

De rol van de technologie

Stimuleren van onderzoeks- en ontwikkelingswerk door middel van subsidies aan ondernemingen is niet de panacee waar velen het voor aanzien. Overheden hebben wel een taak op onderzoeksgebied. Zij dienen onderzoek te financieren dat gericht is op de verhoging van de kwaliteit en kwantiteit van het menselijk kapitaal. Het bedrijfsleven moet dan zelf het marktgerichte onderzoeks- en ontwikkelingswerk financieren. De EG-Commissie zou er voor moeten zorgen dat nationale O&O-inspanningen beter op elkaar worden afgestemd. Het belangrijkste dat zij zou kunnen doen is het tot stand brengen van een geïntegreerde Europese markt, die een voldoende sterk draagvlak kan zijn voor O&O-activiteiten van de Europese ondernemingen.

DR. IR. H.L. BECKERS*

Als ik de 'rol van de technologie' zou moeten behandelen op grond van wat er de laatste tijd allemaal over de technologie is gepubliceerd, dan zou ik als volgt zijn begonnen: „Technologie is het geneesmiddel voor alle moeilijkheden waar Europa mee kampt. Als wij maar over geavanceerde technologieën beschikken, dan blijven we concurrerend of worden we het opnieuw, en we zullen daar tot in lengte van dagen voordeel van hebben en er voorspoed aan ontlenuen.”

Soms heeft het daar misschien de schijn van, maar helaas, zo eenvoudig is het leven nu eenmaal niet. Ontegenzeggelijk is technologie belangrijk, en soms zelfs beslissend voor het verkrijgen van een goede concurrentiepositie. Anderzijds is er voor zakelijk succes meer nodig dan veel geld steken in moderne technologie, al schijnen regeringen daar soms anders over te denken. De geschiedenis van de Zwitserse horloge-industrie, die maar doorging met het vervolmaken van de bestaande techniek zonder voldoende acht te slaan op nieuwe ontwikkelingen en wat de klanten wilden, illustreert goed wat ik bedoel. En ook de economische literatuur van de laatste tijd draagt daarvan verdere bewijzen aan.

Ik zal mij in dit artikel beperken tot datgene waar ik volgens mij het meeste verstand van heb, namelijk de ontwikkeling en overdracht van technische kennis. Daar bij moet ik nog een verdere beperking aanbrengen. Ik heb mijn ervaringen vooral opgedaan bij een geïntegreerd olie- en chemisch bedrijf, en ik wil niet de pretentie hebben dat al mijn waarnemingen noodzakelijkerwijs ook van belang zijn voor of van toepassing op Europese industrieën in het algemeen, met inbegrip van de dienstverlenende bedrijven. Volgens mij wordt wel eens al te gemakkelijk de situatie in de ene sector van Europese bedrijvigheid representatief geacht voor die in andere sectoren, wat niet altijd tot adequate maatregelen leidt. Wat goed is voor de computerindustrie, met haar snel voortschrijdende technologie in een situatie van hevige concurrentie, is misschien helemaal niet goed voor een oliemaatschappij, die de moderne technieken alleen maar – al is het op grote schaal – gebruikt.

De concurrentie

Algemeen wordt aangenomen dat Europa in de ontwikkeling van technologie bij zijn belangrijkste concurrenten,

met name de Verenigde Staten en Japan, achterop raakt, en daarom meer geld zou moeten steken in onderzoek en ontwikkeling (O&O). Recente OESO-cijfers over het percentage van het bruto nationaal product (bnp) dat het particuliere bedrijfsleven en de overheid in O&O hebben gestoken, lijken die opvatting te staven. In procenten van het bnp geven de VS en Japan inderdaad gemiddeld meer uit aan O&O dan Europa. Maar wat misschien verontrustender zou moeten zijn, is dat de percentages in de VS en Japan omhoog gaan, terwijl ze in Europa over het algemeen op hetzelfde peil blijven. Weliswaar houdt een aanzienlijk deel van wat Amerika meer aan O&O gaat uitgeven, verband met defensie, maar een groot deel daarvan wordt toch bij het particuliere bedrijfsleven besteed, vooral bij de geavanceerde technische industrie. Dat levert ongetwijfeld voordeel op ten opzichte van de Europese concurrenten. Het is echter lang niet zeker dat de voordelen die voor de civiele sector voortvloeien uit SDI, ook maar enigszins opwegen tegen de enorme investeringen in geld en mensen.

