de essentiële technologieën, systemen en infrastructuren is een vierde kernactiviteit voorgesteld, samen met een aanvullende generieke activiteit voor onderzoek naar technologieën van de toekomst of in opkomst, dat op langere termijn wordt verricht en/of bijzonder risicovol is. In alle vier de kernactiviteiten ligt de allergrootste nadruk op software, systemen en toepassingen die op de essentiële technologieën en infrastructuren voortbouwen. Via deze nieuwe software en toepassingen moet de informatiemaatschappij voordelen opleveren en moet een oplossing worden gevonden voor de belangrijkste vraagstukken: gebruikersvriendelijkheid, interoperabiliteit, betrouwbaarheid en betaalbaarheid. Het ESC is een zeer groot voorstander van deze aanpak, waarbij de capaciteiten van Europa op het gebied van systemen en software worden benut, en Europa de kans krijgt een voortrekkersrol in informatiemaatschappij te vervullen.

3.2.1.1.4. De eerste drie kernactiviteiten voor de informatiemaatschappij zullen ieder 17 % van het programmabudget ontvangen, de kernactiviteit inzake essentiële technologieën 36 % en de generieke activiteiten m.b.t. de technologieën van de toekomst 10 %. Het ESC stemt in met deze verdeling van middelen, waarbij de informatietechnologie het grootste budget krijgt. Dit is terecht in een tijdperk waarin de informatiemaatschappij in Europa een realiteit dient te worden.

3.2.1.2. Specifieke thema's

3.2.1.2.1. Het ESC staat volledig achter de bedoelingen van het IST-programma, hoewel de uitvoerbaarheid nog moet worden bezien. Het ESC beseft dat de nieuwe programmastructuur een breuk met het verleden betekent, zodat meer tastbare resultaten kunnen worden bereikt. Hiervoor moeten echter wel een adequate strategie en een nieuw beheersysteem worden uitgewerkt.

3.2.1.2.2. De strategie houdt in dat „clustering en coördinatie" worden gebruikt om activiteiten — die alle kernactiviteiten bestrijken — te „bundelen, coördineren en integreren". Dit is van essentieel belang, omdat anders het gevaar bestaat dat de afzonderlijke projecten binnen de kernactiviteiten niet de kritische massa krijgen die nodig is om succesvol te zijn. Het bijeenbrengen van kritische massa voor de projecten is een uitdaging voor het beheersysteem.

3.2.1.2.3. In de beschrijving van de strategische doelstelling van het programma wordt de nadruk gelegd op het Europese concurrentievermogen, en wordt erop gewezen dat „in dit programma activiteiten om de invoering van technologieën van de informatiemaatschappij te stimuleren [moeten] worden geïntegreerd met onderzoek en technologische ontwikkeling teneinde ervoor te zorgen dat aan de voorwaarden en eisen voor het gebruik ervan kan worden voldaan". Voorts wijst de Commissie erop dat „naast demonstratieprojecten en experimenten", het onder meer gaat om „activiteiten om de ontwikkeling en verspreiding van de nodige vaardigheden te stimuleren met het oog op de benutting

(1) PB C 95 van 30.3.1998, blz. 1.

van de resultaten van onderzoek en ontwikkeling (zoals valideringsprojecten, evaluaties, voorlichting, activiteiten ten behoeve van beginnende gebruikers en initiatieven gericht op optimale werkwijzen), evenals om consensusvorming en normalisatieactiviteiten".

3.2.1.2.4. Het ESC maakt zich grote zorgen over de in paragraaf 3.2.1.2.3 beschreven activiteiten, omdat de verwezenlijking hiervan makkelijker gezegd dan gedaan is. Dit zou wel eens de achilleshiel van alle programma's voor een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij kunnen blijken te zijn, en de gevaren kunnen alleen worden vermeden d.m.v. een zeer doeltreffend beheersysteem.

3.2.1.2.5. Een doeltreffend beheersysteem moet ten minste aan de volgende voorwaarden voldoen:

— de selectie van projecten moet plaatsvinden op grond van een objectieve beoordeling van de relevantie en de mogelijkheid, de projecten ook op andere sectoren toe te passen; symbolische beloningen op politieke gronden dienen te worden voorkómen;

— de exploitatiemogelijkheden dienen tot de belangrijkste selectiecriteria te behoren;

— voor de exploitatie moeten evenveel, zo niet méér middelen worden uitgetrokken als voor het project zelf;

— de projectdoelstellingen moeten meetbaar zijn in termen van tijd en resultaten; de haalbaarheid van deze metingen moet ook deel uitmaken van de selectiecriteria;

— in verband met de beperkte middelen moet de aandacht in het bijzonder uitgaan naar het MKB: opleiding, deelname en verspreiding van resultaten zijn vooral belangrijk.

3.2.1.2.6. Logischerwijze zou het kaderprogramma moeten voortbouwen op de bestaande IST-structuur. In het document wordt hier met geen woord over gesproken. Het ESC zou graag het volgende willen opmerken m.b.t. de bestaande structuur:

3.2.1.2.6.1. Ten einde de informatiemaatschappij te verwezenlijken, moet er universele toegang tot breedbandnetwerken zijn voor huishoudens, bedrijven, instellingen en overheid, zoals het ESC al had opgemerkt in zijn advies over Convergentie [1]. Momenteel is er geen universele toegang tot breedbandnetwerken, en het ziet er ook niet naar uit dat daar in de nabije toekomst verandering in komt. Hier moet rekening mee worden gehouden.

3.2.1.2.6.2. Er is een aanzienlijk, nog niet geëxploiteerd IST-potentieel. In veel gevallen is geen verder onderzoek meer nodig, maar een ontwikkelingsprogramma, gebaseerd op toepassingen en liberalisering. De voorstellen betreffende de beveiliging van informatie in het kader van de elektronische handel zijn hiervan een goed voorbeeld.

3.2.1.2.6.3. Veel technologieën bevinden zich nu al in de ontwikkelingsfase, die een lange tijd in beslag neemt; de beperking tot preconcurrentiële samenwerking is dan ook een enorme handicap. Dit zou sommige regio's in de wereld, waar andere voorschriften gelden, een concurrentievoordeel t.o.v. Europa kunnen verschaffen.

3.2.1.2.7. Wil de gemiddelde Europese burger van de kernactiviteiten kunnen profiteren, dan moet hij of zij uiteraard een opleiding hebben genoten in de nationale taal en kunnen beschikken over gebruikersvriendelijke interfaces met de aangeboden diensten, in de eigen taal. De leek kan niet omgaan met de huidige PC-interfaces. Het aanbieden van diensten via digitale televisie staat nog in de kinderschoenen; de interfaces zijn nog in ontwikkeling. Het toekomstige draadloze telecommunicatiesysteem (UMTS) zal een grote hoeveelheid nieuwe multimedia-toepassingen mogelijk maken, en zal de ontwikkeling van nieuwe interfaces vergen. De communicatie met de gemiddelde burger zal in alle kernactiviteiten op samenhangende wijze moeten worden aangepakt. De gebruikersvriendelijkere oplossingen voor ouderen en gehandicapten zouden ook voor de „gemiddelde" burger bruikbaar moeten zijn. Zonder deze nadruk op de gebruikersvriendelijkheid zal de gemiddelde burger van de informatiemaatschappij zijn uitgesloten.

3.2.1.2.8. Met de uitbreiding van de EU in het vooruitzicht lijkt de mogelijkheid, samen te werken met actoren uit kandidaat-lid-staten over het hoofd te worden gezien. Hierbij kan worden gedacht aan een reeks onderwerpen, gaande van het opnemen van nog meer nationale talen tot investeringen in toekomstige breedbandinfrastructuren.

3.2.2. Kernactiviteit: Systemen en diensten voor de burger

3.2.2.1. Gezondheid

3.2.2.1.1. Bij de doelstellingen wordt een algemene aanpak beschreven, die als een nationale aanpak kan worden geïnterpreteerd. Aangezien de Europese burger steeds vaker de landsgrenzen overschrijdt, is er een groeiende behoefte aan een internationale gezondheidszorg en interoperabiliteit tussen databanken met algemene en persoonlijke gezondheidsgegevens.

3.2.2.1.2. Deze aanpak is nogal veeleisend, omdat deze ook de gecoördineerde ontwikkeling van andere dan IST-factoren vergt. De meertalige en multiculturele

[1] PB C 214 van 10.7.1998.

omgeving zal problemen opleveren, evenals het feit dat de geneesmiddelenconsumptie van regio tot regio sterk uiteenloopt.

3.2.2.1.3. Voor lokaal/nationaal gebruik is de uitwisseling van medische informatie tussen medische centra die alleen een vast breedbandnetwerk gebruiken, onvoldoende, aangezien de medische behandeling op afstand (telegeneeskunde) een draadloos breedbandcommunicatiesysteem vereist met een hoge mate van verbindingszekerheid.

3.2.2.1.4. De nieuwe persoonlijke gezondheidssystemen zouden de komende tien jaar wel eens een revolutionaire ontwikkeling kunnen doormaken, in die zin dat zij ontwikkeling van elektronica en microsystemen op de voet dienen te volgen. Dit is een voorbeeld van een gebied waarop preconcurrentiële samenwerking alléén onvoldoende is.

3.2.2.2. Overheidsdiensten

3.2.2.2.1. De belangrijkste aandachtspunten zijn de toegang tot diensten en systemen, en de zorg dat de informatie voor de burger begrijpelijk en bruikbaar wordt.

3.2.2.2.2. Het gevaar bestaat dat een sterkere IST-koppeling tussen overheidsdiensten en de burgers, ernstig afbreuk doet aan de individuele rechten en vrijheden. Overwogen zou moeten worden, de onafhankelijkheid en privacy van het individu tegen de nationale overheid en de Unie te beschermen.

3.2.2.3. Vervoer en toerisme

3.2.2.3.1. De O&TO-prioriteiten zijn in beginsel wel goed omschreven, maar voor bedrijven en de burger zou het wenselijk zijn dat grotere nadruk wordt gelegd op navigatiesystemen en andere verkeerstelematicadiensten, met bijzondere aandacht voor boordsystemen waarmee het mogelijk is verkeersopstoppingen te omzeilen, zodat de reistijd kan worden ingekort en de vervuiling wordt teruggedrongen.

3.2.2.3.2. De koppeling tussen vervoer en toerisme is pragmatisch, maar niet logisch. Deze thema's zouden moeten worden gescheiden. De ontwikkeling en promotie van het toerisme, waardoor de attracties van de Europese regio's toegankelijk worden gemaakt voor de hele wereld, hangt nauw samen met het cultureel erfgoed, en verdient derhalve meer aandacht. De oplossing moet worden gevonden in opschaalbare software en inhoud.

3.2.3. Kernactiviteit: Nieuwe werkmethoden en elektronische handel

3.2.3.1. Methoden en instrumenten voor flexibel, mobiel en telewerken

3.2.3.1.1. In deze context zouden tevens instrumenten voor afstandsonderwijs moeten worden opgenomen.

3.2.3.1.2. Ten einde de mogelijkheden van telewerken optimaal te kunnen benutten, is wederom een universele toegang tot breedbandnetwerken vereist. Daarnaast dient de betrokken werknemers te worden aangeleerd om de veiligheidsnormen (zoals de maximum werktijd aan beeldschermen en met name ergonomische aspecten) zelf correct na te leven.

3.2.3.2. Beheerssystemen voor leveranciers en consumenten

3.2.3.2.1. Het is absoluut zaak aandacht te besteden aan het bevoorradingsaspect van de elektronische handel. Het Commissiedocument zwijgt in alle talen over automatische bevoorrading of automatische besteltechnieken, hoewel er op dit terrein grote vooruitgang wordt geboekt. Vaak zullen elektronische handel en distributie niet alleen op afstand plaatsvinden, maar zelfs grensoverschrijdend zijn.

3.2.3.2.2. De elektronische handel zal een essentiële dienst in de gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij zijn. Het betreft niet alleen de handel in stoffelijke producten, maar ook in producten met digitale inhoud zoals muziek, video en informatie. Voor tal van problemen moet nog een oplossing worden gevonden, zoals auteursrecht, bescherming tegen illegale kopieën, filters, enz., vooral omdat de elektronische handel een mondiale business is, waarvoor dus mondiale standaards moeten worden opgesteld.

3.2.3.3. Beveiliging van informatie

3.2.3.3.1. De elektronische handel en andere transacties moeten goed worden beveiligd, vooral op het stuk van authentificiëring en encryptie. Er zijn tal van technologieën beschikbaar, maar het gebruik daarvan wordt belet door nationale regelgeving. Daarom moeten O&TO-activiteiten, het uitvoeringsproces en de ontwikkeling van de nodige wet- en regelgeving convergeren.

3.2.4. Kernactiviteit: Multimedia-inhoud en -instrumenten

3.2.4.1. Interactief elektronisch uitgeven, digitaal erfgoed en culturele inhoud

3.2.4.1.1. Over het algemeen wordt alleen gesproken over „video-on-demand", maar O&TO zou zich ook

moeten bezighouden met vergelijkbare systemen voor de persoonsgebonden levering van nieuws, muziek, spelletjes, informatiediensten enz. Vaak kan de informatie niet met een eenvoudige zoekfunctie worden verkregen, en zijn intelligente technologieën vereist. Het is ook zaak technologische oplossingen voor kwesties i.v.m. auteursrecht te ontwikkelen.

3.2.4.2. Onderwijs en opleiding

3.2.4.2.1. De werkzaamheden op het gebied van onderwijs en opleiding hebben een zeer hoge prioriteit, aangezien er een toenemend tekort aan gespecialiseerd personeel is. In het middelbaar en hoger onderwijs worden niet genoeg mensen met de juiste opleiding klaargestoomd. Het zwaartepunt ligt bij tal van instellingen nog altijd bij de menswetenschappen, hetgeen ten koste gaat van de technische en natuurwetenschappen en wiskunde. Bovendien schijnen zij niet vlot op veranderende behoeften te kunnen inspelen. Hier ligt echter wel een kans voor afstandsonderwijsinstellingen: zij kunnen hun programma van de ene op de andere dag aanpassen, en hebben geen capaciteitsproblemen. De onderwijs- en opleidingsprogramma's kunnen gemakkelijk aan de individuele studenten worden aangepast, en zijn dan ook optimaal efficiënt. De diploma's zouden in alle lid-staten moeten worden erkend.

3.2.4.3. Technologieën op het gebied van menselijke taal

3.2.4.3.1. Deze technologieën zijn broodnodig ten einde een meer universele Europese Gemeenschap te creëren. Hiermee kunnen cultuurverschillen worden overbrugd, zonder dat de natuurlijke evolutie van cultuur wordt verstoord of tegengehouden. In de tekst wordt echter niets gezegd over de basistechnologie die daarvoor nodig is.

3.2.4.4. Toegang tot, filteren, analyse en manipuleren van informatie

3.2.4.4.1. Een groot obstakel wordt gevormd door het feit dat de netwerken niet over de nodige bandbreedte beschikken. De ontwikkeling van betaalbare en waardevolle diensten moet hand in hand gaan met technologieën voor toegangsnetwerken. Met dit nieuwe IST-programma kunnen de krachten worden gebundeld.

3.2.4.4.2. De voorstellen inzake classificatie, etikettering en filtering van informatie waardoor selectief opzoeken en filteren van informatie mogelijk wordt, zijn in een multiculturele Europese context moeilijk uitvoerbaar. Dit zal dan ook een bijzondere uitdaging voor de kernactiviteit zijn.

3.2.5. Kernactiviteit: Essentiële technologieën en infrastructuren

3.2.5.1. Technologieën voor en beheer van informatieverwerking, communicatie en netwerken, waaronder breedbandnetwerken, alsook de invoering, interoperabiliteit en toepassing daarvan

3.2.5.1.1. Multimedia zullen in de informatiemaatschappij centraal staan. In de context van het vijfde kaderprogramma dient een platform voor interoperabiliteit tussen diensten en netwerken worden ontwikkeld en als standaard worden ingevoerd. Aangezien de informatiemaatschappij een mondiaal verschijnsel is, moeten deze ontwikkelingen eveneens wereldwijd zijn.

3.2.5.2. Technologie en engineering voor software, systemen en diensten, ook op het gebied van hoogwaardige statistiek

3.2.5.2.1. In deze paragraaf wordt software ten onrechte in het algemeen behandeld. Er zijn in feite drie categorieën software: algemene kantoortoepassingen, besturingssystemen en specifieke toepassingen.

3.2.5.2.2. Met betrekking tot de eerste categorie neemt Europa over het algemeen een zwakke positie in, maar het SAP-voorbeeld laat zien dat het ook anders kan.

3.2.5.2.3. De tweede categorie kan in twee subcategorieën worden onderverdeeld:

a) het eerste type heeft betrekking op algemene besturingssystemen voor pc's of daarmee vergelijkbare systemen; dit is een belangrijke en snel groeiende categorie, op welk gebied Europa momenteel niets heeft in te brengen;

b) het tweede type heeft betrekking op toepassingen in embedded software; op dit gebied is het van essentieel belang dat Europa vaardigheden ontwikkelt, omdat hier zeer uiteenlopende oplossingen onder vallen. Typische voorbeelden hiervan zijn te vinden in televisies en videorecorders, decoder-kastjes, afstandsbedieningen, zakcomputers, allerlei soorten instrumenten, elektronische auto-apparatuur (niet alleen autoradio's e.d., maar ook elektronische besturingssystemen), navigatiesystemen, enz.

3.2.5.2.4. De derde categorie heeft betrekking op signaalverwerking. In zekere zin lijkt deze categorie op de hierboven genoemde subcategorie b), maar hiervoor zijn andere vaardigheden vereist, nl. een uitstekende kennis op het gebied van wiskunde, software en halfgeleidertechnologieën. Slechts een beperkt aantal mensen beschikt over deze kennis. Dit is een gebied waarop Europa een sterke positie zou kunnen en moeten innemen, aangezien deze toepassingen van groot belang zijn voor de totstandkoming van een gebruikersvriendelijke informatiemaatschappij. Een groot aantal toepassingen zou onder het vijfde kaderprogramma moeten vallen.

3.2.5.2.5. In het document wordt niet gesproken over technologieën die van belang zijn voor taalverwerking, zoals neurale netwerken, kunstmatige intelligentie, enz.,

terwijl deze van groot belang zijn voor het huidige onderzoek van vandaag, en binnen vijf jaar voor toepassingen beschikbaar komen.

