

## Tilburg University

### **Kennis, technologie en economie**

van Damme, E.E.C.

*Published in:*  
Kennis in beweging

*Publication date:*  
1995

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
van Damme, E. E. C. (1995). Kennis, technologie en economie. In *Kennis in beweging: Forumdiscussie over technologie en economie* (pp. 13-24). (Papers and proceedings; No. 9504). Erasmus University.

#### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Kennis, technologie en economie

Prof. dr E.E.C. van Damme  
CentER, Katholieke Universiteit Brabant

---

## 1. INLEIDING

De vragen die centraal staan zijn:

1. Wat zijn de kerntaken van de overheid op technologiegebied?
2. Geven de beleidsvoornemens, zoals aangekondigd in de nota 'Kennis in beweging' van de Ministers van Economische Zaken, Onderwijs Cultuur en Wetenschappen, en Landbouw, een optimale invulling aan deze taken?

De economische theorie ziet de kerntaken van de overheid als het bevorderen en reguleren van marktwerking en het corrigeren van marktfaalen. Met betrekking tot technologiebeleid kunnen deze taken meer specifiek worden omschreven als:

1. Het voorzien in publieke goederen en het corrigeren van externaliteiten, en
2. Het transparant maken van markten en voorkomen van coördinatieproblemen.

Omdat de kennismarkt in hoge mate imperfect is (fundamentele kennis is in grote mate een publiek goed, kennis en technologie hebben belangrijke positieve externaliteiten, de kennismarkt is ondoorzichtig en de afstemming tussen vraag en aanbod imperfect zodat coördinatiefouten optreden), volgt dat de overheid een belangrijke rol op deze markt te spelen heeft. De recente (endogene) groeitheorie laat zien dat de overheid, door een geschikt beleid dat tot kennisintensivering van de economie leidt, een duurzaam hogere groei van de welvaart kan realiseren.<sup>1</sup>

In de nota 'Kennis en Economie' worden een groot aantal beleidsinstrumenten voorgesteld die tot doel hebben de kennisintensiteit van de Nederlandse economie te verhogen. Concreet gaat het om maatregelen van de volgende drie typen:

1. Het vergroten van het kennisaanbod door het stimuleren en subsidiëren van R&D-activiteiten;
2. Het verhogen van het rendement van investeringen in kennis door het verbeteren van de aansluiting tussen vraag en aanbod op de kennismarkt; en

---

<sup>1</sup> Zie bijvoorbeeld het Symposium 'New Growth Theory' in Volume 8 van het *Journal of Economic Perspectives* (Winter 1994) voor een recent overzicht van deze theorie. (Bijdragen van Paul Romer, Gene Grossmann en Helpman, Solow en Pack.)

3. Het vergroten van de vraag naar kennis, onder andere door het opzetten van aansprekende voorbeeldprojecten door de overheid (bijvoorbeeld de elektronische snelweg).

Deze voorstellen zijn globaal consistent met wat de economische theorie suggereert en zijn alle toe te juichen. Natuurlijk moet wel vastgesteld worden dat de stimuleringsbedragen niet altijd even groot zijn, zodat het kwantitatieve effect beperkt zou kunnen. Tevens geldt dat de overheid meer werk zou kunnen maken van zijn voortrekkersrol op technologiegebied. Het beleid om hoogwaardige technologie in te zetten voor het oplossen van maatschappelijke problemen is tot nu toe niet erg succesvol geweest, denk bijvoorbeeld aan rekeningrijden als oplossing voor de file problematiek. Philips levert de technologie aan het buitenland, maar het project komt in Nederland niet van de grond. Belangrijker is echter dat de concrete voorstellen met betrekking tot de verbetering van de wisselwerking tussen vraag en aanbod op de kennismarkt weinig effectief zouden kunnen zijn. De nota ziet op dit punt voor de overheid een actieve, coördinerende rol weggelegd en legt de nadruk op programmatische samenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven waarbij doublures en inefficiënte concurrentie voorkomen moeten worden. In essentie komt dit neer op het in grote mate uitschakelen van concurrentie op de kennismarkt. In het onderstaande betoog ik dat een alternatief beleid dat de concurrentie intensiveert door de incentives van de marktdeelnemers te veranderen wellicht tot een betere afstemming leidt en effectiever kan zijn.