Japan daarentegen geeft maar heel weinig uit aan defensie-onderzoek en er worden in Japan ook maar tamelijk geringe bedragen als directe staatssteun aan industrieel onderzoeks- en ontwikkelingswerk gegeven. Maar de Japanners zetten hun toch al aanzienlijke en snelgroeiende O&O-bronnen op allerlei manieren in voor het algemene welzijn van de vennootschap Japan; daar lijkt het althans in de ogen van de Europese toeschouwer op. Japan gaat nu ook meer geld uitgeven aan fundamenteel onderzoek op bepaalde strategische terreinen. Ik voor mij twijfel er niet aan dat Japanse ondernemingen, die nu al op verscheidene gebieden tot Europa's sterkste concurrenten behoren, dat ook op andere gebieden zullen worden.

Zijn er nog meer aanwijzingen dat Europese ondernemingen technologisch in het nadeel zijn tegenover hun concurrenten in de Verenigde Staten en Japan? Hier volgen enkele uitkomsten van een beknopte enquête die een werkgroep van IRDAC bij de Europese industrie heeft ingesteld. IRDAC is de adviescommissie voor industrieel onderzoeks- en ontwikkelingswerk van de Commissie van de EG, samengesteld uit 18 mensen uit de industrie; ik zal later nog op de werkzaamheden van deze commissie terugkomen.

Van de 173 industriële ondernemingen die op de enquê-

* De auteur is Group Research Coördinator bij Shell Internationale Research Maatschappij B.V. en voorzitter van IRDAC.

te geantwoord hebben, waren de meeste grote bedrijven. Ze behoorden tot acht industriële sectoren, waarvan zware industrie, chemische en farmaceutische, en elektronica de belangrijkste waren. Het zal misschien verbazing wekken dat de meeste ondernemingen zelf het gevoel hadden op technologisch gebied net zo ver of zelfs verder te zijn dan hun belangrijkste industriële concurrenten. Er waren natuurlijk uitzonderingen, zoals bij grote computers en laser-technologie. Achterstand ten opzichte van internationale concurrenten, vooral de Japanners, is er in de toepassing en commerciële exploitatie van wat het onderzoeks- en ontwikkelingswerk oplevert. Alleen de respondenten uit de chemische en farmaceutische sector gaven te kennen dat ze tot de leidende bedrijven van de wereld behoorden, zowel wat de technologie als wat de toepassingen betreft. Bijna alle firma's wezen erop dat zelfs technologische superioriteit nog geen garantie geeft voor commercieel succes. Dat komt precies overeen met wat ik aan het begin van mijn artikel heb opgemerkt.

Ik wil niet beweren dat de uitkomsten van deze enquête algemeen geldig zijn: daarvoor waren de geografische spreiding en het aantal van de respondenten te gering. Toch meen ik dat de boodschap die eruit naar voren komt, juist is: in sommige sectoren, bij voorbeeld chemicaliën, geneesmiddelen en olie, houdt de Europese industrie zich goed staande tegen de druk van de concurrentie uit de VS en Japan, terwijl ze in andere sectoren, zoals computers en micro-elektronica, een veel hardere dobber heeft. Gezien ook de steeds groter wordende bedragen die in de VS en Japan ter beschikking van onderzoek en ontwikkeling komen, heb ik er geen twijfel over dat de strijd nog harder zal worden en zich zal uitbreiden naar andere gebieden van onze industriële bedrijvigheid.

Waarmee kunnen we ons dan teweerstellen? Met meer onderzoek en ontwikkeling? Door de industrie, met meer overheids subsidie of met meer steun van de EG?

O&O gefinancierd uit de openbare middelen

Ik zou nog eens onderscheid willen maken tussen de rol die regeringen op het gebied van O&O spelen en de rol van het particuliere bedrijfsleven. Ik meen dat regeringen verantwoordelijk zijn voor het financieren van onderzoek dat het onderwijs ten goede komt en dat tevens gericht is op vermeerdering van kennis zonder dat er direct economische baten tegenover staan. Dit onderzoek moet op internationaal niveau staan en met het onderwijssysteem gekoppeld zijn, opdat de industrie de kans krijgt wetenschappers en technici van hoog kaliber aan te trekken. Het bedrag dat regeringen in dit soort onderzoek steken is meestal een subtiel en iet altijd even gelukkig compromis tussen wat de onderzoeks- en ontwikkelingswereld redelijk vindt en wat de regering meent te kunnen missen. Ik ben van mening dat zo'n dynamisch evenwicht een vrij gezonde toestand is, mits althans een regering zich in haar gedachtengang niet laat leiden door begrotingsoverwegingen op de korte termijn. Zoals het in een recente OESO-uitgave over wetenschap, technologie en concurrentiepositie werd uitgedrukt: „Eén van de kostbaarste bezittingen van een natie is haar wetenschappelijke en technologische infrastructuur en het onderwijspeil en de wetenschappelijke kwaliteiten van de bevolking. Dit goed, dat slechts door langdurige investering in 'menselijk kapitaal' en verwerving van wetenschappelijke en technologische bekwaamheid kan worden opgebouwd, is wellicht één van de duurzaamste oorzaken van verschillen in concurrentievoordelen”.