3.2.5.3. Mobiele en persoonlijke communicatie en systemen, waaronder satellietgebaseerde systemen en -diensten

3.2.5.3.1. Het woord mobiele in de titel zou moeten worden vervangen door de woorden mobiele/draadloze, aangezien er in de toekomst waarschijnlijk veel vraag naar vaste draadloze communicatie zal zijn.

3.2.5.4. Interfaces die gebruik maken van de verschillende zintuigen

3.2.5.4.1. Deze paragraaf moet worden uitgebreid met technologieën t.b.v. de gebruikersinterface. Spraaksynthese en spraakherkenning ontbreken, terwijl deze juist belangrijk zijn om systemen gebruikersvriendelijker te maken, en om geschreven tekst te vervangen door gesproken output. Deze technologie is niet alleen bedoeld voor gehandicapten, maar kan de bruikbaarheid van apparatuur ook voor de gemiddelde gebruiker vergroten.

3.2.5.5. Micro-elektronica

3.2.5.5.1. De ontwikkeling van het Europese concurrentievermogen op het gebied van micro-elektronica is niet genoeg benadrukt. Microprocessoren, geheugen- en signaalverwerkingsfuncties zullen een doorslaggevende rol spelen, evenals geavanceerde intelligente apparatuur. In tal van toepassingen zullen programmeerbare signaalprocessoren de plaats innemen van minder flexibele hardware-oplossingen. Het is zaak, de daarmee verband houdende technologieën voor embedded software, evenals object georiënteerde programmeertalen, te ontwikkelen.

3.2.6. Generieke activiteiten: Technologieën van de toekomst of in opkomst

3.2.6.1.1. De ontwikkeling van kritische technologieën op de lange termijn is van cruciaal belang voor het toekomstige concurrentievermogen van Europa op IST-gebied. Ook al kunnen de verschillende onderzoeksterreinen nog niet worden beschreven, toch dient er een continu monitoring- en evaluatiesysteem te worden opgezet. Dit is een zaak die niet alleen de Europese Commissie en het bedrijfsleven aangaat, maar ook universiteiten en onderzoeksinstellingen.

3.2.6.1.2. Door het onderzoek naar technologieën in opkomst op gedisciplineerde wijze aan te pakken, ontstaat een draagvlak voor regelmatige herziening van de kernactiviteiten en afstemming hiervan op de nieuwe ontwikkelingen.

3.3. *Derde specifieke programma „Een concurrerende en duurzame groei"*

3.3.1. Strategische doelstellingen

3.3.1.1. De Commissie noemt voor dit derde specifieke programma vier strategische doelstellingen die zij ook becommentarieert:

— sociaal-economische behoeften,

— toegevoegde waarde voor Europa,

— Europees concurrentievermogen,

— ethische beginselen.

3.3.1.2. Het specifieke programma „Een concurrerende en duurzame groei" is een essentieel instrument om tot een Europees antwoord te komen op de huidige en toekomstige industriële uitdagingen. Er wordt niet getracht in te spelen op de behoeften van specifieke industriële sectoren, maar er wordt gestreefd naar verbetering van de algemene prestaties van het Europees productie- en vervoerapparaat. Daartoe moet prioriteit worden gegeven aan onderzoeksactiviteiten die belangrijke horizontale en multiplierereffecten hebben alsook een zo breed mogelijk kruisbestuivingseffect.

3.3.1.3. Het derde programma is gefocust op de groei in Europa. Het omvat „Innovatieve producten, procédés en organisatie (kernactiviteit 1), 'Duurzame mobiliteit en intermodaliteit' (kernactiviteit 2), 'Landvervoer en mariene technologieën' (kernactiviteit 3), alsook 'Nieuwe perspectieven voor de luchtvaart' (kernactiviteit 4)".

3.3.1.4. De Commissie beschouwt haar „systeembenadering" in beginsel als een belangrijk richtsnoer. Dit lijkt evenwel niet te rijmen met de opsplitsing van het voorgestelde budget. Generieke onderzoeksactiviteiten, die per definitie niet gestructureerd zijn, krijgen te veel ten opzichte van „Innovatieve producten, procédés en organisatie", een kernactiviteit. „Landvervoer en mariene technologieën", ook een kernactiviteit, krijgt daarentegen te weinig middelen om een „systeembenadering" mogelijk te maken.

3.3.1.5. Een eerste opmerking geldt de significante duplicatie en overlapping tussen het derde en het vierde specifieke programma; de programma's dienen te worden gepreciseerd om tot een duidelijke definitie en duidelijke scheidslijnen te komen.

3.3.1.6. Alle kernactiviteiten vertonen een nauw verband met het vierde specifieke programma, aangezien in deze activiteiten niet alleen de nadruk ligt op concurrerende en consumentvriendelijke innovatieve procédés, maar ook op energie-efficiënte en uit milieuoogpunt duurzame procédés en vervoerssystemen.

3.3.1.7. De hiermee corresponderende vraagstukken in het vierde programma (crisismaatregelen op energiegebied en energieverbruik) zijn ook van belang voor het derde programma.

3.3.1.8. Ofwel moeten het derde en vierde programma worden gecoördineerd, ofwel moet er een zorgvuldig doordachte algemene coördinatie komen wanneer de projecten worden gepubliceerd, uitgevoerd en geëvalueerd.

3.3.1.9. Met name „vervoerssystemen" komen in verschillende kernactiviteiten en programma's aan bod. Iedere kernactiviteit op dit gebied moet voorzien worden van duidelijk vastgelegde doelstellingen en koppelingen. Adequate coördinatiemechanismen moeten de functionele integratie tussen deze kernactiviteiten garanderen.

3.3.1.10. Uit het document van de Commissie blijkt voorts niet duidelijk hoe de diverse punten moeten worden geprioriteerd. Ook dit moet worden gepreciseerd.

3.3.1.11. De aandacht moet in het bijzonder uitgaan naar het identificeren van nieuwe beroeps- en beroepsopleidingsprofielen bij de ontwikkeling van Europese productie- en transportsystemen (productie-ingenieur, mobiliteitsmanager, ...). Dit is van cruciaal belang voor het scheppen van werkgelegenheid en zou moeten worden beoordeeld aan de hand van de immateriële activa die uit iedere door de EU gefinancierde innovatieactiviteit voortkomen.

3.3.2. Kernactiviteiten

3.3.2.1. Innovatieve producten, procédés en organisatie

3.3.2.1.1. Deze kernactiviteit heeft betrekking op geïntegreerde productieprocédés, maar is in zeer algemene termen gehouden. Onduidelijk is of speciale productieprocédés of producten kunnen worden geïdentificeerd op basis van de resultaten en antwoorden van het Vierde kaderprogramma. Bij deze activiteit moet niet worden gekeken naar industriële sectoren als afzonderlijke onderzoeksgebieden, maar moet worden uitgemaakt waar de belangrijkste toegevoegde-waardeketens zich bevinden. In dit verband moeten industriële zones of „districten" en sectoren met grootschalige spin-offs beschouwd worden als een gunstige omgeving. Voorts is een groot aantal MKB's actief binnen dit type industriële systemen.

3.3.2.1.2. De verwijzing naar micro-structuren en nano-technologie is uiteraard juist, maar onvoldoende om bruikbare richtsnoeren op te leveren.

3.3.2.1.3. Een methodologische aanpak van duurzame innovatie moet expliciet gebaseerd zijn op ondersteunende instrumenten zoals: levenscyclusanalyse (zie beneden), totale energiebalans, ontwerp voor ontmanteling/hergebruik, kostenbeheer, menselijke hulpbronnen. Analyse van de levenscyclus wordt en passant alleen maar genoemd, ondanks de betekenis daarvan bij het evalueren van het ecosysteem, met name in het geval van materialen waarvan de „ecobalans" — alle stadia van grondstof t/m hergebruik of afvalverwijdering — verwerkt is in nieuwe productieprocédés.

3.3.2.1.4. Katalysator-onderzoek is ook een belangrijk element dat in de kernactiviteit zou kunnen worden opgenomen, vooral met het doel om de toepassing van lage-temperatuurprocédés met een hoge „toegevoegde waarde" per product te bevorderen. Bij lage temperaturen kunnen eenvoudigere en ook goedkopere materialen worden gebruikt.

3.3.2.2. Duurzame mobiliteit en intermodaliteit

3.3.2.2.1. Deze kernactiviteit is een belangrijke voorwaarde voor de kwaliteit van het bestaan en het optimaliseren van de productieprocédés, alsook voor de inkomensverdeling.

3.3.2.2.2. In dit verband dienen zowel de fysieke infrastructuur als het systeembeheer te worden uitgebouwd.

3.3.2.2.3. De doeltreffendheid van deze kernactiviteit wordt echter mede bepaald (zie de derde prioriteit in de tekst van 16 februari 1998) door de wijze waarop de voordelen van nieuwe mobiliteitssystemen in pan-Europese technische en sociaal-economische scenario's worden gepresenteerd. Dergelijke systeemanalyses verdienen bijzondere aandacht.

3.3.2.2.4. Aangezien mobiliteit in dichtbevolkte gebieden ook wordt genoemd in deze kernactiviteit, moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen deze mobiliteit en de „Stad van morgen"-campagne in het vierde specifieke programma. Verbetering van de levenskwaliteit in stadsgebieden hangt ook nauw samen met infrastructuur en verkeersgeleiding.

3.3.2.3. Landvervoer en mariene technologieën

3.3.2.3.1. Anders dan in voorgaande documenten neemt de Commissie het landvervoer (weg en spoor) hierin specifiek mee, hetgeen een goede zaak is.

3.3.2.3.2. Zoals hierboven reeds gezegd, is het voorgestelde budget helaas bijzonder gering. Het is zelfs zo dat het nauwelijks de helft beslaat van het budget dat hiervoor in het Vierde kaderprogramma werd uitgetrokken. Wordt dit bedrag inderdaad toegewezen, dan komt dit neer op geldverspilling en zullen geen significante resultaten worden bereikt.

3.3.2.3.3. Er wordt naar gestreefd, de totstandkoming van rationele, milieuvriendelijke maritieme en landvervoersystemen te bevorderen, en de interactie tussen mens en vervoerwijze en tussen weg en spoor te versterken. In dit verband moet de nadruk in het bijzonder worden gelegd op Europese integratie en compatibiliteit.

3.3.2.3.4. Deze kernactiviteit heeft raakpunten met andere activiteiten en programma's: elk van deze raakpunten moet bijdragen tot de ontwikkeling, op een geïntegreerde wijze en zonder overlappingen, van duurzame mobiliteit in Europa. Het gaat hier om de technologische ontwikkeling van vervoermiddelen over land en water. Het is de bedoeling dat technologische oplossingen worden gevonden die kunnen worden geïntegreerd in oplossingen voor stadsvervoerssystemen die in de kernactiviteit „Stad van morgen" worden aangetoond en geëvalueerd. Ook het raakpunt met energiegebruik en -besparing is van belang. Onduidelijk is hoe een dergelijke coördinatie of synergie moet worden verwezenlijkt.

3.3.2.3.5. Wat het in deze kernactiviteit als zesde prioriteit genoemde „rationeel en duurzaam beheer van de zee" betreft, is hier opnieuw sprake van een duidelijke koppeling met de „energie"-component van het vierde specifieke programma. De betekenis van deze activiteit is niet duidelijk en ligt evenmin voor de hand.

3.3.2.3.6. Tenzij tot een algemene coördinatie van de twee programma's wordt overgegaan, is een constructieve, doelbewuste coördinatie van de kernactiviteiten van zowel het derde als het vierde specifieke programma noodzakelijk wanneer de projecten worden gepubliceerd, beheerd en geëvalueerd.

3.3.2.4. Nieuwe perspectieven voor de luchtvaart

3.3.2.4.1. Vooruitgang in de Europese luchtvaart moet rechtstreeks steun ontvangen. De maatregelen zijn bewust beperkt tot deze sector en hebben geen betrekking op ruimtevaart- en satelliettechnologie. Deze laatste worden — terecht — op ad hoc-basis gecoördineerd binnen het vijfde kaderprogramma, in samenhang met de activiteiten van het Europees Ruimte-Agentschap (ESA).

3.3.2.4.2. Deze kernactiviteit bestrijkt niet de vraagstukken in verband met de beoordeling van het milieueffect van plaatselijk en internationaal luchtverkeer. In de kernactiviteiten van het vierde programma dienen deze aspecten evenwel uitdrukkelijk te worden opgenomen.

3.3.2.4.3. De in deze kernactiviteit genoemde en omschreven thema's betreffen tal van praktische zaken (prioriteiten) die nauw samenhangen met andere programmagebieden.

3.4. *Vierde specifieke programma „Behoud van het ecosysteem"*

3.4.1. Analyse van het algemene kader

3.4.1.1. Dit programma is volledig nieuw, niet alleen ten opzichte van het vierde O&TO-kaderprogramma, maar zelfs ten opzichte van de eerste voorstellen van de Commissie over het vijfde kaderprogramma. Met haar opsomming van specifieke activiteiten op het gebied van energie en milieu komt de Commissie tegemoet aan de suggesties die Parlement, Raad en Economisch en Sociaal Comité zelf in deze richting hebben gedaan.

3.4.1.2. Het programma richt zich op twee onderling verwante thematische gebieden, namelijk milieu en duurzame ontwikkeling en energie en valt uiteen in zes kernactiviteiten: duurzaam waterbeheer en waterkwaliteit, veranderingen van het aardsysteem, klimaat en biodiversiteit, duurzaam beheer van mariene ecosystemen, de stad van morgen en het culturele erfgoed, schonere energiesystemen, met inbegrip van systemen op basis van hernieuwbare energie, economische en efficiënte energie voor een concurrerend Europa.

3.4.1.2.1. De eerste kernactiviteit, duurzaam waterbeheer en waterkwaliteit, omvat vier maatregelen met betrekking tot water (zowel oppervlakte- als grondwater), waarbij beheer, behandeling, bewaking en preventie van verontreiniging voorop staan; één van deze maatregelen heeft in zijn geheel betrekking op de problemen waarmee niet alleen aride, maar alle waterarme gebieden mee te kampen hebben.

3.4.1.2.2. De tweede kernactiviteit, die eveneens vier maatregelen omvat, is bedoeld om onderzoek naar veranderingen in het aardsysteem te stimuleren. Aan de hand hiervan kunnen de eventuele gevolgen van deze veranderingen worden voorkomen of afgezwakt en is het mogelijk zich hieraan aan te passen. Speciale aandacht gaat uit naar de ontwikkeling van de Europese component van de mondiale systemen ter observatie van het klimaat, de ecosystemen op het vasteland en de oceanen.

3.4.1.2.3. De derde kernactiviteit, die gericht is op mariene ecosystemen, heeft vier prioriteiten: interacties met het zeemilieu, bewaking en beheer van kustverschijnselen, en analyse van de mogelijke gevolgen van menselijke activiteiten op mariene hulpbronnen en ecosystemen.

3.4.1.2.4. De vierde kernactiviteit, die ook in vier hoofddoelstellingen is onderverdeeld, is gericht op een duurzame ontwikkeling in steden en een rationeel beheer van de daar aanwezige hulpbronnen, het behoud van het culturele erfgoed van steden, bescherming van het milieu, vooral voor grote gebouwencomplexen, en het beheer van duurzame vervoerssystemen in de stedelijke omgeving.

3.4.1.2.5. De vijfde kernactiviteit — schonere energiesystemen, met inbegrip van systemen op basis van hernieuwbare energie — omvat vier maatregelen om het rendement van energieconversiemethoden te verhogen en tegelijkertijd de kostprijs en de milieu-effecten hiervan te verminderen, omzettingstechnologieën te ontwikkelen voor de belangrijkste nieuwe duurzame energiebronnen, deze te integreren in de bestaande energiesystemen, en economisch rendabele technologieën te ontwikkelen waarmee de door elektriciteitsproductie veroorzaakte milieuschade kan worden beperkt.

3.4.1.2.6. De zesde en laatste kernactiviteit — economische en efficiënte energie voor een concurrerend Europa — valt uiteen in zes maatregelen die erop gericht zijn om de technologieën voor een rationeel en efficiënt eindgebruik en voor transport, distributie en opslag van energie te verbeteren, de exploratie, winning en productie van fossiele brandstoffen efficiënter te maken en tegelijk het rendement van nieuwe duurzame energiebronnen te verhogen, en scenario's voor vraag en aanbod uit te werken in het licht van de economische ontwikkeling en de maatschappelijke en ecologische behoeften; bij dit alles doet een analyse van de rentabiliteit en de efficiëntie van alle energiebronnen dienst als algemeen kader.

3.4.2. De algemene opzet

3.4.2.1. Het is een goede zaak dat dit nieuwe specifieke programma, dat naadloos aansluit bij het vijfde milieuactieprogramma, een plaats in het geheel heeft gekregen. Dit maakt het namelijk mogelijk om de activiteiten op dit gebied beter te coördineren en — al naar gelang het belang van deze activiteiten en de bijdrage die zij aan milieuverbetering zouden kunnen leveren — de nodige

fondsen toe te wijzen, de afhankelijkheid van energie-invoer te verminderen, het concurrentievermogen te vergroten, directe en indirecte werkgelegenheid te creëren en de sociale samenhang te vergroten door economisch haalbare oplossingen te bieden voor de problemen waar geïsoleerde of relatief dun bevolkte regio's mee kampen.

3.4.2.2. Het Comité heeft er diverse malen op gewezen dat de betrouwbaarheid van de energievoorziening, de sociale samenhang (in termen van openbare-dienstverplichtingen) en de bescherming van het milieu bij het uitwerken van een communautair energiebeleid alle even belangrijk zijn en daarom als één geheel moeten worden behandeld. Dan kan gezorgd worden voor een duurzame ontwikkeling en een goede concurrentiepositie van de Unie en tegelijkertijd een hecht, op de interne energiemarkt afgestemd kader tot stand worden gebracht. Het specifieke programma voldoet in alle opzichten aan deze voorwaarden en het Comité is er dan ook mee ingenomen.

3.4.2.3. Het programma heeft dezelfde karakteristieke opzet als de andere programma's. Sommige maatregelen overlappen elkaar echter; dit geldt met name voor duurzame energiebronnen, die binnen de kernactiviteit „de stad van morgen" zowel bij de prioriteit „energie" als bij de prioriteit „aandrijvingstechnologieën" aan bod komen.