## 2. KENNIS EN R&D

De nota 'Kennis in beweging' schetst een beeld van de Nederlandse economie dat niet onverdeeld gunstig is. De huidige productie van de industrie in Nederland is in sterke mate geconcentreerd in sectoren waar de toegevoegde waarde en de marges laag zijn. Tevens zijn de groeivoorzichten in deze sectoren benedengemiddeld. Door toenemende concurrentie als gevolg van het globaliseringsproces en door de hoge loonkosten te lande, kan Nederland echter niet langer uitsluitend op basis van kosten concurreren. Er zal een verschuiving moeten plaatsvinden naar meer hoogwaardige, kennisintensieve producten en diensten, waarmee op basis van kwaliteit geconcurrereerd kan worden en waarvoor de marges groter zijn.

“Waarde toevoegen aan producten door optimaal gebruik van kennis in het devies.” Een intensiever toepassing van kennis leidt tot procesinnovaties (slimmere produktietechnieken) en produktinnovaties (nieuwe, gedifferentieerde producten) en

deze verhogen de concurrentiekracht. Echter de nota stelt dat "de achterstand van de Nederlandse economie op het terrein van kennis en technologie groot is" en dat deze achterstand groter dreigt te worden.

De kennisintensiteit van een economie is de mate waarin kennis aanwezig is en door bedrijven gebruikt wordt. Kennis is moeilijk kwantificeerbaar, de nota gebruikt de R&D-intensiteit (het percentage van het BBP dat aan speuren ontwikkelingswerk wordt uitgegeven) als proxy voor deze kennisintensiteit. Deze cijfers laten inderdaad een enigszins somber beeld zien. De R&D-intensiteit van het bedrijfsleven is gedaald van 1,4% BBP in 1987 tot 1% BBP in 1992, terwijl het OECD gemiddelde gedurende die periode ongeveer constant gebleven is op een niveau van 1,6% BBP. Hierbij moet bovendien worden aangetekend dat landen als Duitsland, Japan en de Verenigde Staten substantieel meer uitgeven. Gedurende dezelfde periode daalden de totale R&D-uitgaven in Nederland (in de private en de publieke sector) van 2,3% BBP tot 1,9% BBP, bij een ongeveer constant OECD-gemiddelde van 2,2% BBP. De publieke sector in Nederland neemt dus een relatief groot aandeel van de R&D-inspanningen voor zijn rekening (0,85% BBP tegenover 0,65% BBP in de OECD). De nota stelt echter dat het rendement van deze investeringen niet erg hoog is omdat het (semi-) publieke onderzoek niet optimaal aansluit bij de behoeften van bedrijven. Zo geldt onder meer dat het aandeel van het natuur- en technisch-wetenschappelijk onderzoek op de universiteiten substantieel lager is dan in Duitsland en de Verenigde Staten.

Bij deze cijfers zijn wel een aantal kanttekeningen te maken. Het valt niet uit te sluiten dat ze de situatie somberder voorstellen dan deze in werkelijkheid is. Ten eerste is de produktiestructuur in Nederland niet zonder meer vergelijkbaar met die in andere landen. Nederland is een handel-, distributie- en dienstenland, en heeft naar verhouding een weinig omvangrijke industriële sector. Het afzetten van R&D-uitgaven in de industrie ten opzichte van het totale BBP kan dus een vertekend beeld geven. Echter hierbij zij wel opgemerkt dat ook uit data op sector-niveau blijkt dat de R&D-intensiteit laag is. Met name in de high-tech en medium-high-tech sectoren blijven de R&D-uitgaven achter bij die van de belangrijkste concurrenten.<sup>2</sup>

Ten tweede zegt R&D-input nog niets over R&D-output. Werknemers in Nederland hebben gemiddeld een hoge produktiviteit. Als dit ook geldt voor onderzoekers, dan zou een relatief geringe input nog steeds tot een grote output kunnen leiden. Het meten van deze output is moeilijk. Een mogelijkheid is te kijken naar het aantal octrooien per capita dat een land genereert. Deze inventiviteitscoëfficiënt ligt in

---

<sup>2</sup> SER/CED: *Kennis en Economie*, Den Haag 1995, Tabel 11, blz. 54.