Ik heb het gevoel dat de regeringen van Europa, in tegenstelling tot die van Japan en de Verenigde Staten, niet altijd van dit investeringsbeginsel uitgaan, maar de uitgaven voor onderzoekswerk veelal als onkosten beschouwen. Het is kortzichtig en gevaarlijk om overheidssteun aan onderzoekswerk te onthouden in een tijdvak waarin de uitkomsten daarvan van beslissende betekenis zijn.

Zelfs grote Europese landen kunnen maar een beperkte bijdrage leveren aan de openbare kennis waaraan de hele wereld deel kan hebben; het terrein van de wetenschap en de technologie is zo uitgestrekt geworden en de kosten zo hoog dat hun bijdrage niet meer dan enkele percenten kan zijn. Maar als er dan maar een beperkt bedrag per land beschikbaar is, zou dat dan niet doeltreffender kunnen worden besteed door betere coördinatie van alle O&O-inspanningen op internationaal niveau? Ik wil daarmee niet pleiten voor de instelling van een Europees wetenschapsbeleid. Dat zou in de huidige situatie onrealistisch en onpraktisch zijn. Maar als we in Europa kans zouden zien wat meer te coördineren en wat minder dubbel werk te doen, en als de Europese landen nu eens niet allemaal erop uit waren het hele wetenschaps- en technologiefront te beheersen, maar hun geld zouden besteden aan werkelijk uitstekende onderzoeksactiviteiten, dan konden we met onze beperkte middelen misschien wel wat verder komen.

Ik zie daarbij een rol weggelegd zowel voor de industrie als voor de Commissie van de EG. Het bedrijfsleven kan trachten de nationale regeringen van het nut van zo'n benadering te overtuigen, terwijl de Commissie met haar eigen staf kan proberen haar coördinerende rol uit te breiden.

Het bedrijfsleven heeft een bijzondere rol te vervullen ten aanzien van universitair onderzoekswerk: het zou een klankbord moeten wezen voor hen die dat voorbereiden en uitvoeren. Ik geloof zeer sterk in uitgebreide contacten – niet te verwarren met contracten – tussen de universiteit en het bedrijfsleven als middel om de universiteit te laten weten wat de bedrijven op het gebied van wetenschap en technologie nodig hebben. Als het goed is zou dat kunnen leiden tot meer activiteiten in relevante gebieden, en ik neem aan dat dat in het belang van beide partijen zou zijn. De band tussen de universiteit en de industrie is in Europa altijd zwakker geweest dan in de Verenigde Staten; ook in Japan is die band nu sterker dan in Europa. In dat land zijn universiteiten begonnen nieuwe instituten voor fundamenteel onderzoek op te zetten in of heel dicht bij belangrijke bedrijfsonderzoeksinstituten, om op die manier te zorgen voor optimaal samenspel met het bedrijfsleven en voor een zeer doeltreffende overdracht van technologie.

O&O gefinancierd door het bedrijfsleven

Als het bedrijfsleven onderzoekswerk financiert, dan doet het dat mijns inziens vooral om een betere concurrentiepositie te verkrijgen, om andere ondernemingen op hetzelfde terrein te overtreffen. Evenals bij het onderzoek gefinancierd uit overheidsfondsen is er ook een grens aan wat afzonderlijke ondernemingen, hoe groot ook, kunnen doen om alle nieuwe kennis en kunde voort te brengen die ze nodig hebben om in de toekomst concurrerend en winstgevend te blijven. Vooral nu hier en daar de risico's en kosten van O&O-projecten tot astronomische hoogten zijn gestegen, is de beslissing welke plannen men zal uitvoeren bijzonder belangrijk geworden; die beslissing moet nauw aansluiten bij de strategische plannen van de onderneming. Technische kennis die niet binnenshuis kan worden ontwikkeld, wordt van anderen gekocht tegen een commerciële prijs, bij voorbeeld via het aloude systeem van patenten en licenties, of door in enigerlei vorm samen te werken met een firma die wel de vereiste technologische kennis bezit; dat laatste wordt steeds populairder. Naar mijn mening zal men de weg van samenwerking bij bedrijfsonderzoeks- en ontwikkelingswerk maar zelden als eerste inslaan; meestal doet men dat alleen uit economische en strategische noodzaak. Ik maak echter een uitzondering voor projecten die te maken hebben met problemen van gezondheid, veiligheid en milieu; die raken de hele sector en verschaffen geen concurrentievoordeel; ook enkele projecten in de sfeer van het fundamenteel onderzoek moeten misschien worden uitgezonderd.