3.4.2.4. Verder vindt het Comité de generieke activiteiten in verband met onderzoek en ontwikkeling te vaag met betrekking tot milieu en duurzame ontwikkeling.

3.4.2.5. Ook de activiteit steun voor onderzoekinfrastructuur is zo vaag geformuleerd dat niet duidelijk is welke gebieden precies voor deze steun in aanmerking komen. Het Comité staat slechts ten dele achter de energiedoelstellingen en is van mening dat bij het onderzoeken van de sociaal-economische effecten ook aandacht moet worden besteed aan instrumenten die een rationeler energiegebruik bevorderen.

3.4.2.6. Ten slotte zou de wisselwerking en de verenigbaarheid van dit programma met andere specifieke activiteiten van dit programma of andere programma's, zoals duurzame mobiliteit en intermodaliteit, de stad van morgen en het culturele erfgoed en geïntegreerde ontwikkeling van plattelands- en kustgebieden, in de gaten moeten worden gehouden.

3.4.3. Analyse van de verschillende kernactiviteiten

3.4.3.1. Wat milieu betreft ontbreekt een zeer belangrijk aspect, namelijk de behandeling van industrie- en huisvuil en duurzaam bodembeheer. Beide zaken spelen een uitermate belangrijke rol in het vijfde milieu-actieprogramma, maar komen in dit programma dus niet aan de orde. Met name geofysische en geochemische analyses en methoden om vervuilde grond te saneren, zijn echter wel dringend geboden. Het probleem van bodemverontreiniging zal zich namelijk nog veel sterker doen gevoelen als de kandidaat-lid-staten uit Midden- en Oost-Europa tot de Unie toetreden.

3.4.3.2. De kernactiviteit waterbeheer had twee extra prioriteiten moeten omvatten: het opsporen en behandelen van grensoverschrijdende oppervlakte- en grondwateren en de ontzilting van zeewater.

3.4.3.3. Onder de kernactiviteiten veranderingen van het aardsysteem zou concreet aandacht moeten worden besteed aan „endocriene modulatoren" op het gebied van de biodiversiteit en aan het verband tussen bosbranden, klimaatveranderingen en biodiversiteit.

3.4.3.4. Bij de kernactiviteit mariene ecosystemen zouden olielozingen op zee en de invloed van toerisme op kustgebieden specifiek aan de orde dienen te komen.

3.4.3.5. Ten slotte zou bij de stad van morgen aandacht moeten worden besteed aan luchtvervuiling en lawaaioverlast in alle deelgebieden van steden, en dus niet alleen in het verkeer. Wegens het ontbreken van een erkende wetenschappelijke basis is er zeer dringend onderzoek nodig naar het effect op de gezondheid van de in de lucht zwevende deeltjes.

3.4.3.6. De vijfde kernactiviteit, schonere energiesystemen, heeft slechts één doel, dat echter wel een groot gebied bestrijkt: het ontwikkelen van technologieën die de milieueffecten van energieproductie en -gebruik zo veel mogelijk helpen beperken door de uitstoot te reduceren en het marktaandeel van nieuwe en duurzame energiebronnen te vergroten. Hierbij wordt echter voorbijgegaan aan de eventuele milieu-effecten van deze energiebronnen, die natuurlijk wel onderzocht en tot een minimum beperkt dienen te worden.

3.4.3.6.1. In het kader van deze activiteit zouden decentrale of geïsoleerde systemen, gecombineerde elektriciteitsopwekking, ontzilting van zeewater en gelijktijdige opwekking van elektriciteit, warmte en kou meer aandacht dienen te krijgen. Ten slotte zou de titel van de vierde prioriteit van deze kernactiviteit als volgt moeten worden gewijzigd: „Rendabele technologieën voor het beperken van de in de energiesector veroorzaakte milieuschade". Andere energiesectoren, bijvoorbeeld olieraffinaderijen, kampen namelijk met even grote problemen om de uitstoot van verontreinigende stoffen te beperken als de energieopwekking. Bovendien zou deze prioriteit zich niet moeten beperken tot luchtvervuiling maar ook de behandeling van rioolwater, (met name gevaarlijke) afvalstoffen en vervuilde bodems moeten omvatten.

3.4.3.6.2. Ten slotte zou in het programma het onderwerp brandstoftechnologie aan de orde moeten komen. Krachtens de huidige en te verwachten wetgeving mogen energieproducten steeds minder verontreinigende stoffen bevatten. Maar in sommige gevallen schieten de beste beschikbare technologieën in dit opzicht toch te

kort of kunnen ze uit economisch oogpunt niet worden toegepast.

3.4.3.7. De zesde kernactiviteit, waarmee het energiehoofdstuk wordt gecompleteerd, moet ervoor zorgen dat de energievoorziening van Europa betrouwbaar, schoon, efficiënt, veilig en economisch is.

3.4.3.7.1. De Unie zou niet moeten streven naar voordelige energie. De prijs van energie dient de werkelijke waarde hiervan te weerspiegelen, dus ook de met de winning van energie gemoeide interne kosten én de externe kosten die energie tijdens haar hele levenscyclus veroorzaakt.

3.4.3.7.2. Activiteiten om het energieverbruik in te dammen, vormen een duidelijk onderdeel van de eerste prioritaire maatregel. Toch zouden de programma's om op alle niveaus — industrie, huishoudens, vervoer e.d. — energie te besparen, nóg duidelijker en overtuigender behandeld moeten worden. Wat dit betreft, moet ook meer onderzoek worden verricht naar technologieën waarmee het energieverbruik van de zich in enorm tempo uitbreidende informatiemaatschappij kan worden teruggedrongen.

3.4.3.7.3. Verder zouden de concurrentiepositie van duurzame energie en de ontwikkeling van nieuwe technologieën beter op elkaar afgestemd moeten worden. Volgens het Comité dient het concurrentievermogen van de bestaande energietechnologieën meer prioriteit te krijgen dan de ontwikkeling van nieuwe technologieën die uit wetenschappelijk oogpunt tot de verbeelding spreken, maar op de korte en middellange termijn economisch niet haalbaar zijn.

3.4.3.7.4. Een van de prioriteiten van deze kernactiviteit zou het onderzoek naar nieuwe warmte-isolerende materialen moeten zijn. Tegen de achtergrond van het algehele doel van deze kernactiviteit dient de vermindering van de afhankelijkheid van energie-invoer de meeste aandacht te krijgen. Met dit aspect wordt nu echter nog niet genoeg rekening gehouden. Om deze redenen zou de titel van de kernactiviteit als volgt moeten worden veranderd: „Betrouwbare en efficiënte energie".

3.4.4. Analyse van de generieke activiteiten in verband met onderzoek en ontwikkeling

— Als onderdeel van de eerste maatregel, bestrijding van belangrijke natuurlijke en technologische risico's, zou in EU-verband een grote database tot stand moeten worden gebracht waar gegevens worden verzameld over milieu-ongelukken en ongelukken als gevolg van tekortschietende veiligheidsmaatregelen.

— Er zou onderzoek moeten worden gedaan naar nieuwe producten ter vervanging van stoffen die zeer schadelijk zijn voor het milieu, zoals PCB's PCT's, CFK's en asbest.

— Verder is een systeem nodig om in heel Europa de methoden om schadelijke stoffen te meten op één lijn te brengen.

3.4.5. Analyse van activiteiten om de onderzoekinfrastructuur te ondersteunen

De volgende wijzigingen zouden moeten worden doorgevoerd:

3.4.5.1. Er dient gewag te worden gemaakt van het net van onderzoekscentra die zich met duurzame energie bezighouden en de verwoestijning bestuderen. Daarnaast moeten de laboratoria van particuliere ondernemingen worden ingeschakeld bij het onderzoek naar een schoon gebruik van vaste brandstoffen en bij het terugdringen van de verliezen die optreden bij transport en distributie van energie. Verder dient een netwerk voor geavanceerd stedebouwkundig onderzoek te worden opgezet.

3.4.5.2. Er moet een databank worden opgezet met specifieke gegevens over de integratie van ontwerp, nieuwe materialen en duurzame energie in de bouw en bij de renovatie van historische stadskernen.

3.4.5.3. De huidige en toekomstige onderzoeksactiviteiten moeten gecoördineerd worden, zodat ze elkaar aanvullen en niet overlappen.

4. **Tweede activiteit: bevordering van de samenwerking inzake O&TO en D met derde landen en internationale organisaties**

Het Comité heeft al vaker gewezen op het belang van internationale samenwerking, vooral met het oog op de steeds sterkere mondialisering van de markten en de toenemende internationale concurrentie, waarbij het gaat om de kwaliteit en innovatie van producten en diensten. Het onderstreept in dit verband de volgende punten:

— het specifieke programma „Bevestiging van de internationale rol van het communautaire onderzoek" vormt de ideale schakel tussen het communautaire onderzoek en de rest van de wereld, zowel rechtstreeks, d.m.v. de eigen activiteiten, als onrechtstreeks, door de internationale aspecten van andere specifieke programma's van het kaderprogramma te coördineren; daarom is het van belang heel precies vast te stellen op welke wijze en op welke terreinen zal worden samengewerkt met de wetenschappelijke en culturele kringen in de voor steun in aanmerking komende geografische gebieden, die worden gekenmerkt door zeer uiteenlopende behoeften en mogelijkheden voor deelname aan internationale O&TO-projecten;

— vooral op internationaal niveau is het onontbeerlijk dat vóór, tijdens en na afloop van de projecten wordt gezorgd voor de technologische en industriële evaluatie; zo kunnen de concrete resultaten voor de oplossing van reële problemen worden aangewend, met een wederzijds belang voor communautaire en niet-communautaire partners;

— een wezenlijk onderdeel van het programma voor internationale samenwerking dient te zijn gericht op coördinatie, in termen van grotere samenhang en synergie tussen de internationale takken van de

kernactiviteiten en tussen het nationale en communautaire beleid op het stuk van wetenschappelijke en technologische samenwerking; hiervoor dient vaker gebruik te worden gemaakt van gemeenschappelijke activiteiten of initiatieven, zoals het Europees Initiatief voor landbouwkundig onderzoek ten dienste van de ontwikkeling;

— tegelijk met de specifieke programma's van het vijfde kaderprogramma dienen formele samenwerkingsverbanden met andere niet-communautaire Europese organisaties en initiatieven op onderzoeksgebied — met name Eureka en COST — te worden opgestart; hiermee wordt voortgebouwd op de initiatieven om stelselmatig naar synergie tussen verschillende kringen te streven, met name door de Groep op hoog niveau van Eureka;

— voor het specifieke programma op het gebied van internationale samenwerking moeten méér communautaire middelen worden uitgetrokken dan het aanvankelijk door de Commissie voorgestelde bedrag van 491 miljoen ecu, dat in het gemeenschappelijk standpunt van de Raad nog verder is verlaagd tot 458 miljoen ecu; voor het specifieke programma „internationale samenwerking" moet ten minste 3,5 % van het totaal worden uitgetrokken, om te zorgen voor een optimale, zelfstandige coördinatie — die naar buiten toe zichtbaar en tastbaar is — náást de eigenlijke activiteiten van de thematische programma's, in een geïntegreerde aanpak.

4.1. *Specifiek horizontaal programma: „Bevestiging van de internationale rol van het communautaire onderzoek"*

4.1.1. Algemeen raamwerk van het programma

4.1.1.1. Het programma is bedoeld om het contact op onderzoeksgebied tussen de EG en de rest van de wereld tot stand te brengen; daarom is het van belang heel precies vast te stellen op welke wijze en op welke terreinen zal worden samengewerkt met de wetenschappelijke en culturele kringen in de voor steun in aanmerking komende geografische gebieden, die worden gekenmerkt door zeer uiteenlopende behoeften en mogelijkheden voor deelname aan internationale O&TO-projecten.

4.1.1.2. Het Comité onderstreept het belang van een technologische en industriële evaluatie, vóór, tijdens en na afloop van de in ieder gebied opgezette projecten. Zo kunnen de concrete resultaten voor de oplossing van reële problemen worden aangewend, met een wederzijds belang voor communautaire en niet-communautaire partners.

4.1.1.3. Tegelijkertijd moet het „one stop shop"-beginsel ten uitvoer worden gelegd, volgens het KIT-model („keep in touch"), om te zorgen voor lokale aanspreekpunten op het gebied van voorlichting en opleiding.

4.1.1.4. Degenen die voor het programmabeheer verantwoordelijk zijn moeten voor ieder geografisch gebied in de mate van het mogelijke doelstellingen voor de korte, de middellange en de lange termijn vaststellen, op basis van een dialoog met de economische en sociale actoren uit de onderzoekswereld en met de eindgebruikers. Bovendien moeten zij van te voren een rapportage uitoefenen m.b.t. de te verwachten gevolgen van de communautaire actie — binnen de vastgestelde termijn — voor het oplossen van gemeenschappelijke problemen, evenals de spin-off in termen van nieuwe banen, nieuwe ondernemingen en joint ventures die redelijkerwijs door het project kunnen worden gerealiseerd.

4.1.1.5. Het is zaak alle activiteiten m.b.t. een bepaald geografisch gebied in een coherent kader te laten aansluiten op de algemene samenwerking en technische steun van de Gemeenschap, en dat zij voldoende zichtbaar en geconcentreerd zijn. In dit verband dienen activiteiten op het gebied van demonstratie en innovatie te worden opgezet, evenals begeleidende maatregelen die de exploitatie, verspreiding en benutting van de resultaten garanderen.

4.1.1.6. Tenslotte moet het programma voor „internationale samenwerking" absoluut een activiteit bevatten voor een goede coördinatie tussen de internationale onderdelen van de kernactiviteiten en tussen de nationale en communautaire beleidsmaatregelen op het stuk van wetenschappelijke en technologische samenwerking. Het Comité beveelt aan, hiervoor vaker gebruik te maken van gemeenschappelijke activiteiten of initiatieven, zoals het „Europees Initiatief voor landbouwkundig onderzoek ten dienste van de ontwikkeling".

4.1.1.7. Volgens het Comité moeten de twee participatievormen t.b.v. derde landen, namelijk ofwel een volledige deelname, ofwel een deelname per project, in ieder geval duidelijk, doorzichtig en eenduidig worden gedefinieerd. Zo wordt meer zekerheid gegeven omtrent de toegangsregels, en zullen belangstellende onderzoeksinstellingen uit derde landen de regels voor functioneren zonder meer begrijpen. Het Comité onderstreept het belang van een activiteit op het gebied van informatie en opleiding voor het positieve imago van de EU.

4.1.2. Geografische samenwerkingsgebieden

4.1.2.1. Staten in de toetredingsfase

4.1.2.1.1. De communautaire actie op het gebied van O&TO zou een tweeledig doel moeten hebben: enerzijds moet worden bijgedragen aan de versnelling van de hervorming van de wetenschappelijke infrastructuur en het voorkomen van een „brain drain", die de geavanceerde O&TO-infrastructuur in gevaar zou brengen; anderzijds moeten de programma's en structuren uit de betrokken landen worden omgeschakeld, door ze te focussen op industriegericht en toegepast onderzoek waarmee kan worden bijgedragen aan de oplossing van problemen i.v.m. de overschakeling op een markteconomie en de noodzaak te voldoen aan de groeiende behoeften op het stuk van werkgelegenheid en consumptie.

4.1.2.1.2. Een dergelijke strategie zou worden bevestigd door de goedkeuring van Agenda 2000, waaraan

het Comité reeds een speciaal advies heeft gewijd. Enerzijds dient de aandacht op de „elitecentra" te worden gefocust, om lokaal aanwezige kennis te combineren met internationale topexpertise en jongeren op te leiden voor hun integratie in de Europese economie; anderzijds moeten deze elitecentra worden opgenomen in regionale, subregionale en communautaire netwerken, om de maatregelen ter ondersteuning van het onderzoek kracht bij te zetten, zodat de innovatie meer gevolgen heeft voor de economie en de werkgelegenheid.

4.1.2.1.3. Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar pan-Europese technische normen waarmee onmiddellijk kan worden ingespeeld op de onderzoeksresultaten in termen van innovatie en demonstratie, zodat van de schaalvergroting op een geïntegreerde Europese markt kan worden geprofiteerd.

Bovendien moeten begeleidende maatregelen worden opgesteld, voor gevallen waarin deze landen moeite hebben met de toetreding tot specifieke programma's of bijzonder belangrijke kernactiviteiten, zoals op het gebied van milieu, levensmiddelen en volksgezondheid.

4.1.2.2. Nieuwe onafhankelijke staten (NOS) en LMOE die zich niet in de toetredingsfase bevinden

4.1.2.2.1. In dit verband dienen gezamenlijke onderzoeksactiviteiten te worden ondernomen, alsmede gecoördineerde activiteiten op gebieden die niet door andere specifieke programma's worden geregeld. De communautaire verantwoordelijken voor deze activiteiten zouden samen met de sociaal-economische actoren van het onderzoek en de eindgebruikers uit de betreffende landen moeten bekijken welke problemen een dringende oplossing behoeven, en welke problemen er zijn i.v.m. ontvolking, waterbeheer, een rationeel energiegebruik, milieubeheer, preventie en bestrijding van ziekten of de omschakeling van de industrie.

4.1.2.2.2. Anderzijds moet het enorme onderzoekspotentieel van de NOS in stand worden gehouden, terwijl de doeltreffendheid en de zichtbaarheid van de samenwerking met deze landen dient te worden versterkt, door duidelijke en transparante selectiecriteria voor de projecten te definiëren. Bovendien moet er een doeltreffende activiteit voor de opleiding van onderzoekers en wetenschappers komen om een nieuwe projectmatige wetenschappelijke cultuur tot stand te brengen die is gericht op samenwerking tussen onderzoekers en bedrijfsleven op nationaal en internationaal niveau. Hierbij dient met de Europese Stichting voor Opleiding in Turijn en het Internationaal Centrum voor Wetenschap en Technologie (CIST) in Moskou te worden samengewerkt.

4.1.2.2.3. Het is zaak, de netwerken van CORDIS, COSINE en EIMS tot de NOS uit te breiden en te versterken, evenals de ervaringen van de Relais-centra, met name voor het vinden van partners en het ontwikkelen van joint ventures voor technologische en industriële samenwerking met communautaire landen en de oprichting van op nieuwe technologie gebaseerde bedrijven in de NOS.