Nederland lager dan bij de belangrijkste concurrenten<sup>3</sup>, maar dit zou ook veroorzaakt kunnen worden door een andere octroostrategie te landen. Ten derde geldt dat het hanteren van 1987 als basisjaar tot een vertekening kan leiden (zie Figuur 1 en Figuur 2 in 'Kennis in beweging'). Tenslotte geldt dat de afname van de R&D-intensiteit van het Nederlandse bedrijfsleven in grote mate kan worden toegeschreven aan de teruglopende R&D-activiteiten in Nederland van Philips, dit als gevolg van de ingrijpende bezuinigingen bij dat concern alsmede van de verplaatsing van een deel van haar R&D-activiteiten naar het buitenland. Het is onterecht deze verschuivingen met een verkleining van de kennisintensiteit van de Nederlandse economie te identificeren. Men zou net zo goed kunnen argumenteren dat herplaatsing van ex-Philips onderzoekers tot een grotere diffusie van kennis en een grotere kennisintensiteit leidt.

'Kennis in beweging' stelt terecht dat kennis méér is dan we kunnen meten met R&D-cijfers en dat, om een goed beeld te krijgen van de kennispositie van een land, de R&D-cijfers moeten worden aangevuld met andere. Helaas worden zulke cijfers niet gegeven en blijft in het bijzonder de kennisintensiteit van de dienstensector onderbelicht. De Commissie Economische Deskundigen van de SER stelt niet geheel ten onrechte "dat eenzijdige aandacht voor de Nederlandse R&D-positie neigt naar een te sombere conclusie" en dat het "allerminst eenvoudig is [...] een totaalbeleid van de technologische positie van het Nederlandse bedrijfsleven te distilleren."<sup>4</sup>

Hoe deze positie ook is, overeind blijft staan dat een kennisintensievere economie uiteindelijk tot een duurzaam grotere groei van de welvaart kan leiden en dat maatregelen die deze kennisintensiviteit vergroten nuttig zijn. Zelfs als Nederland leidend zou zijn, zouden maatregelen van dit type nog vruchten afwerpen.

### 3. DE KENNISMARKT

De opstellers van de nota 'Kennis in beweging' wijten de geringe kennisintensiviteit van de Nederlandse economie aan een slecht functionerende kennismarkt en zij stellen verschillende maatregelen voor om deze markt beter te

---

<sup>3</sup> SER/CED, o.c., Tabel 12, blz 55. Deze cijfers lijken overigens niet consistent met die waarop R. Hoijtink, octrooigemachtigde en European patent attorney, zich baseert. Hoijtink stelt dat in Europa alleen de inventiviteitscoëfficiënt van Zwitserland hoger is dan die van Nederland (NRC 25-9-1995).

<sup>4</sup> SER/CED, o.c., blz. 57.

laten functioneren. In deze paragraaf beschouwen we verschillende deelaspecten van de kennismarkt en evalueren de voornemens die daarop betrekking hebben.