Samenwerking op het gebied van O&O in bedrijven zou

niet tot Europa beperkt moeten blijven. Japanse ondernemingen zijn nu begonnen onderzoek aan te pakken samen met Amerikaanse ondernemingen, en volgens mij zouden Europese ondernemingen ook zoiets moeten doen: proberen samen te werken met degene die strategisch gezien de beste partner is, en niet per se met degene die het dichtste bij zit. Voor samenwerking is altijd extra inspanning nodig en die kan men beter met de 'juiste' dan met de 'gemakkelijkste' partner leveren.

Omdat de doeleinden van met overheidsgeld en met particulier geld gefinancierd onderzoeks- en ontwikkelingswerk volstrekt verschillend zijn, moeten we ze in discussies niet door elkaar halen. Volgens mij kan O&O ten behoeve van het bedrijfsleven ook het best aan het bedrijfsleven zelf worden overgelaten; het weet op welke markten en in welke zakelijke omgeving het het beste en naar eigen ervaring kan werken, en het moet zijn eigen geld maar steken in wat het met de mond beleid. Daarom moet het financieren van industriële O&O-projecten in beginsel voor verantwoordelijkheid van het bedrijfsleven zelf zijn, en de industriepolitiek in Europa moet dat mogelijk maken en weerspiegelen.

Ik ben van mening dat over het algemeen de meeste grote bedrijven in de sectoren waarvan ik min of meer op de hoogte ben, zich zeer goed rekenschap geven van de belangrijke rol die de technologie speelt. Dat blijkt bij voorbeeld uit de al eerder genoemde IRDAC-enquête. De betrokken firma's steken zoveel geld in O&O als volgens hen nodig is om, gelet op hun zakelijke doeleinden, hun positie tegenover de concurrentie te handhaven. Uit dat oogpunt is het mijns inziens niet echt nodig de uitgaven aan O&O sterk te verhogen.

Kleine en middelgrote ondernemingen

Er heerst evenwel bezorgdheid over de kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's in het moderne jargon). Ik heb het hier niet over de hi-tech-bedrijfjes die op grote schaal nieuwe technologieën ontwikkelen en gebruiken, maar over meer traditionele ondernemingen. Zij schijnen veel minder aan O&O uit te geven dan correspondeert met hun belang voor de werkgelegenheid en hun bijdrage aan de Europese economie. Misschien zou dit een terrein zijn waarop meer O&O nuttig zou zijn. Maar of de kmo's daaraan ook echt behoefte hebben, is echter de vraag.

Uit sommige onderzoeken is gebleken dat de kmo's nogal traag zijn in het invoeren en toepassen van nieuwe technieken, vooral als het gaat om een geheel onbekende techniek in een oud bedrijf. Het vraagstuk heeft verschillende kanten: hoe groot is de technologische 'belezenheid' van de mensen in dat bedrijf, welk niveau van onderwijs hebben ze, hoezeer zijn ze zich bewust van de veranderingen in de technologie, en wat kunnen zij aan tijd en geld opbrengen om bij te blijven, maar ook: hoe bereikbaar is voor hen de nieuwe technologie, zijn er goede mogelijkheden tot bijscholing, m.a.w. hoe is het gesteld met de wetenschappelijke en technologische infrastructuur van hun omgeving? Bij elke oplossing moet rekening worden gehouden met de bijzondere situatie van de kmo's: op dit terrein moeten nog doeltreffender manieren worden gevonden om technologie over te dragen.