4.1.2.3. Mediterrane partnerlanden

4.1.2.3.1. De Euro-mediterrane wetenschappelijke en technologische samenwerking moet hand in hand gaan met de totstandbrenging van een sociaal-economische Euro-mediterrane ruimte. Dat vereist een duidelijke definitie van specifieke samenwerkingsverbanden, en de aanwijzing van de sectoren en gebieden waarop gemeenschappelijk O&TO ter bevordering van gemeenschappelijke ondernemingen en joint ventures kan plaatsvinden. Hierbij dient tevens gebruik te worden gemaakt van het Euro-mediterrane toezichtcomité voor O&TO.

4.1.2.3.2. Op grond van de Euro-mediterrane dialoog en de verklaring van Barcelona, dienen zichtbare en gecoördineerde activiteiten te worden opgestart, met name op het gebied van waterbeheer, energie, gezondheid, het beheer van natuurlijke hulpbronnen bij duurzame groei, innovatieve bestuursmethoden in het toerisme, behoud en herstel van het cultureel erfgoed, vervoer en steun aan de ontwikkeling van de Euro-mediterrane informatiemaatschappij.

4.1.2.3.3. Een speciale inspanning moet worden geleverd op het stuk van de opleiding van wetenschappers, wier aantal in vergelijking met de EU tien keer zo klein is. Daarnaast moeten deze landen hun aanzienlijke inspanningen van de laatste jaren op het gebied van immateriële investeringen voortzetten, met de nadruk op de opleiding van docenten. Ook moeten er netwerken van databanken worden opgezet, die toegankelijk moeten zijn voor de mediterrane partners, en dienen de regionale infrastructuren voor ontwikkeling en overdracht van technologie te worden versterkt. Bovendien moet worden gezorgd voor coherentie tussen MEDA en de O&TO-samenwerkingsactiviteiten van het horizontale programma.

4.1.2.4. Ontwikkelingslanden

4.1.2.4.1. Ook voor deze landen dienen de sleutelbegrippen als volgt te luiden: gezamenlijke analyse van de behoeften, aanwijzing van onderzoeksgebieden van wederzijds belang, kwantificering en vastlegging in de tijd van de te ondernemen activiteiten. Op grond van een effectbeoordeling ex ante zouden sectoren kunnen worden aangewezen als duurzame groei, verbetering van landbouwproductie, verbetering van gezondheidsstelsels, een rationeel energiegebruik, ondersteuning en verbetering van de O&TO-capaciteiten, inclusief human resources, alsmede de naleving van de politieke verplichtingen van de EU t.a.v. duurzame groei, in het bijzonder de aanbevelingen van de Conferentie van Rio over research in ontwikkelingslanden.

4.1.2.4.2. Er dient voldoende ruimte te zijn voor het voortzetten van het SDT-initiatief (science and technology for development) t.b.v. de ACP-landen, en het APAS-initiatief (Action de promotion assistance et soutien) t.b.v. de landen in Latijns-Amerika en Azië. Dit laatste initiatief dient te worden gecoördineerd met de regionale actie ALPHA voor academische opleidingen

in Latijns Amerika, postdoctorale uitwisselingen en netwerken van opleidingsprogramma's. Ten behoeve van onderzoeksgebieden die voor ontwikkelingslanden van bijzonder belang zijn, moeten dwarsverbanden worden gelegd met kernactiviteiten op het stuk van voeding, gezondheid, land- en bosbouw, en met het Europese initiatief voor onderzoek t.b.v. de ontwikkeling van de landbouwsector.

4.1.2.4.3. Van steeds groter belang zijn de wetenschappelijke en technologische samenwerking met China, dat tot en met het jaar 2000 1,5 % van het BBP voor O&TO wil uittrekken, en met India, waar reeds belangrijke initiatieven zijn ontplooid op het gebied van landbouw- en voedingsmiddelenindustrie, telecommunicatie en de verwerkende industrie. Daarnaast zouden de O&TO-samenwerkingsinitiatieven tussen deze landen en bepaalde EU-lid-staten, met name het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Duitsland, beter met elkaar moeten worden gecoördineerd.

4.1.2.5. Landen met een economie in opkomst en industrielanden

4.1.2.5.1. Aangezien meer dan twee-derde van alle wetenschappelijke ontdekkingen en innovaties buiten Europa worden gedaan, dient de EU steeds meer prioriteit te geven aan de samenwerking met landen die op het gebied van O&TO een grote voorsprong hebben. Daarbij moeten wederzijds belang en wederzijdse toegang tot wetenschappelijke activiteiten voorop staan.

4.1.2.5.2. In het kader van de bilaterale en multilaterale politieke dialoog, met name de initiatieven van de G-7 en de OESO, zouden de samenwerkingsinitiatieven op het gebied van onderzoek moeten worden versterkt, door prioriteiten van wederzijds belang vast te stellen en te zorgen voor toegang tot de know-how, evenals voor een verdeling van de kosten en baten van wereldwijde onderzoeksactiviteiten op het gebied van de informatiemaatschappij, de bestrijding van de belangrijkste ziekten van deze eeuw, het menselijk genoom en intelligente fabricageprocédés, evenals het gezamenlijk oplossen van wereldwijde problemen op milieugebied, zoals klimaatverandering.

4.1.2.5.3. Volgens het Comité zouden overeenkomsten voor wetenschappelijke samenwerking met geïndustrialiseerde derde landen en met de belangrijkste economieën in opkomst moeten worden opgezet in specifieke wetenschappelijke en technische sectoren, zodat een juist evenwicht tot stand wordt gebracht tussen samenwerking en concurrentie. Ook op het stuk van uitwisselingen en contacten tussen onderzoekers in het kader van conferenties en seminars van hoog niveau binnen de internationale wetenschapswereld, zou de EU begeleidende en coördinerende maatregelen moeten nemen, zoals studiebeurzen die jonge onderzoekers uit de EU de kans bieden in de betreffende landen onderzoek te doen en proefschriften te schrijven op gebieden met een bijzonder belang voor de Gemeenschap.

4.1.3. Opleiding van onderzoekers

4.1.3.1. Het beurzenstelsel is een nieuwe activiteit van het vijfde kaderprogramma. Enerzijds is het erop gericht, jonge onderzoekers uit de ontwikkelingslanden, Middellandse-Zeelanden en landen met een economie in opkomst, te laten deelnemen aan specifieke projecten in laboratoria binnen de EU, en anderzijds om op onderzoeksgebieden die van bijzonder belang zijn een beperkt aantal onderzoekers uit de Gemeenschap de mogelijkheid te bieden in industriële laboratoria in derde landen te werken.

4.1.3.2. Het Comité is van mening dat een dergelijke activiteit beantwoordt aan de vereisten van een open Gemeenschap, en het ontstaan van een internationale gemeenschap van wetenschappers stimuleert. Het dringt erop aan, duidelijke toelatingscriteria en doorzichtige selectieprocedures vast te stellen en te verspreiden, en de activiteiten aan een stelselmatige monitoring te onderwerpen; de resultaten zouden in de hele Gemeenschap openbaar moeten worden gemaakt.

4.1.4. Coördinatie

4.1.4.1. Het Comité is van mening dat deze directe activiteit van het programma van het grootste belang is voor een nauwe integratie tussen het kaderprogramma en de niet-communautaire Europese samenwerkingsverbanden, met name Eureka en Cost — waarbij de verschillende rollen worden behouden — en beveelt met kracht aan, zo spoedig mogelijk intentieverklaringen op te stellen die deze samenwerking meer zekerheid, continuïteit en toegankelijkheid geven, naar het voorbeeld van het proces dat op gang is gebracht in de ESA-EU-rapporten, tijdens de Onderzoeksraad van 22 juni 1998.

4.1.4.2. Met betrekking tot de initiatieven op internationaal niveau, zoals de hele „big science"-sector, het ITER-programma of het IMS-programma voor intelligente fabricageprocédés — die met adequate begeleidende maatregelen ook voor het MKB zouden moeten openstaan — onderstreept het Comité het belang van een actievere rol van de Gemeenschap bij het bevorderen van de bilaterale en multilaterale samenwerking en coördinatie van de activiteiten van de lid-staten.

4.1.4.3. In dit verband is het periodiek overleg op het niveau van de directeuren-generaal van de lid-staten en vertegenwoordigers van relevante D-G's van de Commissie, volgens het Comité bijzonder nuttig om artikel 130 H van het Verdrag ten uitvoer te leggen en wederzijdse samenhang van beleid en initiatieven te verzekeren.

4.1.5. De financiële vooruitzichten

4.1.5.1. Het Comité is van mening dat het cruciale belang van samenwerkingsactiviteiten op de wereldmarkt — EU plus derde landen — en de interactie met niet-communautaire Europese en internationale samenwerkingsverbanden, een grotere financiële inspanning rechtvaardigt dan het bedrag dat aanvankelijk door de Commissie was vastgesteld op 491 miljoen ecu, en

dat door de Raad in zijn gemeenschappelijk standpunt van 12 februari 1998 nog eens is verlaagd tot 458 miljoen ecu.

4.1.5.2. Het Comité onderstreept dat de hoeveelheid middelen voor het specifieke programma „internationale samenwerking" ten minste 3,5 % van het totaal moet bedragen, om te zorgen voor een optimale, zelfstandige coördinatie, náást de eigenlijke activiteiten van de thematische programma's, in een geïntegreerde aanpak.

4.1.5.3. Bovendien acht het Comité het wenselijk dat de financiële middelen nu al over de verschillende activiteiten worden verdeeld; hierbij moet een voldoende groot percentage (ten minste 70 %) worden gereserveerd voor samenwerking met de vijf geografische gebieden die voor steun in aanmerking komen (staten in de toetredingsfase, andere landen in Midden- en Oost-Europa en de nieuwe onafhankelijke staten (NOS), mediterrane partnerlanden, ontwikkelingslanden, landen met een economie in opkomst en industrielanden).

4.1.5.4. Van de resterende 15 % dient een aanzienlijk deel te worden gereserveerd voor niet-communautaire Europese samenwerkingsverbanden, onder meer om de basis te leggen voor een nauwere coördinatie met Eureka en COST in een raamwerk van intentieverklaringen, zoals bij CERN-EU is gedaan. Hierbij moet worden gezorgd voor de nodige interactie met andere Europese [1] en internationale [2] samenwerkingsverbanden op het gebied van O&TO.

4.1.5.5. De coördinatie van de internationale samenwerking moet eveneens betrekking hebben op de internationale activiteiten van de andere programma's van het kaderprogramma, in samenhang met de programma's Phare, Tacis en MEDA en de samenwerkingsactiviteiten van de lid-staten.

De activiteit „opleiding van onderzoekers" moet overeenstemmen met de activiteiten voor de verschillende geografische gebieden, en 15 % van totale programmabudget toegewezen krijgen. Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar de mobiliteit in de landen rond de Middellandse Zee, naar landen met een dynamische economie in Azië en Latijns-Amerika en industrielanden.

5. **Derde activiteit: verspreiding en optimale exploitatie van de resultaten van de activiteiten inzake O&TO en D**

Deze activiteit is van doorslaggevend belang voor het welslagen van het Vijfde Kaderprogramma, vooral gezien de verwachte invloed ervan op het concurrentievermogen, de groei en de werkgelegenheidssituatie van de Europese Unie.

Het Comité wijst met name op de volgende aspecten:

— De technologische-ontwikkelingsplannen die voor elk project opgesteld moeten worden, zijn van groot belang; zij zouden centraal moeten staan bij de activiteiten van de Unie om het gebruik van O&TO-resultaten te bevorderen;

— Het is een goede zaak dat in de doelstellingen van het derde programma ook economische informatie is opgenomen. Opsporing, verzameling en verspreiding van technologische informatie moeten deel uitmaken van een innovatiebeleid en de verkokering van nationale initiatieven gericht helpen bestrijden;

— De taak van de „innovatiecellen" behoeft enige verduidelijking; hun rol ten opzichte van elke kernactiviteit moet worden bepaald, ze dienen te worden geïntegreerd in een horizontaal coördinatie-instrument en hun effect moet in een jaarlijks op te stellen „tableau de bord" in kaart worden gebracht;

— Om echt voor een grotere deelname van het MKB te zorgen, dienen de beheersprocedures en de regels voor deelname als volgt te worden bijgesteld:

  • de begeleidings- en voorselectieprocedures moeten worden gedecentraliseerd;

  • de procedures moeten ingrijpend vereenvoudigd worden door controles achteraf over de hele linie toe te passen;

  • de regels moeten zodanig worden uitgebreid dat organisaties die ondernemingen bijstaan en vertegenwoordigen samen met deze ondernemingen kunnen deelnemen om de behoeften te helpen vaststellen, vooral in het stadium „verzoeken om reacties";

— In deze derde activiteit moeten de volgende nieuwe prioriteiten worden opgenomen: ondersteuning van bemiddelingsnetwerken, mobiliteit van onderzoekers in bedrijven, opzet van een netwerk „Ondernemen in Europa" ter ondersteuning van de initiatieven om bedrijven op te richten of verder te ontwikkelen, en een initiatief „JEV-innovatie" om gezamenlijke projecten van het Europese MKB te ondersteunen;

— De „pioniers" binnen het MKB, die een ongebruikt innovatiepotentieel hebben, moeten worden beschouwd als prioritaire doelgroep;

— Onderzocht moet worden in hoeverre deze activiteit aansluit bij de activiteiten van de lid-staten en het Eureka-initiatief, dat steeds meer op het innovatieve midden- en kleinbedrijf gericht is; op die manier kan een Europese markt voor innovatie tot stand komen en kunnen de onderzoeksresultaten worden omgezet in industriële en commerciële successen;

— Er moeten prioriteiten worden vastgesteld die zijn afgestemd op de grote Europese strategieën ter bevordering van concurrentievermogen, werkgelegenheid en economische en sociale samenhang;

[1] CERN, ESA, EMBO, ESO, ESF, ILL, EISCAT, enz.
[2] ITER, IMS, enz.

— Een goede zaak is ook het voorstel om op het gebied van „onderzoek in samenwerkingsverband" samenwerking tussen tenminste drie onafhankelijke kleine en middelgrote bedrijven uit tenminste twee verschillende lid-staten mogelijk te maken; deze bedrijven zouden gemeenschappelijke technische problemen intern kunnen oplossen of, als dat niet mogelijk blijkt, de hulp van derden kunnen inroepen.

5.1. *Specifiek horizontaal programma: „Bevordering van innovatie en stimulering van deelneming van het MKB"*

5.1.1. Inleiding

5.1.1.1. Het is de bedoeling dat het vijfde kaderprogramma met het verleden breekt om ervoor te zorgen dat:

— de mechanismen op het gebied van innovatie en exploitatie van wetenschappelijke resultaten in praktijk worden gebracht,

— het ontwikkelingspotentieel van diverse categorieën bedrijven — vooral het MKB — een centrale rol toebedeeld krijgt in het krachtenveld onderzoek/innovatie/markt; dat zal de uitvoering van de kernactiviteiten ten goede komen.

5.1.1.2. Het horizontale programma „Bevordering van innovatie en stimulering van deelneming van het MKB" is dus van cruciaal belang voor het succes van het vijfde kaderprogramma. Vele pogingen ten spijt is de Commissie er namelijk nog nooit echt in geslaagd om een aansprekend aantal kleine en middelgrote bedrijven te betrekken bij haar onderzoeksprogramma's. Mocht dat nu wel lukken, dan kan deze categorie bedrijven in industrieel en commercieel opzicht haar voordeel doen met O&TO-resultaten.

5.1.1.3. Het Comité weet hoe belangrijk een goed technisch en financieel kader is voor industriële O&TO-activiteiten, vooral als het gaat om innovatie en deelname van het MKB, en is zich bewust van de gevolgen hiervan voor groei en werkgelegenheid in Europa. In de volgende adviezen heeft het hierover al eerder voorstellen gedaan:

— De gevolgen voor het MKB van de gestage algemene vermindering van voor O&TO-activiteiten uitgetrokken middelen in de Unie (op communautair en op nationaal niveau)(initiatiefadvies) [1];

— De regels inzake de deelneming van ondernemingen, onderzoekcentra en universiteiten en de regels inzake de verspreiding van de onderzoekresultaten ter uitvoering van het vijfde kaderprogramma van de Europese Gemeenschap 1998-2002 [2];

— Naar het vijfde kaderprogramma: wetenschappelijke en technologische doelstellingen [3].

5.1.2. Coördinatie van de activiteiten en interne samenhang

5.1.2.1. Met betrekking tot de afstemming van het horizontale programma op de specifieke programma's — een uiterst belangrijke maatregel — wijst de Commissie erop dat als onderdeel van elk thematisch programma „innovatiecellen" in het leven zullen worden geroepen.

5.1.2.1.1. De functionele informatie — organisatie, manier van werken, samenstelling, rol enz. — dient te worden verduidelijkt. Ook doet de Commissie er goed aan de directe verantwoordelijkheid voor deze cellen tot op het niveau van de kernactiviteiten vast te leggen en in elk afzonderlijk geval te bepalen hoe het MKB en zijn vertegenwoordigers concreet bij de werkzaamheden moeten worden betrokken.

5.1.2.1.2. Verder moet de onderlinge coördinatie van de diverse innovatiecellen nog worden vastgelegd. Het Comité ziet veel in een aan de „groep van directeurengeneraal" analoge structuur, waarmee voorkomen kan worden dat voor de aspecten MKB en innovatie binnen D-G XII of D-G XIII slechts een marginale rol is weggelegd. Het pleit ook voor een „tableau de bord" waarop jaarlijks voor elke kernactiviteit de deelname van het MKB en de innovatieve effecten van de specifieke programma's in kaart kunnen worden gebracht.

5.1.2.2. Dankzij technologische stimuleringsmaatregelen voor het MKB — haalbaarheidspremies en Craft-procedures voor onderzoek in samenwerkingsverband — was toch een relatief groot aantal kleine en middelgrote bedrijven betrokken bij de uitvoering van het vierde kaderprogramma. Deze maatregelen maken ook weer deel uit van het nieuwe kaderprogramma, maar van een ruimer toepassingsgebied is geen sprake. In zijn advies „Naar het vijfde kaderprogramma: wetenschappelijke en technologische doelstellingen" achtte het Comité dit soort instrumenten weliswaar nodig, maar maakte het zich ook sterk voor een gerichtere aanpak, vooral wat de communautaire definitie van het MKB betreft.

5.1.2.2.1. In zijn advies „De gevolgen voor het MKB van de gestage algemene vermindering van voor O&TO-activiteiten uitgetrokken middelen in de Unie (op communautair en op nationaal niveau)" [1] stelde het Comité voor het vijfde kaderprogramma toe te spitsen op „pionerende" bedrijven, waarvan het aantal in Europa op 1 à 1,5 miljoen wordt geschat. Deze bedrijven hebben een technologisch ontwikkelingspotentieel dat niet gebruikt wordt. Lukt het door middel van begeleidende maatregelen, voorlichting en toezicht om dit potentieel wél te exploiteren, dan zou de Europese economie er veel baat bij kunnen hebben.

5.1.2.3. Aangezien te verwachten valt dat voor de horizontale programma's in het algemeen en de derde activiteit in het bijzonder slechts geringe middelen zullen worden vrijgemaakt, hangt het uiteindelijke succes van het kaderprogramma in hoge mate af van de interne coördinatie tussen de verschillende programma's en van de voor een geïntegreerde aanpak noodzakelijke synergie-effecten. De beoogde innovatiecellen stellen het

(1) PB C 355 van 21.11.1997, blz. 31.
(2) PB C 214 van 10.7.1998.
(3) PB C 355 van 21.11.1997, blz. 38.

Comité wat dit betreft niet helemaal gerust. Het zou beter zijn om het prioritaire karakter van innovatie/MKB voor elke kernactiviteit sterker te benadrukken, de innovatiecellen een dynamischer rol te geven, voor een geloofwaardige interne coördinatie te zorgen, en alle activiteiten rond de technologische ontwikkelingsplannen te concentreren.

5.1.3. Specifieke maatregelen in het kader van het horizontale programma

5.1.3.1. Innovatie

5.1.3.1.1. Evenals in diverse eerdere adviezen wijst het Comité er ook nu op dat voorafgaand aan eventuele innovaties een analyse van de behoeften en verwachtingen van het MKB moet worden gemaakt. Dan zouden de innovatie-activiteiten concreet aansluiten bij de lokale behoeften en niet langer ongedifferentieerd en zonder duidelijk omschreven doel worden uitgevoerd.

5.1.3.1.2. Nieuw in het vijfde kaderprogramma is onder meer dat projectvoorstellen vergezeld dienen te gaan van technologische-uitvoeringsplannen. Dit initiatief verdient bijval, al is het jammer dat er in het toekomstige derde horizontale programma geen centrale rol voor is weggelegd. Daarom zouden de innovatie-instrumenten op de uitvoering van deze plannen moeten worden gericht, zodat bij het zoeken naar industriële partners, het vrijmaken van risicokapitaal, het waarnemen van marktkansen, enz., de nodige steun kan worden geboden.

5.1.3.1.3. Bovendien krijgt in het document van de Commissie de synergie die nodig is tussen het vijfde kaderprogramma, het EU-bedrijvenbeleid en de financiële planningsmechanismen van de Unie (in het bijzonder het JEV-instrument) niet genoeg nadruk.

5.1.3.2. Deelname van het MKB

5.1.3.2.1. Afgezien van het voorstel om een „centraal aanspreekpunt" in het leven te roepen voor alle onderzoeksprogramma's van de Commissie (speciaal voor door het MKB ingediende projectvoorstellen), vertoont het programma sterke overeenkomsten met het vierde kaderprogramma. Bovendien zou er meer duidelijkheid moeten worden verschaft over bevoegdheden en rol van dit „centrale aanspreekpunt", alsook over de mate waarin het in staat mag worden geacht om concreet op de vraag en de behoeften van gebruikers in te spelen. Zoals de zaken er nu voor staan, betwijfelt het Comité of deze maatregel wel zo efficiënt is.

5.1.3.2.2. Voor het MKB zijn in de programmavoorstellen de volgende nieuwe maatregelen nodig wil het kunnen deelnemen aan het kaderprogramma:

5.1.3.2.2.1. Nieuwe regels die het als „technologiemanagers" voor bedrijven optredende organisaties mogelijk maken aan het kaderprogramma deel te nemen; op deze manier kan het MKB ondersteuning worden geboden bij het onderzoeken van de eigen behoeften op het gebied van producten, markten, technologieën.

5.1.3.2.2.2. Versterking van de advies- en begeleidingsfunctie van lokale informatienetwerken, zodat het MKB beter zicht kan krijgen op de werkelijke voordelen die deelname aan communautaire OTO-activiteiten met zich meebrengt. In dit verband is moeilijk te zien wat er innoverend is aan het door de Commissie voorgestelde centrale aanspreekpunt en in welk opzicht dit instrument de vele bestaande netwerken — Euro-Info-centra, Craft-contactpunten, Value Relay Centres enz. — aanvult. In een initiatiefadvies over dit onderwerp [1] stelt het Comité voor deze ondersteunende netwerken te integreren en te coördineren op basis van gespecialiseerde netwerken en aan Euro-infocentra toevertrouwde centrale aanspreekpunten. Ook zou een „Groep van gebruikers" moeten worden opgericht om toezicht te houden op de werking van deze netwerken en na te gaan of zij wel op de behoeften zijn afgestemd.

5.1.3.2.2.3. Vereenvoudiging en decentralisering van de voorselectieprocedures en vereenvoudiging van de formaliteiten: het Comité pleit ervoor om flink de bezem te halen door de formaliteiten die aan het sluiten van contracten voorafgaan, met name wat bank- en andere garanties betreft. Daarentegen moeten de doelstellingen van de lopende projecten veel nauwkeuriger getoetst worden, dient er toezicht te worden uitgeoefend op de technologische ontwikkelingsplannen en moet er voor financiële controle achteraf worden gezorgd. Verder dient strikt de hand te worden gehouden aan de door de Commissie zelf op Europees niveau beoogde betalingstermijnen; d.w.z. maximaal 60 dagen, en wanneer deze termijn overschreden wordt een moratoire rente die acht procentpunten boven die van de Europese Centrale Bank ligt.

5.1.4. Gemeenschappelijke activiteiten/innovatie MKB

5.1.4.1. Wat het initiatief betreft om de technologische behoeften in kaart te brengen verwijst het Comité naar bovengenoemd initiatiefadvies [1]. Na raadpleging van alle netwerken van de verschillende Commissiediensten beveelt het hierin aan vooral aandacht te besteden aan de ontkokering van nationale en regionale netwerken.

5.1.4.2. Zonder strategische allianties, die mettertijd tot consortia kunnen uitgroeien, heeft de technologische ontwikkeling van de interne markt weinig kans. Europese bedrijven, en dan vooral kleine en middelgrote bedrijven met een ongebruikt ontwikkelingspotentieel, zouden hier zeer veel baat bij kunnen hebben, omdat zij

[1] „Manieren en middelen om de netwerken voor informatie over en verwerking van de resultaten van Europese OTO-programma's te versterken", PB C 284 van 14.9.1998.

zo de risico's van een al te sterke interne groei — verlies van controle voor de oprichter van het bedrijf, overname, te snelle, ongecontroleerde groei enz. — zouden kunnen vermijden. Bovendien vinden expanderende ondernemingen maar moeilijk geschoold personeel; uit alle onderzoeken blijkt dat dit het grootste struikelblok voor verdere groei is. Het Comité stelt daarom voor het idee van clusters in het derde horizontale programma op te nemen en tegelijkertijd de netwerken van „samenwerkingsbemiddelaars" te ondersteunen en de beste praktijken in kaart te brengen.

5.1.4.3. Vooral als zij van technologie gebruikmaken is het belangrijk dat bedrijven kunnen uitmaken welke innoveringen hen in staat stellen om markten te veroveren en een betere concurrentiepositie te verwerven: zij hebben economische informatie nodig en moeten hun technologische behoeften inventariseren. Het is een goede zaak dat deze aspecten ook in het vijfde kaderprogramma aan de orde komen, al is het wel vreemd dat dit bij het onderwerp „deelname van het MKB" gebeurt, terwijl ze toch veel meer verband houden met innovatie. Hoe dan ook, deze onderwerpen moeten meer aandacht krijgen, onder meer door middel van projecten om activiteiten die nu nog erg nationaal of lokaal georiënteerd zijn op elkaar af te stemmen en te versterken. Het Comité stelt voor het vijfde kaderprogramma en de door D-G III uitgevoerde sectorale plannen ter verhoging van het concurrentievermogen van de chemische industrie, de bouw, textiel-/kledingindustrie, enz., met elkaar in verband te brengen.

5.1.4.4. Aangezien bedrijven, vooral kleine en middelgrote bedrijven met een ongebruikt innovatiepotentieel, niet over genoeg mankracht beschikken om technologieën te kunnen ontwikkelen en aan te passen, stelt het Comité voor om in het derde horizontale programma ook aandacht te besteden aan de detachering van onderzoekers en innovatie-ingenieurs in het MKB.

5.1.4.5. Het is een goede zaak dat op de toegang tot financiering wordt ingegaan. Het Comité stelt echter nog concretere maatregelen voor:

5.1.4.5.1. Een specifieke EU-maatregel om kleine en middelgrote bedrijven in het kader van het „JEV-innovatie"-programma te helpen de onderzoeksresultaten van bedrijven of innovaties gezamenlijk te exploiteren.

5.1.4.5.2. In samenhang met de verschillende initiatieven van de Unie en andere — met name particuliere — instanties waaronder grote ondernemingen, moet er een Europees netwerk („Ondernemen in Europa") komen ter ondersteuning van innovatie. Hierbij moeten bancaire en vaknetwerken worden aangesloten, zodat op Europees niveau initiatieven kunnen worden gesponsord. Een dergelijk initiatief zou in overeenstemming zijn met de onlangs door de Commissie goedgekeurde Mededeling over „Bevordering van het ondernemerschap in Europa" [1], waarover het Comité op 27 mei 1998 advies heeft uitgebracht [2].

5.1.5. Samenhang van het derde horizontale programma met de andere programma's en prioriteiten van de Unie

5.1.5.1. Het is zeer belangrijk dat het derde horizontale programma zowel inhoudelijk als technisch aansluit bij de politieke richtsnoeren van de Unie.

5.1.5.2. Werkgelegenheid: in de technologische ontwikkelingsplannen, die een positief nieuw element van het vijfde kaderprogramma vormen, zou verplicht moeten worden aangegeven welke werkgelegenheidsperspectieven deze op de lange termijn bieden. Verder zou moeten worden gezorgd voor synergie tussen deze plannen en de scholings- en opleidingsprogramma's (FSE, Leonardo, enz.); dat zou ertoe bijdragen dat het MKB over beter geschoold personeel kan beschikken en het vak van „technologiemanager" en „alliantiemanager" verder ontwikkeld kan worden.

5.1.5.3. Economische en sociale samenhang: het vijfde kaderprogramma en de structuurfondsen moeten goed op elkaar afgestemd worden om de innovatie-infrastructuur — onderzoekscentra, technologiecentra, organisaties ter ondersteuning van innovatie en MKB, en regionale innovatieprogramma's — in achteropgeraakte landen en regio's te versterken. Dergelijke maatregelen zijn te verkiezen boven directe steun aan bedrijven, omdat dit laatste concurrentiedistorsies in de hand zou kunnen werken.

5.1.5.4. Het concurrentievermogen moet doorslaggevend zijn als selectiecriterium voor projecten. De aandacht dient dus uit te gaan naar grote industriesectoren met een sterk ontwikkelingspotentieel voor de Unie; hiertoe behoren ook traditionele sectoren (auto's, bouw, chemie, textiel/kleding, voedingsmiddelen, enz.). Innovaties, creativiteit, goed geschoold personeel en onderzoek zijn voor Europa de beste middelen om weerstand te bieden aan de concurrentiedruk van de lagelonenlanden.

5.1.5.5. Internationale betrekkingen: de Unie moet een duidelijker rangorde aanbrengen in haar prioriteiten. Ten eerste moet de derde activiteit met behulp van de toetredingspartnerschappen worden uitgebreid tot de kandidaat-lid-staten. Ten tweede moeten in de andere Europese landen en de Euromediterrane landen complementariteiten worden opgespoord en dient ervoor te worden gezorgd dat de EU-regels op sociaal en milieugebied er ingang vinden. Met behulp van Europese beroepsorganisaties zouden in deze landen sectorale instrumenten van het type „Interprise" of industriële samenwerkingscentra kunnen worden ontwikkeld.

5.1.5.6. In zijn advies over de toekomst van het Verdrag van Lomé [3] heeft het Comité al voorgesteld

[1] COM(98) 222 def.
[2] PB C 235 van 27.7.1998, blz. 69 e.v.
[3] PB C 296 van 29.9.1997.

om te zorgen voor gedecentraliseerde samenwerkingsprojecten en deze direct toegankelijk te maken voor actoren in de Unie en in de ACS-landen, zodat deze landen zich beter aan nieuwe technologieën kunnen aanpassen en hetMKB en het ambacht er betere ontwikkelingskansen krijgen.

5.1.5.7. Samenwerkingsprojecten met industrielanden, die overigens zeer toe te juichen zijn, dienen altijd in het teken te staan van wederkerigheid en moeten de wederzijdse belangen dienen.

5.1.6. Coördinatie met het onderzoekbeleid van de lid-staten

5.1.6.1. Het Comité stelt dus voor om met het vijfde kaderprogramma de verkokering op het gebied van innovatie te bestrijden en geen nieuwe instrumenten in het leven te roepen die immers toch alleen maar bovenop de al bestaande zouden komen. Hierbij dient de aandacht vooral uit te gaan naar de „technologische inventarisatie", een door de Raad van ministers aan het vijfde kaderprogramma toegevoegde prioriteit.

5.1.6.2. Deze complementariteitseis geldt ook voor de dwarsverbanden die met Eureka en met andere internationale activiteiten, zoals de innovatieprogramma's van de OESO, moeten worden gelegd.

6. Vierde activiteit: stimulering van de opleiding en mobiliteit van onderzoekers

Het Comité stemt in met de algemene doelstellingen van het specifieke programma „Verhoging van het menselijk onderzoekpotentieel en verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied". Deze beantwoorden aan de noodzaak, de investeringen in onderzoek en onderwijs op te voeren, als belangrijkste factor van het Europese concurrentievermogen en de werkgelegenheidsperspectieven van ons continent. Wel wijst het Comité op het volgende:

— de activiteiten dienen goed te worden gecoördineerd met de kernactiviteiten van de thematische programma's, omdat de middelen anders zozeer worden versnipperd dat de beoogde concentratie en het streven naar kritische massa en een Europese toegevoegde waarde van de communautaire activiteiten, in gevaar komen;

— er is dringend behoefte aan een ingrijpende heroriëntering, waarbij universiteiten en bedrijfsleven nauw worden geïntegreerd; technici, specialisten en bij de productieprocessen betrokken ingenieurs moeten worden opgeleid in de nieuwe technologieën, en de verspreiding van „beste praktijken" onder universiteiten en bedrijven — met name het MKB — dient te worden versterkt;

— de kernactiviteit „verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied" dient op precieze doelstellingen te worden gericht, ter ondersteuning van problemen en onderwerpen van andere kernactiviteiten, om enerzijds de effectbeoordelingen te verbeteren en indicatoren voor het prestatievermogen aan te wijzen — naast de ontwikkeling van prioritaire activiteiten — en anderzijds de gevolgen van het technologisch onderzoek en de toepassing van de resultaten te benadrukken; doel hiervan moet steeds zijn concurrentievermogen, werkgelegenheid en ontwikkeling vooruit te helpen;

— het is zaak de status van de Europese onderzoeker/OIO vast te stellen; dit bevordert de mobiliteit in netwerken voor de uitwisseling van ervaringen, doordat fiscale, bestuurlijke en sociale hindernissen verdwijnen;

— er zou moeten worden geëxperimenteerd met decentraal beheer van opleidingsbeurzen in het kader van het „Marie Curie"-onderzoek; hiervoor moeten de plaatselijke gastinstellingen worden geselecteerd om de behoeften beter te beoordelen en de bursalen flexibele arbeidsvoorwaarden te bieden; daarbij moet nog strenger worden gecontroleerd of de activiteiten en resultaten zijn gericht op concrete probleemoplossing van relevante kernactiviteiten: alleen op die manier kunnen de aanzienlijke uitgaven — circa 10 % van het gehele kaderprogramma — worden gerechtvaardigd, en wordt niet louter in (politieke) termen van „billijke tegenprestatie" gedacht.

6.1. *Specifiek horizontaal programma: „Verhoging van het menselijk onderzoekpotentieel en verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied"*

6.1.1. Inleiding

6.1.1.1. Het specifieke programma „Verhoging van het menselijk onderzoekpotentieel en verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied" heeft vijf algemene doelstellingen:

— het menselijke onderzoekpotentieel van de Gemeenschap te ontwikkelen, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan gelijke kansen en een beter evenwicht tussen mannen en vrouwen, onder meer om nieuwe arbeidsplaatsen te helpen scheppen;

— de toegang tot de onderzoeksinfrastructuur te verbeteren;

— de Gemeenschap te helpen een aantrekkelijke plaats te worden voor onderzoekers en op internationaal niveau bekendheid te geven aan het Europese onderzoek en een Europese wetenschaps- en technologiecultuur te bevorderen;

— via een specifieke kernactiviteit de nodige sociaal-economische kennis te verdiepen om een antwoord te kunnen geven op de kernproblemen waarmee de Europese samenleving geconfronteerd wordt;

— vorm te helpen geven aan het wetenschaps- en technologiebeleid alsook aan andere beleidsterreinen van de Gemeenschap.

6.1.1.2. Deze doelstellingen moeten worden verwezenlijkt d.m.v. drie specifieke activiteiten („steun voor de opleiding en mobiliteit van onderzoekers", „betere toegang tot onderzoeksinfrastructuur" en „bevordering van wetenschappelijke en technologische kwaliteit"), één kernactiviteit („verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied") en de activiteiten ter ondersteuning van de ontwikkeling van het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa.

6.1.1.3. Onder voorbehoud van de algemene en specifieke opmerkingen die volgen, stemt het ESC in grote lijnen in met de aangekondigde doelstellingen.