Technologieprogramma's

Op beperkte schaal is het mogelijk gebleken de nieuwste wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen in te voeren in kmo's en in de traditionele bedrijven in het algemeen via gezamenlijke onderzoek in de vorm van met overheidsgeld gefinancierde Europese technologieprogramma's. Ik wil over die programma's graag nog wat zeggen. Na wat ik al eerder heb opgemerkt zal het niet zo erg verbazen dat ik in het algemeen niet zo'n groot voorstander ben van met openbare middelen gesteunde tech-



Het Europese technologiebeleid komt maar langzaam van de grond
(foto ANP)

nologieprogramma's, of ze nu uit Brussel, Londen, Parijs, Bonn of Den Haag stammen. Het feit alleen al dat behalve de EG bijna alle Europese landen beleidsprogramma's hebben die ongeveer dezelfde terreinen van informatica, telecommunicatie, biotechnologie en nieuwe materialen bestrijken, pleit ertegen. Het kan immers niet anders of er wordt op die manier geld van de belastingbetalers vermorst, hetzij doordat bepaalde dingen dubbel worden gedaan of doordat er projecten worden gesteund die eigenlijk niet zo belangrijk zijn. Meestal wordt er wel officieel gesteld dat het de bedoeling is die programma's te coördineren, maar daar komt in de praktijk maar zelden iets van terecht.

Naar mijn mening kunnen deze technologieprogramma's de technologie als zodanig maar weinig vooruithelpen. Het totale bedrag aan geld waar het om gaat is immers vrij gering. Zelfs de 5,4 miljard ecu's voor het tweede raamwerkprogramma van de EG, waarover de twaalf lidstaten het na lang en veel discussiëren eindelijk eens geworden zijn, vertegenwoordigen maar net iets meer dan één procent van het totale bedrag dat in hetzelfde tijdvak in de EG aan O&O zal worden gependend. Vragen om steun is daarom net zoiets als meedoen in een loterij: velen zijn geroepen maar slechts weinigen zijn uitverkoren! Welke verstandige O&O-directeur zal er dan bereid zijn zijn belangrijkste projecten in een van overheidswege gesteund plan in te brengen, met alle risico's daaraan verbonden? Als er meer dan 50% van de aanvragen wordt afgewezen, zal men dan werkelijk de moeite doen om een eersteklas project op te zetten en bekwame partners in andere landen te zoeken, en zal zo'n project dan heus dienstbaar zijn aan een wezenlijk industrieel doel? Ik ben daar niet al te optimistisch over.

Er zitten evenwel andere kanten aan de Europese technologieprogramma's die zeer positief zijn en daarom hier moeten worden vermeld. De belangrijkste is mijns inziens de veranderde houding tegenover industriële samenwer-

king die door de programma's is teweeggebracht. Nog niet zo heel lang geleden was het ongehoord dat potentiële concurrenten gezamenlijk onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten zouden opzetten. Nu heeft dat denkbeeld vaste voet gekregen in bepaalde industriële sectoren in Europa. De EG-programma's hebben als katalysator voor die samenwerking op Europese schaal gefungeerd. Ook zijn de Europese ondernemingen zich in het algemeen meer internationaal en minder nationalistisch gaan opstellen, en kijken ze eerder naar kansen in Europa dan altijd maar weer naar die in de VS weer. Dat kan op zijn beurt weer katalytisch werken op het politieke beslissingsproces dat ons nog te wachten staat voordat de Gemeenschappelijke markt in 1992 werkelijkheid wordt.

Nog een positief aspect van de EG-programma's is dat ze de traditionele industriële sectoren aanmoedigen in multi-functionele groepen en programma's met elkaar samen te werken, zodat ook oude industrieën de vruchten van de nieuwe technologie kunnen plukken. In het verleden is veel aandacht en geld besteed aan de zogenaamde sunset-industrieën; de laatste tijd schijnen we onze aandacht vrijwel geheel te hebben verplaatst naar de 'high-tech-sunrise'-industrieën. Ik heb echter al eerder opgemerkt dat de traditionele 'sunshine'-industrieën nog een heel belangrijk, maar gemakkelijk vergeten bestanddeel van de Europese economie vormen, en ik meen dat er nog maar betrekkelijk weinig met overheids geld gesteunde technologieprogramma's zijn die op hun behoeften zijn afgestemd.

Meer geld voor EG-programma's?