6.1.2. Algemene opmerkingen

6.1.2.1. Het verband tussen het onderhavige specifieke programma en het vijfde kaderprogramma als geheel komt onvoldoende uit de verf. Ook zouden de prioriteiten van het specifieke programma naadloos moeten aansluiten bij de doelstellingen en de verschillende uitvoeringsmechanismen; dat zou de leesbaarheid van de tekst ten goede komen, terwijl het programma zelf een duidelijker strategische structuur zou krijgen.

6.1.2.2. Wil men het potentieel en de samenhang van de Europese wetenschappelijke gemeenschap bevorderen, dan moeten er meer en kwalitatief betere onderzoekers komen, ten einde het kwalitatieve concurrentievermogen van het Europese onderzoek tegenover het onderzoek in de VS en Japan op te schroeven, en tot een beter evenwicht tussen de regio's in Europa te komen. Het is namelijk zo dat ruim 9 % van de werknemers in slechts 10 regio's (industrieel de meest ontwikkelde) met geavanceerde technologie werken [1], terwijl dit percentage daalt tot minder dan 6 % in de overige regio's, en zelfs minder dan 3 % in grote delen van de Gemeenschap.

6.1.2.3. Daarom plaatst het Comité vraagtekens bij de omvang van de middelen, de mechanismen die ervoor moeten zorgen dat de beschikbare middelen goed worden verdeeld, en de garanties dat de middelen desondanks geconcentreerd worden, zodat de kritische massa ontstaat die nodig is om de toegevoegde waarde van het communautaire onderzoek te vergroten en het menselijke onderzoekpotentieel te benutten.

6.1.2.4. De begeleiding van de andere programma's en het creëren van nieuwe beroepen zou een van de strategische prioriteiten van dit programma moeten zijn (een interessant voorbeeld in dit verband zijn de „technologie-managers" voor het MKB); zo zou het programma meer strategische waarde krijgen en duidelijker op het scheppen van banen zijn gericht.

6.1.2.5. Uit methodologisch oogpunt zouden ook indicaties moeten worden opgenomen over en zichtbaar moeten worden gemaakt wat de strategische samenhang is tussen dit specifieke programma en de door D-G XXII beheerde opleidingsprogamma's.

6.1.3. Bijzondere opmerkingen

6.1.3.1. Steun voor de opleiding en mobiliteit van onderzoekers

6.1.3.1.1. Netwerken voor opleiding door onderzoek: er is een groeiende behoefte aan netwerken op alle gebieden. Dat dit instrument opnieuw wordt voorgesteld voor de opleiding van onderzoekers lijkt terecht, maar de Commissie zou moeten aangeven welke middelen zij hiervoor denkt aan te wenden, en op welke wijze zij de netwerken wil bevorderen.

6.1.3.1.2. Stelsel van Marie Curie-beurzen: het betreft een stelsel van individuele beurzen voor jonge onderzoekers van hoog niveau, dat is overgenomen uit eerdere programma's. Het is de bedoeling, tot een doelmatiger gebruik van de communautaire middelen te komen.

De Commissie geeft echter niet aan wat de prioriteiten zijn, noch bij de keuze van onderzoeksectoren, noch bij de beschrijving van de verschillende categorieën onderzoekers voor wie het stelsel bedoeld is. Zonder deze prioriteiten zal het moeilijk zijn tot een doelmatiger gebruik van de communautaire middelen te komen. De vraag kan worden gesteld, of postdoctoraalstudenten (de eerste categorie) als „onderzoekers van hoog niveau" kunnen worden gekwalificeerd. Hoewel de categorieën beurzen zeer duidelijk zijn, wordt de verdeling van de financiële middelen over de verschillende categorieën in het midden gelaten, evenals de prioritaire activiteiten en onderwerpen. Zo is het met name onduidelijk of het beurzenstelsel binnen of buiten de thematische programma's geplaatst moet worden.

6.1.3.1.3. De categorie individuele beurzen kan met name interessant zijn voor onderzoekers die aan de universiteit waar ze zijn afgestudeerd, geen geschikte onderzoeksmogelijkheden hebben. Maar wat de individuele „terugkeerbeurzen" voor onderzoekers uit minder welvarende regio's betreft, is het moeilijk voor te stellen dat een jonge onderzoeker van groot nut kan zijn voor de regio in kwestie, alleen omdat hij twee jaar

[1] Eurostat, NACE-categorie 24 en 29 t/m 34.

onderzoek in het buitenland heeft gedaan. In dit geval moeten alle ervaringen van de betrokkene kritisch worden bekeken, en moet bijvoorbeeld worden nagegaan of hij in zijn regio van herkomst al eerder werkervaring (niet alleen met onderzoek) heeft opgedaan.

6.1.3.1.4. Aan beurzen voor opleiding bij het bedrijfsleven zouden enkele voorwaarden moeten worden verbonden:

— de gastonderneming moet kunnen aantonen, over onderzoekscapaciteiten op specifieke terreinen te beschikken;

— de onderzoeker die voor het onderzoeksprogramma wordt aangenomen, dient dezelfde minimumrechten te krijgen als onderzoekers die reeds binnen de onderneming werkzaam zijn (op het stuk van gezondheidsbescherming, verzekeringspremies, hygiëne en veiligheid op het werk, enz.);

— voor kleine en middelgrote bedrijven moet van meet af aan duidelijk zijn op welke regelingen zij aanspraak kunnen maken om hun deelname te vergemakkelijken; deze regelingen zouden met name kwalitatieve oplossingen moeten bieden voor de behoeften van het MKB (steun voor het opstellen van programma's, aanschaf of leasing van apparatuur, gemakkelijke toegang tot databanken en netwerken, enz.), en zich niet tot toewijzing van financiële middelen moeten beperken.

6.1.3.1.5. Ook de formule van de ontwikkelingsbeurzen ziet er interessant uit. Wel moet worden gespecificeerd wat precies wordt bedoeld met „jonge onderzoekers met de nodige onderzoekervaring"; om de onderzoeksinstellingen van minder welvarende regio's daadwerkelijk te helpen bij de ontwikkeling van hun onderzoekscapaciteit, en zo de wetenschappelijke en technologische cohesie van de Gemeenschap te vergroten, zijn zowel kwaliteit als duur van de onderzoekservaring van groot belang. Het Comité dringt erop aan deze criteria te preciseren. Ook moet worden aangegeven of alleen openbare of ook particuliere instellingen worden bedoeld.

6.1.3.1.6. Het Comité stemt volledig in met de doelstelling en de uitvoeringsbepalingen van de beurzen voor ervaren wetenschappers. Wel zouden aanwijzingen moeten worden gegeven m.b.t. de manier waarop de uitwisseling tussen bedrijfsleven en universiteiten — met name t.b.v. het MKB — in de nationale wetgeving moet zijn geregeld.

6.1.3.1.7. T.a.v. alle initiatieven met betrekking tot de mobiliteit moet tenslotte worden gewezen op de noodzaak om alle onderzoekers een gelijke fiscale behandeling te garanderen: vaak bestraft de nationale belastingwetgeving onderzoekers die mobiel (willen) zijn, wat hen ervan weerhoudt om in het buitenland actief te worden.

6.1.3.2. Betere toegang tot onderzoekinfrastructuur

6.1.3.2.1. Deze activiteit is van groot belang, maar voor het begrip „onderzoeksinfrastructuur" wordt een te ruime definitie gehanteerd.

6.1.3.2.2. Bovendien moet duidelijk worden aangegeven dat de transnationale samenwerking tussen grote infrastructuren een noodzakelijke voorwaarde is voor het verbeteren van de uitwisseling van onderzoekers.

6.1.3.2.3. De samenwerkingsnetwerken tussen infrastructuren zouden door de Gemeenschap moeten worden gesteund vanwege hun bijdrage aan O&TO-projecten van communautair belang, en niet alleen ten behoeve van „een doelmatiger gebruik van bestaande infrastructuren", omdat de middelen op die manier versnipperd dreigen te raken.

6.1.3.3. Bevordering van wetenschappelijke en technologische kwaliteit

6.1.3.3.1. De bevordering van wetenschappelijke kwaliteit moet niet zozeer worden beschouwd als een activiteit, maar als een van de prioritaire doelstellingen van de communautaire O&TO-activiteiten. De wetenschappelijke bijeenkomsten op hoog niveau zijn van grote betekenis, vooral wanneer zij groots zijn opgezet, maar de onderscheidingen voor voortreffelijk onderzoek — de „Descartes-prijs" en de „EU-wedstrijd voor jonge onderzoekers" — dragen onvoldoende bij tot de bevordering van wetenschappelijke kwaliteit. Vooral de Europese wedstrijd voor jonge onderzoekers van 15 (!) tot 20 jaar wekt nogal verbazing, aangezien de selectie van kandidaten wordt toevertrouwd aan de bestaande onderwijssystemen. Deze zijn weinig gespecialiseerd, zijn bijna nooit in staat zijn de capaciteiten van veelbelovende studenten te benutten, staan zelden open voor de buitenwereld, en communiceren nauwelijks met elkaar. Wel zou een soort „talentenjacht" onderwerp van een klein maar strategisch ad hoc-programma kunnen zijn.

6.1.3.3.2. Ook de voorstellen m.b.t. de voorlichting van het publiek laten veel te wensen over; de activiteiten lijken eerder bedoeld om het imago van het Europese onderzoek op te krikken, dan om werkelijk kennis te verspreiden en een dialoog op gang te brengen.

6.1.3.4. Kernactiviteit voor de verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied

6.1.3.4.1. Deze kernactiviteit moet tegen de achtergrond worden geplaatst van een aantal uitspraken van een externe monitoring-groep, met name de uitspraak dat het succes van sociaal-economische research uiteindelijk afhangt van het vermogen om de belangrijkste sociaal-economische vraagstukken te identificeren en de beslissers adequate antwoorden te suggereren [1].

[1] Extern Monitoring-verslag over het specifieke programma voor onderzoek en technologische ontwikkeling inzake gericht sociaal-economisch onderzoek, 1997.

6.1.3.4.2. Hoewel het onderzoek op „problem solving" moet zijn gericht, en Europa niet in staat is voorspellingen te doen over de toekomst van het Europese sociaal-economische model, zou de kernactiviteit op het gebied van sociaal-economisch onderzoek toch op bepaalde prioriteiten en methoden kunnen worden gericht, waardoor zij zich van de andere zou onderscheiden en misschien ook doeltreffender zou zijn. Zo zouden de indicatoren voor het prestatievermogen kunnen worden gecontroleerd en de capaciteit voor het oplossen van sociale problemen kunnen worden geëvalueerd.

6.1.3.4.3. In haar huidige vorm omvat de kernactiviteit de hele sociaal-economische problematiek, zodat het moeilijk is voor te stellen dat de aandacht — laat staan de middelen — voldoende worden geconcentreerd op kernproblemen van de Europese samenleving, zoals de maatschappelijke tweedeling (in het verslag van de externe monitoring-groep werd aanbevolen dit aspect nog beter te bestuderen).

6.1.3.4.4. Het zou dan ook nuttig zijn, duidelijke thematische prioriteiten aan te wijzen (bijvoorbeeld het demografisch probleem en de vergrijzing van de bevolking), in een context waarin ten minste twee strategische factoren de integratie van de Gemeenschap op de middellange termijn beïnvloeden: de totstandkoming van de EMU (en de gevolgen voor de verhouding tussen burgers en de staat) en de uitbreiding van de Unie (en de gevolgen voor alle takken van EU-beleid, maar vooral voor het Europese sociaal-economische ontwikkelingsmodel). Deze twee processen roepen onmiddellijk op tot bezinning over en onderzoek naar de institutionele ontwikkeling van de EU en haar relatie tot de burgers (problemen die aan bod komen onder de titel „Bestuur en burgerschap", maar evenveel aandacht krijgen als andere problemen en in een grote hoeveelheid subonderwerpen uiteenvallen.)

6.1.3.4.5. Juist doordat de voorgestelde thema's vrij algemeen zijn gehouden, vormt deze kernactiviteit aan de andere kant wellicht een breed terrein voor een „bottom-up"-benadering, waardoor initiatief en creativiteit van de onderzoekers tot hun recht kunnen komen. Dit kan zeer positief zijn, mits er op alle niveaus een voortdurende dialoog is tussen „users" en „experts" en het onderzoek een hoogwaardige bijdrage vormt tot het wegnemen van tegenstellingen tussen burgers en politici, vooral bij complexe probleemgebieden en beslissingen.

6.1.3.5. Activiteiten ter ondersteuning van de ontwikkeling van het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa

6.1.3.5.1. De Commissie onderstreept dat de Unie een groter vermogen moet ontwikkelen om te kunnen anticiperen op de wetenschappelijke en technologische uitdagingen waarvoor Europa zich geplaatst zal zien, maar dat dit gelet op de fragmentatie van het nationale onderzoek moeilijk zal zijn, temeer daar de vraagstukken erg complex zijn en steeds vaker een grensoverschrijdende dimensie hebben. De oplossing moet noodzakelijkerwijs worden gezocht in de ontwikkeling van informatie- en datanetwerken. Daartoe stelt de Commissie twee activiteiten voor: analyse van specifieke beleidskwesties en een gemeenschappelijk bestand van indicatoren voor wetenschap, technologie en innovatie.

6.1.3.5.2. Het Comité staat volledig achter deze voorstellen, in het bijzonder het voorstel om toekomstige wetenschappelijke ontwikkelingen via prospectief onderzoek op al hun maatschappelijk relevante implicaties te beoordelen (in het kader waarvan een bijzondere bijdrage van het GCO wordt verwacht). Tevens acht het Comité het van fundamenteel belang dat een gemeenschappelijk bestand van — samenhangende en volledige — indicatoren wordt opgezet die toegankelijk zou zijn voor zowel de politieke besluitvormers als de verschillende gebruikers en de burger.

6.1.3.6. Aansluiting bij andere activiteiten van het Kaderprogramma

6.1.3.6.1. In dit specifieke programma is een prioritaire rol weggelegd voor het coördineren en het garanderen van de samenhang in de verdere ontwikkeling en met de maatschappelijk relevante activiteiten elders in het Vijfde Kaderprogramma. Het Comité staat achter deze methodologische doelstelling, maar wil erop wijzen dat met de inspanningen van de Commissie niet kan worden volstaan om tot resultaten te komen: alleen via een krachtige en transparante inspanning van alle betrokken actoren — van EU-autoriteiten tot lid-staten, van onderzoekscentra tot individuele onderzoekers, van bedrijven tot sociaal-economische organisaties — zal het mogelijk zijn om tot een belangenevenwicht te komen en van de verantwoordelijkheid blijk te geven die integrerend deel uitmaakt van het Europese sociaal-economische ontwikkelingsmodel.

KADERPROGRAMMA VOOR EURATOM-ACTIVITEITEN OP HET GEBIED VAN ONDERZOEK EN ONDERWIJS

Inleiding

— Het programma voor nucleair onderzoek valt onder het hoofdstuk „Behoud van het ecosysteem: Euratom", en omvat research op het terrein van zowel kernsplijting als kernfusie. Voor het eerst in de geschiedenis zal er één beheerscomité voor het gehele programma van indirecte onderzoeksactiviteiten zijn.

— In de inleiding tot haar oorspronkelijke voorstellen schrijft de Commissie het volgende:

„Gezien de verwachte toename van de vraag naar energie zal het ook in de toekomst nodig zijn alle potentiële bronnen te blijven benutten. Op grond

van strategische overwegingen wordt echter de voorkeur gegeven aan het gebruik van energiebronnen die een grotere duurzaamheid bieden en die minder gezondheidsen milieueffecten hebben. Kernenergie heeft het potentieel op Europa een stabiele en volledig duurzame elektriciteitsvoorziening te bieden tegen een concurrerende prijs en met gezondheids- en milieueffecten die minder zijn dan die van fossiele brandstoffen [1]."

— Het Comité neemt kennis van het standpunt van de Commissie. De opvattingen van het ESC over kernenergie zijn opgenomen in zijn advies over de mededeling van de Commissie „De kernindustrie in de EU — een indicatief programma op het gebied van kernenergie zoals bedoeld in artikel 40 van het Euratom-Verdrag [2]."

Financiering

— Over de voor de Euratom-programma's uit te trekken bedragen is nog geen besluit genomen, net zo min als over de algemene EU-begroting. De bedragen die de Onderzoeksraad in februari in zijn gemeenschappelijk standpunt heeft toegewezen, belopen 1,26 miljard ecu in totaal. Wordt dit bedrag uiteindelijk toegewezen, dan betekent dit een reële besnoeiing.

— De Commissie handhaaft haar voorstel voor een totaal Euratom-budget van 1,467 miljard ecu. Worden de door haar voorgestelde bedragen voor indirecte en directe activiteiten op fusiegebied bij elkaar opgeteld, dan komt men uit op een totaal van 938 miljoen ecu, d.w.z. 12 % meer dan in het Vierde Kaderprogramma voor kernfusie was uitgetrokken (840 miljoen ecu). Bij kernsplijting komt het totale bedrag van de Commissie voor alle activiteiten uit op 529 miljoen ecu, 27 % meer dan in het Vierde Kaderprogramma voor kernsplijting was toegewezen (414 miljoen ecu).

— Bijgevolg is het door de Commissie voorgestelde bedrag voor kernsplijting reëel hoger; dit heeft vooral te maken met een voorgestelde forse reële stijging van het bedrag voor veiligheidscontrole (87 miljoen ecu in het Vierde Kaderprogramma, 142 miljoen ecu in het Vijfde). Over geen van deze bedragen is overigens al overeenstemming bereikt. Procentueel blijft het bedrag voor alle Euratomresearch stabiel op 9 % van het totaal (zoals in het Vierde Kaderprogramma ook al het geval was), zowel volgens de voorstellen van de Raad als die van de Commissie.

— Te betreuren is natuurlijk dat Raad en Commissie in een zo laat stadium van de besluitvorming nog steeds geen overeenstemming over het totale bedrag of over de uitsplitsing hiervan over de onderzoekswerkzaamheden van Euratom hebben bereikt, noch overigens over de rest van het programma.

— Het zou zinvol zijn, althans voor presentatiedoeleinden het onderscheid tussen directe en indirecte activiteiten te laten vervallen. Het zou de algemene financiering van het onderzoeksprogramma van de Commissie veel zichtbaarder maken voor het publiek. Waar het gaat over het algemene programma, heeft het niet veel zin onderscheid te maken tussen eigen (d.w.z. GCO) en externe onderzoeksactiviteiten. Het zijn allemaal programma's van de Commissie; de meeste ervan worden extern toegewezen, maar een deel niet. Zowel directe als indirecte activiteiten hebben componenten van „gezamenlijke rekening" en „gecoördineerde" activiteit. Er is geen principieel verschil waar te nemen tussen de kwaliteit of de resultaten van deze twee onderzoeksvormen. Zij dienen dan ook te worden voorgesteld als deel van één samenhangend programma. Ten tijde van het Derde Kaderprogramma was dit het geval.

7. **Specifiek programma „Behoud van het ecosysteem"**

7.1. *Onderzoeksvoorstellen voor kernsplijting*

7.1.1. Het doel van deze kernactiviteit [3] „is een bijdrage te leveren tot het waarborgen van de veiligheid van Europa's nucleaire installaties en het concurrentievermogen van de Europese industrie te verbeteren; het waarborgen van de bescherming van de werkenden en het publiek tegen straling; steun voor de toepassing van internationale waarborgen op nucleair materiaal; het waarborgen van een veilig en doeltreffend beheer en definitieve verwijdering van radioactief afval".

7.1.2. Dit researchprogramma zal in hoofdlijnen in het verlengde van het lopende programma liggen en op de volgende belangrijke onderzoeksgebieden geconcentreerd zijn: operationele veiligheid van bestaande installaties, veiligheid van de splijtstofcyclus (incl. de behandeling van nucleair afval), veiligheid en rendement van toekomstige systemen, veiligheidscontrole op nucleaire materialen en stralingsbescherming. De algemene activiteiten zullen gericht zijn op stralingsbescherming en gezondheid, radioactiviteit in het milieu, verhoging van veiligheid en efficiency van gebruik van radioactieve straling voor medische en industriële doeleinden, verbeteringen in de interne en externe dosimetrie.

7.1.3. In vergelijking met het voor het Vierde Kaderprogramma geplande onderzoek wordt niet langer grote nadruk gelegd op onderzoek naar zware ongelukken, waartoe volgens het advies van het Comité geen reden bestond. [4] Ook is geluisterd naar een ander punt van kritiek van het Comité op dat programma. Deze keer is

[1] Werkdocument van de Commissie over het Vijfde Kaderprogramma COM(97) 533 def. van 5.11.1997; in haar toelichting op het specifieke programma betoogt de Commissie hetzelfde.

[2] Advies opgenomen in PB C 206 van 7.7.1997.

[3] Zie het Gemeenschappelijk standpunt van de Onderzoeksraad van 23 maart 1998, PB C 178 van 10.6.1998.

[4] PB C 393 van 31.12.1994.

de nucleaire industrie over het algemeen ingenomen met de mate waarin de Commissie haar tevoren heeft geraadpleegd.

7.1.4. Een nieuw element in het programma is het onderdeel „probleemoplossing". Er zal in de vier jaar die door dit programma worden bestreken, meer nadruk worden gelegd op het oplossen van meer praktische of dringende problemen. Het is moeilijk in te zien wat dit in de praktijk nu precies betekent voor het programma kernsplijting, dat zich niet zonder meer op deze wijze laat opsplitsen. Toch kan het Comité zich in deze aanpak vinden, mits deze omzichtig en evenwichtig wordt gehanteerd.

7.1.5. In deze meer pragmatische visie op het programma kunnen al drie hoofdlijnen worden onderscheiden. In de eerste plaats wordt meer gewicht toegekend aan onderzoek naar mogelijkheden om het bestaande reactorpark in de EU langer in bedrijf te houden. Dit hangt samen met de door CO_2 veroorzaakte milieuproblemen en de voorzieningszekerheid van de EU op lange termijn. Met het veilig laten doorfunctioneren van de bestaande kerncentrales in de EU zijn beide zaken concreet gediend.

7.1.6. De tweede en derde hoofdlijn betreffen de terreinen concurrentievermogen en innovatie. Beide moeten de nucleaire industrie van de EU helpen efficiënter te concurreren op externe markten die belangstelling hebben voor nucleaire installaties. Het komt zowel de economie als de veiligheid ten goede als de nucleaire industrie van de EU in een optimale positie verkeert om hiervoor orders binnen te halen. De concurrentiepositie is erbij gebaat als innoverend wordt gewerkt aan verbeteringen van ontwerp, prestaties, veiligheid en bruikbaarheid van in de EU ontworpen reactoren. Het Comité ziet niet in waarom het de Commissie op deze punten zou kritiseren, en kijkt er met belangstelling naar uit hoe dit alles in de praktijk zal uitpakken.

7.1.7. Het Comité stelt vast dat de veiligheid van de splijtstofcyclus een van de hoofdonderwerpen van research zal blijven. Dit betekent dat de aandacht moet blijven uitgaan naar de mogelijkheid en de haalbaarheid van omzetting van langlevende isotopen in kortlevende. De verwijdering van radioactief afval is waarschijnlijk het facet van de nucleaire industrie waarover de bevolking zich de grootste zorgen maakt. In haar voorstel voor een specifiek programma schrijft de Commissie het volgende: „Het onderzoek wordt geconcentreerd op de ontwikkeling van een wetenschappelijke aanpak van het beheer en de opslag van radioactieve afvalstoffen, die zowel economisch als in een ruimer maatschappelijk verband aanvaardbaar is." [1]

7.1.8. Verder noemt de Commissie als een van de OTO-prioriteiten „onderzoek naar een gemeenschappelijke benadering en een consensus over het beheer en de opberging van radioactieve afvalstoffen". Centraal staat daarbij het researchvoorstel „beproeving en demonstratie van de technische haalbaarheid van diepe geologische opberging in ondergrondse laboratoria, met inbegrip van het functioneren van de bergplaats en het langetermijngedrag van de onderdelen van de bergplaats".

7.1.9. Op dit punt kan men zich niet onttrekken aan de indruk dat de Commissie zichzelf herhaalt. De geciteerde uitspraken lijken verdacht veel op het betoog van de Commissie in de inleiding tot het Derde Kaderprogramma (1987). Is er sindsdien vooruitgang geboekt? Volgens de wetenschappelijke inzichten is diepe eindopberging inderdaad de beste methode om langlevend nucleair afval te verwijderen, maar het Comité heeft er al vaker op gewezen dat de publieke opinie er nog niet van overtuigd is dat deze vorm van definitieve verwijdering de beste oplossing is. De mensen willen dat langlevend nucleair afval zodanig wordt opgeslagen dat het weer tevoorschijn kan worden gehaald, en eventueel op lange termijn bovengronds wordt opgeslagen. Het kan zijn dat de bevolking in de toekomst nog bijdraait, maar we hebben nu met de realiteit van vandaag te maken.

7.1.10. Het is van groot belang rekening te houden met de opvatting die in dezen onder de bevolking leeft, en het researchprogramma voor nucleair afval hierop af te stemmen. De Commissie wil naar haar zeggen „in een ruimer maatschappelijk verband" opereren. Daarom dient zij haar voorstel over opslag van radioactief afval opnieuw te bekijken.

7.1.11. Het is duidelijk dat nog steeds heel wat werk op het gebied van stralingsbescherming te verzetten is, een zeer uitgebreid onderzoeksgebied. Helaas wordt al het onderzoek naar straling op één hoop gegooid onder het Euratom-label, waardoor de opvatting bij het publiek wordt bevestigd dat vrijwel alle straling uit activiteiten van kerncentrales en andere nucleaire installaties voortvloeit, terwijl de grootste hoeveelheid straling die mensen ontvangen, in feit voortkomt uit natuurlijke bronnen, en voor zover straling door de mens wordt veroorzaakt, uit de gezondheidszorg en de industrie.

7.1.12. Het is van het grootste belang dat over het nucleair researchwerk van de EU voor civiele doeleinden (zowel fusie- als splijtingsonderzoek) brede, deskundige en gestage informatie wordt verstrekt ten behoeve van het publiek. Tot dusverre is de bevolking nauwelijks van deze materie op de hoogte.

7.2. *Onderzoeksvoorstellen voor kernfusie*

7.2.1. Over de kernactiviteit „fusieonderzoek" wordt in het in februari 1998 door de Raad vastgestelde gemeenschappelijk standpunt [2] het volgende betoogd:

> „De langetermijndoelstelling van de activiteiten inzake kernfusie (...) is de gezamenlijke ontwikkeling van reactorprototypes die vooruitlopen op krachtcentrales welke beantwoorden aan de behoeften van de maatschappij: veilig, milieuvriendelijk en economisch levensvatbaar.

[1] Voorstel voor een beschikking van de Raad tot vaststelling van een specifiek programma (Euratom) voor onderzoek en onderwijs (1998-2002) op het gebied van „Behoud van het ecosysteem" (COM(98) 306 def.).

[2] Zie gemeenschappelijk standpunt van de Raad voor energieonderzoek van 23 maart 1998.

De beoogde strategie (...) behelst de ontwikkeling van een experimentele reactor (Next Step) en vervolgens van een demonstratiereactor (DEMO)(...). In de context van deze strategie (lijkt) de bouw van een experimentele reactor (...) in de loop van het komende decennium technisch uitvoerbaar. Dit moet worden gerealiseerd in het kader van internationale samenwerking, zoals ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

Doelstelling van deze kernactiviteit is de noodzakelijke basis voor de eventuele bouw van een experimentele reactor verder te ontwikkelen. Deze activiteit moet er derhalve voor zorgen dat de Gemeenschap op wetenschappelijk, technisch, financieel en organisatorisch gebied voorbereid is op een beslissing over een toekomstige experimentele reactor en om daaraan steun te verlenen."

7.2.2. Met deze uitspraak wordt de indruk gewekt dat de werkzaamheden aan ITER, die centraal staat in het fusieprogramma, gestaag worden voortgezet en dat, mits de resterende technische problemen worden opgelost, al in de volgende periode van tien jaar met de bouw ervan kan worden begonnen.

Dit is echter misleidend. Toen het Comité het Vierde Kaderprogramma behandelde, heeft het begrepen dat het al een aantal jaren de bedoeling van de Commissie was om in de periode van het Vijfde Kaderprogramma met de bouw van ITER te beginnen. Uiteraard was dit alleen mogelijk als een bevredigend ontwerp zou zijn ontwikkeld, maar dat was inmiddels in hoofdlijnen 18 maanden eerder al voltooid. De Fusion Evaluation Board, die was opgezet om de Commissie te adviseren over het al dan niet opstarten van ITER, en die toegang had tot het ontwerp, adviseerde in een eind 1996 uitgebracht rapport op ondubbelzinnige wijze dat het opstarten van de bouw van ITER als eerste prioriteit van de Gemeenschap voor het Vijfde Kaderprogramma zou moeten worden aangemerkt [1].

7.2.3. Tijdens de Onderzoeksraad van juni 1997 werd besloten dat de bouw van ITER uiteindelijk toch te duur zou zijn. Niet duidelijk is momenteel wanneer de bouw dan wel betaalbaar zal zijn. De situatie was grondig veranderd sedert ITER aan het begin van de jaren '90 was geconcipieerd. Het eindresultaat is dat het fusieprogramma zware averij heeft opgelopen, maar dat de Commissie deze feiten gewoon negeert en in haar kernactiviteit voor kernfusie plannen voor verdere ontwikkeling beschrijft.

Achtergrond

7.2.4. Enige achtergrondinformatie is hier wel nodig, omdat ITER niet zomaar een nieuwe experimentele reactor is waarvan de bouwplannen alleen maar tijdelijk vertraging hebben opgelopen. ITER was ontworpen om aan te tonen dat kernfusie tot een essentiële doorbraak zou kunnen leiden en niet alleen theoretische kennis, maar ook een technologie zou kunnen bieden waarmee op termijn op grootschalige, duurzame en commerciële basis elektriciteit kan worden opgewekt. De echte doorbraak wordt door fusiespecialisten met de term „ontsteking" aangeduid.

7.2.5. De beste resultaten van het fusieprogramma tot nog toe dateren van vorig jaar, toen JET (Joint European Torus) 17 MW (thermisch) elektriciteit gedurende één seconde en in dezelfde reeks experimenten 5 MW gedurende vier seconden heeft geproduceerd. Dit zijn de eerste, veelbelovende successen in het fusieonderzoek die verkregen zijn bij temperaturen van meer dan 100 miljoen °C.

7.2.6. Maar er is een belangrijke beperking: bij de experimenten was veel meer energie nodig dan hierbij vrijkwam. Niet alleen moet er meer energie vrijkomen dan erin wordt gestopt, het is bovendien de bedoeling om een zichzelf onderhoudende reactie op gang te brengen waarbij warmtetoevoer van buitenaf niet langer nodig is. Dit wordt bedoeld met „ontsteking". JET is daartoe niet in staat. Fusiespecialisten denken dat, om dit punt te bereiken en vervolgens te handhaven, een veel grotere machine nodig is, die ca. 100 maal zoveel MW kan produceren dan JET. ITER (die op papier al ontworpen is) had dit moeten doen. Indien deze experimentele reactor niet kan worden gebouwd, dan zal het hoofddoel van het gehele fusieprogramma, dat nu precies veertig jaar oud is, niet worden gehaald.

De kosten zijn het probleem

7.2.7. De verklaring voor deze situatie is heel simpel: het ontworpen ITER-project is te duur of, juister gezegd, was te duur in de omstandigheden waarin het definitieve besluit om de bouw van ITER op te starten, moest vallen.

7.2.8. Er wordt van uitgegaan dat ITER 700 miljoen ecu per jaar zou kosten in de periode van tien jaar waarin het project zou moeten worden voltooid. Bij de beoordeling van dit cijfer moet worden gekeken naar de huidige jaarlijkse uitgaven voor het fusieprogramma (ca. 500 miljoen ecu), waarvan ca. 225 miljoen ecu uit het voor het Kaderprogramma beschikbare bedrag door de Europese Unie wordt opgebracht. Komt hierbij nog eens een bedrag van 700 miljoen per jaar, dan is dit uiteraard heel wat meer dan waarop de lid-staten van de EU hadden gerekend, waarschijnlijk al in normale omstandigheden, maar wel helemaal in de eerste jaren van de monetaire unie, wanneer de overheidsfinanciën onvermijdelijk onder grote druk staan.

7.2.9. Het heeft echter nooit in de bedoeling gelegen de EU de volledige kosten van ITER te laten dragen. Dit project was als een joint venture op touw gezet door

[1] Rapport van de Fusion Programme Evaluation Board, onder voorzitterschap van prof. Barabaschi, gepubliceerd door de Commissie in december 1996.

Europa, Japan, Rusland (oorspronkelijk de Sovjet-Unie) en de VS. Door een samenloop van omstandigheden zou geen van deze partners in staat zijn, of in één geval bereid, om zijn aandeel in de kosten voor de bouw van ITER te dragen. Japan is getroffen door een recessie, maar blijft bereid om zijn aandeel — en misschien wel meer — te betalen, maar niet nu. Rusland kan het zich niet veroorloven. De Verenigde Staten kunnen het zich wel veroorloven, maar hun fusiedeskundigen zijn het momenteel niet met elkaar eens over ITER en de regering is momenteel kennelijk niet erg happig om in de bouwkosten deel te nemen [1].

7.2.10. De Raad kon in deze omstandigheden niet anders doen dan de bouw van ITER volgens het voltooide ontwerp in de ijskast te zetten. In plaats daarvan is het te verwachten dat binnenkort toestemming zal worden gegeven om nog eens goed naar het ontwerp van ITER te kijken (met voortgezette deelneming van de vier belangrijkste deelnemers), met dien verstande dat een ontwerp dat ongeveer de helft zal kosten van het oorspronkelijke ontwerp, ergens in de toekomst en hopelijk in de komende tien jaar wellicht aanvaardbaar zou kunnen worden, wanneer daarover een besluit genomen zou kunnen worden. Zo moet de formulering van de kernactiviteit worden uitgelegd.

Nieuwe problemen

7.2.11. Voor deze situatie kan de Raad, de Commissie noch iemand anders iets worden verweten. De gevolgen zijn niettemin ernstig. Deskundigen op fusiegebied denken niet dat met een ITER die half zo klein is als het origineel, de ontstekingsfase kan worden bereikt. Men kan hiermee heel wat dichter bij ontsteking komen dan met JET, maar het zal niet mogelijk zijn dit stadium echt te bereiken.

7.2.12. Is het dan wel de moeite waard om een kleinere ITER te bouwen? Ervan uitgaande dat dit project 350 miljoen ecu per jaar zou kosten, is dit misschien toch wel heel veel geld terwijl hiermee niet eens kan worden aangetoond dat ontsteking mogelijk is. Daar staat tegenover dat met een half zo kleine ITER (niet zoals JET) wellicht kan worden aangetoond dat veel meer energie kan worden geproduceerd dan wordt ingevoerd. Bijgevolg zou niet meer met nog een andere experimentele reactor moeten worden aangetoond dat ontsteking mogelijk is. Misschien kan aan de hand van de dan opgedane ervaring gewoon worden aangenomen dat ontsteking mogelijk is en dan rechtstreeks worden overgegaan tot de bouw van een demonstratie- of een prototypereactor.

7.2.13. Deze vragen kunnen in dit stadium niet worden beantwoord. Wel is het zo dat het fusieprogramma in de komende paar jaar te maken heeft met grote politieke en financiële problemen, die misschien nog groter zijn dan de wetenschappelijke problemen. Het programma loopt nu al heel wat jaren en heeft vanuit het verlangen om een machine te bouwen die groot genoeg is om te kunnen aantonen dat fusiewetenschap en -techniek voor ontsteking kunnen zorgen, een zekere vaart gekregen en weten te behouden. Tot ongeveer een jaar geleden keek de gemeenschap van fusiewetenschappers reikhalzend uit naar het Vijfde Kaderprogramma, dat dit mogelijk zou moeten maken. Zullen bevolking en politiek hieraan nog langer hun steun willen geven als het niet langer mogelijk blijkt om vooruitgang te boeken?

7.2.14. Zwaarwegende problemen zullen hieruit ook voortvloeien voor de moraal en de inzet van hierbij betrokken wetenschappers. Veel van hen hebben het grootste gedeelte van hun werkend bestaan aan het fusieprogramma gewijd en nu zien zij dat het centrale project voor de volgende doorslaggevende fase van het fusieprogramma op de lange baan is geschoven. Hierdoor zal fusieresearch veel van zijn aantrekkingskracht op jongere wetenschappers verliezen. Dit zal zeker leiden tot grote managementproblemen, waarop niet zo gemakkelijk een antwoord kan worden gevonden.