Moet er dan meer geld komen voor O&O-programma's van de Gemeenschap? Mijn antwoord is ja, mits. Het politieke compromis dat kortelings is bereikt over het financieren van het tweede raamwerkprogramma van de EG laat voor sommige programma's van de Gemeenschap maar zo weinig over, dat het percentage afwijzingen voor goede projecten wel eens onaanvaardbaar hoog zou kunnen worden. Behalve dat zoiets de geestdrift voor de gemeenschappelijke Europese zaak geen goed doet, is het ook een enorme verspilling van geld, tijd en talent. Veel hooggekwalificeerde mensen werkzaam bij wetenschappelijke instellingen, bij de industrie en bij de overheid zullen zich veel inspanning hebben getroost voor het voorbereiden, bespreken en evalueren van projecten waar uiteindelijk niets van komt. Ze hebben dan weliswaar interessante personen met andere achtergronden en van andere nationaliteiten leren kennen, maar dat had ook goedkoper verzevenlijkt kunnen worden.

Dat ik een voorbehoud heb gemaakt bij mijn 'ja' komt voort uit wat ik eerder heb gezegd over dubbel werk en gebrek aan coördinatie. Zouden we erin slagen de coördinatie tussen de nationale technologieprogramma's en die van de EG te verbeteren en de inspanningen beter toe te spitsen op wat industrie en overheid beide als strategisch belangrijke doeleinden onderkennen, dan zouden we misschien het beschikbare geld minder dun hoeven uit te smeren en in het algemeen doelmatiger en doeltreffender gaan werken.

In dit verband zou ik graag even terug willen komen op IRDAC, de adviescommissie voor industrieel onderzoek en ontwikkelingswerk van de EG-Commissie. Deze commissie is pas in 1985 ingesteld. De 18 leden hebben een zeer gevarieerde achtergrond en ervaring in en met de Europese industrie. IRDAC adviseert de Europese Commissie over doelstellingen, inhoud en financieringsniveau van de technologieprogramma's van de Gemeenschap, en tracht zeker te stellen dat die programma's de juiste bedrijfsoriëntatie hebben en werkelijk voldoen aan de behoeften van de Europese industrie in het algemeen. Ter ondersteuning van haar werkzaamheden stelt IRDAC werkgroepen in voor belangrijke onderwerpen, zoals bij voorbeeld de financiering van O&O, de kmo's materialen en biotechnologie. Door in deze werkgroepen industriële

deskundigen uit de gehele Gemeenschap bijeen te brengen hoopt IRDAC in zijn adviezen en zienswijzen een evenwichtig standpunt van de Europese industrie aan de Commissie kenbaar te kunnen maken. IRDAC heeft veel van de hierboven genoemde zaken aangepakt en ik meen te mogen zeggen dat door zijn werkzaamheden bepaalde Europese technologieprogramma's beter op de behoeften van de industrie konden worden afgestemd. Bovendien wordt het internationale bewustzijn binnen sommige Europese industrieën op zich zelf al versterkt doordat er aan het werk van de IRDAC-werkgroepen zoveel mensen deelnemen.

Conclusie

Ik wil dit artikel besluiten met te constateren dat naar mijn vaste overtuiging de technologie een belangrijke rol te spelen heeft bij het bepalen van de concurrentiepositie van Europa in de wereld. Technologie is een waardevolle hulpbron die zowel dynamisch als vernieuwbaar is, omdat ze berust op individuele en gezamenlijke activiteiten. Maar technologie is een middel tot een doel, niet een doel op zich. Er zijn nog veel meer factoren die van belang zijn voor het omzetten van technische kennis in winstgevende producten, diensten en producten. Sommige daarvan liggen in zekere mate binnen de macht van de afzonderlijke Europese firma zelf, bij voorbeeld een zodanig management van haar technologie dat er winstgevende activiteiten uit voortkomen die afgestemd zijn op de behoeften van de klanten.

Over andere factoren heeft het bedrijfsleven echter vrijwel geen zeggenschap: ze zijn in handen van onze politici. Te noemen zijn:

- het creëren van een voldoende grote markt met de Gemeenschappelijke Markt;
- het vaststellen van Europese normen en standaarden;
- de beschikbaarheid van risicodragend kapitaal;
- het vaststellen van Europese voorschriften op het gebied van gezondheid en veiligheid;
- fiscale beleidsmaatregelen, enz.

Als de technologie, en de technologieprogramma's, ertoe leiden dat de Europese ondernemingen meer internationaal ingesteld raken, dan zou er zeker meer druk op de politici kunnen worden uitgeoefend om sommige hinderpalen weg te halen die nu een goede Europese concurrentiepositie in de weg schijnen te staan. Maar, zoals één van mijn collega's van IRDAC het zeer helder heeft uitgedrukt: politieke problemen kun je *niet* oplossen met technologie!

H.L. Beckers