Verantwoordelijkheid van Raad en Commissie

7.2.15. Raad en Commissie dienen in te gaan op het allesoverheersende politieke probleem. Ook al twijfelde het Comité soms aan de hiervoor uitgetrokken bedragen, toch heeft het het fusieprogramma altijd — en nu ook nog — krachtig ondersteund. Het weet dat de wereldbevolking in de volgende eeuw en daarna nog heel lang behoefte heeft aan nieuwe energiebronnen. Het is ervan overtuigd dat kernfusie in potentie in deze energiebehoefte kan voorzien, maar dat de wetenschappelijke en technologische haalbaarheid hiervan nog moet worden aangetoond. Bij de Raad en de Commissie wordt erop aangedrongen hun steun aan het fusieprogramma te geven, in weerwil van de moeilijke fase die het programma thans moet doormaken.

8. **Eigen O&TO-werkzaamheden: „Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek"**

8.1. *Inleiding*

8.1.1. Op grond van de richtsnoeren van de Raad d.d. 26 april 1994 over de rol van het GCO zijn de doelstellingen hiervan veel nauwkeuriger geformuleerd, en is het GCO naar buiten toe veel opener en toegankelijker geworden: de activiteiten ter ondersteuning van de Commissiediensten en het beleid van de Unie worden

[1] Wel moet worden gemeld dat de tijdens de Top van de G8 in Birmingham in mei jl. de regeringen van Japan, Rusland, de VS en de EU het gewenst achtten om internationale samenwerking bij de civiele ontwikkeling van kernfusie voort te zetten. Tijdens de Onderzoeksraad van juni 1998 kreeg de Commissie toestemming om haar handtekening te zetten onder een Amendement op de vierpartijenovereenkomst tussen Euratom, de VS, Rusland en Japan betreffende Engineering Design Activities (EDA) voor ITER; daarmee is de samenwerking inzake het ontwerp (in dit geval waarschijnlijk een herzien ontwerp van ITER) voor de komende drie jaar veiliggesteld.

uitgebreid, terwijl de samenwerking in netwerkverband — niet alleen met onderzoeksinstellingen en overheid, maar ook door steeds meer joint ventures te sluiten met bedrijven — wordt versterkt. Een en ander komt de zichtbaarheid, de doorzichtigheid en de begrijpelijkheid van de eigen wetenschappelijke en technologische activiteiten ten goede.

8.1.2. Naast de institutionele werkzaamheden zijn concurrerende activiteiten ontplooid: enerzijds door deel te nemen aan communautaire onderzoeksprogramma's en communautaire steun- en samenwerkingsprogramma's, anderzijds door de contractwerkzaamheden uit te breiden tot zo'n 15 % van het eigen budget; volgens het Comité mag dit percentage niet worden overschreden, om de onafhankelijkheid en neutraliteit van het GCO niet in gevaar te brengen.

8.1.3. Ondanks de geboekte resultaten — die bovendien door de externe evaluaties van onafhankelijke deskundigen zijn bevestigd [1] — herhaalt het Comité dat het van belang en noodzakelijk is, het GCO een nieuwe, goed omschreven interinstitutionele rol te geven t.b.v. de strategische en wetenschappelijke ondersteuning van het onderzoeks- en ander beleid van de Unie, met name op het stuk van: a) steun aan het communautaire besluitvormingsproces, b) steun aan de ontwikkeling van de Europese en internationale dimensie van de activiteiten op het gebied van O&TO en D, en c) waarborging van adequate kwaliteitsnormen ter ondersteuning van het communautair beleid, met name door werkzaamheden op het gebied van metingen en proeven, pan-Europese technische normalisatie, fraudebestrijding en bescherming en veiligheid van de burgers.

8.1.4. Volgens het Comité moet worden voorkomen dat het GCO zich met een te groot aantal onderwerpen bezighoudt. Overeenkomstig de filosofie van het vijfde kaderprogramma moet het GCO zich concentreren op zichtbare activiteiten die op Europees en internationaal niveau relevant zijn; activiteiten die beter op nationaal niveau kunnen worden uitgevoerd, zouden — geheel volgens het subsidiariteitsbeginsel — achterwege moeten blijven.

8.1.5. Bovendien moet de opsplitsing van het GCO in verschillende instituten worden herzien, door sommige te laten fuseren en eventueel nieuwe instituten op te richten. Zo wordt voorkómen dat instituten die niet langer in de nieuwe aanpak van het kaderprogramma passen, zichzelf in stand houden, en dat activiteiten een soort „routine" worden.

8.1.6. Het Comité beveelt dan ook aan, de activiteiten aan een kwaliteitscontrole te onderwerpen, om te kijken of zij beantwoorden aan de nieuwe algemene aanpak van het vijfde kaderprogramma. Verder dient het GCO zich nog meer open te stellen voor de uitwisseling met externe instituten, door tevens gebruik te maken van netwerksystemen en de Europese en aan de internationale dimensie van de O&TO en D-activiteiten te werken.

8.1.7. Het GCO moet de capaciteit ontwikkelen om de deskundigheid van de nationale onderzoekscentra te bundelen in een Europees perspectief van toegevoegde waarde, door de Europese onderzoekers stageperiodes aan te bieden, als een onmisbare kans voor hun professionele ontwikkeling.

8.2. *De onderzoeksactiviteiten van het GCO in de context van het vijfde kaderprogramma*

8.2.1. Het Comité stemt in met de rol en de algemene doelstellingen die de Commissie het GCO in het vijfde kaderprogramma heeft toebedacht: wetenschappelijke en technologische ondersteuning ten behoeve van de vaststelling, de uitvoering en de monitoring van het EU-beleid. Het GCO dient dan ook een belangrijke waarnemingspost van de Gemeenschap te worden, die in staat is te anticiperen op nieuwe wetenschappelijke en technologische prioriteiten. De activiteiten van het GCO zouden met name op de prioriteiten van het vijfde kaderprogramma moeten zijn geconcentreerd, zodat wordt bijgedragen aan de verwezenlijking van de doelstellingen van de kernactiviteiten en het generieke onderzoek.

8.2.2. Wil het GCO zijn wetenschappelijke topexpertise behouden, dan dient het de ongecontroleerde diversifiëring van zijn O&TO-activiteiten te vermijden en zich te concentreren op een beperkt aantal onderzoeksterreinen, waarop het een voortrekkersrol dient te spelen en de op de verschillende niveaus uitgevoerde onderzoeksactiviteiten moet coördineren. Het GCO dient zijn rol t.o.v. de nationale onderzoekscentra te profileren, door zijn onderzoeksterreinen af te stemmen aan de hand van het subsidiariteitsbeginsel en de vereisten van de Europese toegevoegde waarde.

8.2.2.1. Om te beantwoorden aan de vraag van de burgers en de Instellingen, is het wenselijk dat de Raad van bestuur van het GCO wordt bijgestaan door een adviesorgaan met een interinstitutioneel karakter, met een even groot aantal vertegenwoordigers van de communautaire Instellingen — met name uit het Europees Parlement en het Economisch en Sociaal Comité — als van de gebruikers, zowel uit de industrie, het MKB als uit onderzoekscentra en -laboratoria.

8.2.3. Het plan van de Commissie om de onderzoeksactiviteiten op drie hoofdthema's te concentreren, lijkt overeen te stemmen met de nieuwe aanpak van het vijfde kaderprogramma:

8.2.3.1. Dienstverlening aan de burger: ondersteuning van het beleid op gezondheidsgebied en de bescherming van de consumenten, evenals fraudebestrijding op levensmiddelengebied. Deze activiteiten zouden met de kernactiviteiten van het eerste en tweede thematische programma moeten worden gecoördineerd.

8.2.3.2. Verbetering van de duurzaamheid: in samenhang met het vijfde milieu-actieprogramma van de Gemeenschap (1992-2000) zou het GCO moeten bijdragen aan de integratie van de milieuproblematiek in de andere communautaire beleidstakken, in coördinatie

[1] COM(97) 149 van 16.4.1997.

met de activiteiten van de kernactiviteiten van het vierde thematische programma. Het GCO zou met name moeten helpen bij de vaststelling van de grenswaarden van milieuvervuiling, de systemen voor monitoring, de aanwijzing van de beste beschikbare technologieën om de industriële processen te verbeteren en de gevolgen voor het milieu zo beperkt mogelijk te houden, en het onderzoek naar klimaatveranderingen. Het zwaartepunt zou moeten liggen bij de sectoren energie en vervoer.

8.2.3.3. Versterking van het Europese concurrentievermogen: in het kader hiervan dient het GCO zijn activiteiten op het stuk van bevordering en ontwikkeling van Europese en internationale normen, standaards en goede praktijken te versterken. De ondersteuning van het infrastructuurbeleid van de EU en van de landen in het Middellandse-Zeegebied en Oost-Europa dient concreet te worden vertaald in de overdracht van door het GCO ontwikkelde technologieën aan bedrijven in de Gemeenschap, met name het MKB, en in stimuleringsmaatregelen t.b.v. het concurrentievermogen van opkomende industrieën op de wereldmarkt en de ontwikkeling van wetenschappelijke infrastructuren in derde landen in het Middellandse-Zeegebied. De doeltreffendheid van deze activiteiten zal worden gemeten aan de hand van de kwaliteit en de kwantiteit van de overdracht van technologische kennis van het onderzoek naar het bedrijfsleven, en de gevolgen daarvan voor de werkgelegenheid.

8.2.4. Het Comité acht het wenselijk, een periodieke controle van de onderzoeksthema's van het GCO in te stellen, zodat deze in de loop van het kaderprogramma kunnen worden aangepast in samenhang met de voortdurende bijstelling van de O&TO-prioriteiten van de EU.

8.2.5. Het Comité heeft al meerdere malen gewezen op het ontbreken van doeltreffende Europese mechanismen voor technologische en industriële evaluatie, waarmee wordt gezorgd voor het vaststellen van scenario's op basis waarvan gemeenschappelijke keuzen kunnen worden gemaakt t.a.v. de prioriteiten op regionaal, nationaal en communautair niveau, alsmede de bijbehorende O&TO-strategieën. Met zijn Instituut voor technologische studie (ITS) in Sevilla kan het GCO — mits het over adequate instrumenten en procedures beschikt — de technologische trends in relatie tot de sociaal-economische behoeften in een communautaire dimensie analyseren.

8.2.6. In dit verband zou nàást de drie hoofdthema's waarop de onderzoeksactiviteiten van het GCO zich zullen concentreren, evenveel belang moeten worden gehecht en evenveel instrumenten en middelen moeten worden toegekend aan activiteiten op het stuk van technisch-economische en strategische verkenning. Deze activiteiten dienen goed te worden gecoördineerd met de kernactiviteit „verdieping van de fundamentele kennis op sociaal-economisch gebied", en moeten de EU-Instellingen real time oplossingen bieden voor de ontwikkeling van nieuwe technologieën en het ontstaan van nieuwe sociale uitdagingen, zodat gemeenschappelijke keuzen kunnen worden gemaakt t.a.v. de prioriteiten op alle niveaus.

8.2.7. Voor dat doel zou het GCO een netwerk moeten opzetten voor de stelselmatige uitwisseling van relevante en vergelijkbare informatie over onderzoek en technologische innovatie in de Unie. Ook zou het GCO, in nauwe samenwerking met de innovatie-eenheden van iedere kernactiviteit en het netwerk van relais-centra, situatie-overzichten (tableaux de bord) moeten maken — vergelijkbaar met die van de Europese Waarnemingspost voor de werkgelegenheid — waarin een systematisch overzicht van de nationale en communautaire O&TO-maatregelen wordt gegeven, zodat deze stelselmatig met elkaar kunnen worden vergeleken.

8.2.8. Dankzij de deelname van alle nationale instanties aan de vaststelling van strategische scenario's zou gemakkelijker overeenstemming kunnen worden bereikt over de communautaire O&TO-prioriteiten, wat een echte Europese toegevoegde waarde zou zijn. Op die manier zou het gemeenschappelijke onderzoek op sterke gemeenschappelijke doelstellingen kunnen worden geconcentreerd, en zou het vijfde kaderprogramma over een flexibel instrument beschikken waarmee het de prioriteiten kan bijsturen en herformuleren overeenkomstig de veranderende behoeften van samenleving, burgers en bedrijfsleven.

8.2.9. De activiteiten van het GCO op nucleair gebied laten een duidelijke relatieve daling zien, daar kernenergie wordt beschouwd als een „volwassen" technologie, zoals stond aangegeven in het Indicatief programma op het gebied van kernenergie, waarover het Comité advies heeft uitgebracht.

8.2.10. Op het gebied van kernenergie dient het GCO echter nauwkeurige verplichtingen na te leven, die door het Verdrag aan de Commissie zijn opgelegd. De werkzaamheden van het fusieprogramma zullen worden beperkt, en hoofdzakelijk zijn geconcentreerd op generiek materiaalonderzoek. Op het gebied van kernsplijting zal nog meer aandacht worden besteed aan veiligheid, ongevallenpreventie, verplichtingen uit het non-proliferatieverdrag en beheer van radioactief afval.

8.2.11. Het Comité stemt in met deze aanpak, maar dringt wel aan op de samenwerking tussen netwerken van openbare en particuliere laboratoria en Europese onderzoeksconsortia met het bedrijfsleven, met name het MKB, alsmede de bijzondere samenwerking met laboratoria en onderzoeksinstellingen in de landen in Midden- en Oost-Europa en de voormalige Sovjet-Unie.

8.3. *Toewijzing van financiële middelen*

8.3.1. Het Comité plaatst net als de Commissie kritische kanttekeningen bij het feit dat in het gemeenschappelijk standpunt van de Raad [1] aanzienlijk minder middelen voor het GCO worden uitgetrokken, waardoor het GCO moeite zal hebben de aan hem toevertrouwde opdrachten ook daadwerkelijk uit te voeren.

[1] Mededeling van de Commissie over het gemeenschappelijk standpunt van de Raad met het oog op de goedkeuring van het besluit van het Europees Parlement en de Raad betreffende het vijfde kaderprogramma van communautaire werkzaamheden op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (1998-2002) (SEC (98) 540).

8.3.2. Door de Raad wordt voor de activiteiten van het GCO een bedrag van 688 miljoen ecu uitgetrokken, veel minder dan het door de Commissie voorgestelde bedrag van 815 miljoen ecu. Ook m.b.t. het Euratom-kaderprogramma heeft de Raad een lager bedrag dan de Commissie vastgesteld: 281 in plaats van 326 miljoen ecu. Het Comité heeft al eerder laten weten in te stemmen met het door de Commissie voorgestelde bedrag, omdat het GCO daarmee zijn interinstitutionele strategische rol — de wetenschappelijke en technologische ondersteuning van de uitvoering van het EU-beleid — daadwerkelijk kan versterken.

8.3.3. De rol van het GCO als doeltreffend en onafhankelijk onderzoekscentrum, dat in staat is om d.m.v. neutrale en supranationale analyses tegemoet te komen aan de vaak contrasterende behoeften van lid-staten, Commissie, Parlement en Raad, zou op die manier in gevaar komen.

8.3.4. Blijft de Raad bij zijn standpunt, dan wijst het Comité op de noodzaak, in samenhang met de nieuwe aanpak van het vijfde kaderprogramma de activiteiten van het GCO te concentreren op bepaalde sectoren in het topsegment en het aantal onderzoeksinstituten te stroomlijnen. Zodoende kan de activiteiten van het GCO voldoende kritische massa worden gegeven om zichtbare en concrete resultaten te garanderen. Worden de toch al beperkte middelen over een groot aantal onderzoeksectoren versnipperd, dan wordt het GCO gehinderd in de uitvoering van zijn taken, met het gevaar dat het prestige en de doelmatigheid ervan op communautair niveau afnemen.

8.3.5. Het Comité is het daarentegen eens met de door het Europees Parlement gesignaleerde, doch niet in het gemeenschappelijk standpunt van de Raad overgenomen noodzaak, de activiteiten van het GCO te onderwerpen aan een periodieke evaluatie aan de hand van een reeks criteria, om te kijken of zij werkelijk bijdragen aan de onderzoeksdoelstellingen van de EU. De hoogte van de communautaire financiering van het GCO en de onderzoeksectoren waarop deze geconcentreerd dient te worden, zouden iedere twee jaar op grond van de uitslag van deze evaluatie opnieuw moeten worden vastgesteld. Dankzij deze procedure zouden de O&TO-activiteiten van het GCO voortdurend op de nieuwe ontwikkelingsbehoeften van de EU kunnen worden toegesneden.

8.3.6. Hoewel het Comité rekening houdt met het flexibiliteitsvereiste waardoor de nieuwe communautaire aanpak wordt gekenmerkt, is het van mening dat de middelen evenredig over de drie onderwerpen (dienstverlening aan de burger, verbetering van de duurzaamheid en versterking van het Europese concurrentievermogen) moeten worden verdeeld. Het Comité onderstreept dat de activiteiten ter ondersteuning van het concurrentievermogen momenteel sterk worden benadeeld, terwijl deze juist — ook in het geval van het GCO — op een adequaat niveau moeten worden gehouden, ook al i.v.m. de fundamentele taken op het stuk van technologische en industriële evaluatie ter ondersteuning van het communautaire en industriële besluitvormingsproces, de aanwijzing van ontwikkelingsterreinen van gemeenschappelijke ondernemingen en de activering van artikel 130 K, L en N van het EU-Verdrag, volgens de bepalingen uit artikel 3 van het Besluit betreffende het Vijfde kaderprogramma.

8.3.7. Met betrekking tot het onderdeel Euratom (zie paragraaf 8.2.9 e.v.) gaat het Comité ermee akkoord dat de meeste middelen worden toegewezen aan de veiligheid van kernsplijting en de controle van splijtstoffen, de bestrijding van de illegale handel in die stoffen en de door radioactief materiaal veroorzaakte milieuschade, evenals de opleiding van inspecteurs en exploitanten. Het is echter van mening dat een groter percentage van de middelen — ten minste 10 % van de totale som van 326 miljoen ecu — aan ontsmetting en beheer van radioactief afval dient te worden besteed.

Brussel, 10 september 1998.

De voorzitter

van het Economisch en Sociaal Comité

T. JENKINS