### **3.1. Menselijk kapitaal: Onderwijs**

Kennis zit in mensen en de economie wordt alleen kennisintensiever als mensen geprikkeld worden meer in kennis te investeren. De nota stelt dat, hoewel de kwaliteit van de Nederlandse onderwijs-infrastructuur over het algemeen redelijk goed is, er een oplopend tekort aan bèta- en technische opgeleiden is. Vanuit het perspectief van (aankomende) studenten is zo'n tekort eenvoudig te verklaren. Het met succes afleggen van een technische studie vereist (veel) meer inspanning en investeringen en brengt hogere kosten met zich (opgave van vrije tijd en sociale contacten) dan het doorlopen van een andere studie, terwijl de beloning niet overeenkomstig groter is, althans niet als zodanig gepercipieerd wordt. Het is in zo'n situatie rationeel om niet voor een technische studie te kiezen. Een betere aansluiting van de vraag naar 'human capital' met het aanbod vereist een beter functionerende arbeidsmarkt waarop een grotere loondifferentiatie mogelijk is. Tevens zouden overheid en bedrijfsleven betere informatie kunnen verschaffen over de levensinkomens die met verschillende beroepen verbonden zijn, alsmede over de aantrekkelijkheid van technische beroepen. Het verlengen van de studieduur van bèta- en technische studies, zonder deze studies zelf zwaarder te maken, leidt direct tot meer vrije tijd voor studenten in deze richtingen en maakt deze dus aantrekkelijker. (Het verkorten van de studieduur voor de overige studies, zonder deze lichter te maken, heeft hetzelfde effect). Deze maatregelen zijn vermoedelijk effectiever dan het direct subsidiëren van deze studies, immers niet geld, maar tijd lijkt het grootste probleem. Natuurlijk leidt verlenging van de studieduur, ceteris paribus, tot een lager levensinkomen, zodat zonder een goed werkende arbeidsmarkt ingrepen in de studieduur niet erg effectief zullen zijn.

### **3.2. Het aanbod van kennis: Onderzoek**

Belangrijke aanbieders van kennis zijn de universiteiten en de (semi-) publieke kennisinstellingen, zoals TNO en de grote technologische instituten (zoals ECN, Marin en NLR). Niet ter discussie staat dat de overheid een belangrijke taak heeft bij het in stand houden van een goede infrastructuur voor fundamenteel onderzoek (de resultaten daarvan vormen immers in grote mate een publiek goed) en dat de kwantiteit en kwaliteit van het fundamentele onderzoek (zoals gemeten door aantallen publikaties in wetenschappelijke tijdschriften en aantallen citaten) hoog is. Daartegenover staat dat het bedrijfsleven het nut van dit onderzoek laag inschat, de

waardering van het bedrijfsleven voor toegepast onderzoek is gering<sup>5</sup> en de aansluiting tussen het (semi-)publiek gefinancierde onderzoek en de behoeften van het bedrijfsleven is problematisch. Men zou misschien zelfs kunnen stellen dat Nederland overinvesteert in fundamenteel onderzoek, dit terwijl voor een klein land juist de vertaling en diffusie van fundamentele onderzoeksresultaten, leidend tot de ontwikkeling van nieuwe produkten van het grootste belang is. Voor universitaire onderzoekers is concentratie op fundamenteel onderzoek rationeel, het is immers op dit onderzoek dat men (door de diverse verkenningscommissies) beoordeeld wordt. Maatschappelijke kwaliteit van onderzoek speelt een ondergeschikte rol en bijgevolg zijn er geringe prikkels om in deze richting te investeren. De nota kondigt aan dat "hanteerbare criteria voor 'maatschappelijke bruikbaarheid' van wetenschappelijk onderzoek" zullen worden ontwikkeld door een werkgroep. Zoals uit het verslag<sup>6</sup> van een workshop georganiseerd door de Commissie van Overleg Sectorraden blijkt, is de discussie nog niet ver gevorderd. Het enige relevante criterium lijkt te zijn de mate waarin gebruikers bereid zijn voor het onderzoek te betalen.

Opvallend is overigens wel dat ook binnen TNO en de GTT's een relatief sterke nadruk ligt op fundamenteel onderzoek (ruwweg éénderde van het budget) en dat deze instellingen relatief weinig aan ontwikkeling doen (12% van het budget, tegen meer dan 55% in Japan en de Verenigde Staten).<sup>7</sup> Deze cijfers roepen vragen op met betrekking tot de arbeidsdeling tussen universiteiten en TNO en de GTT's. Zoals Adam Smith reeds betoogde zijn specialisatie en arbeidsdeling efficiëntieverhogend als de te verrichten taak in onafhankelijke deeltaken gesplitst kan worden. De vraag is of een splitsing tussen fundamenteel en toegepast onderzoek mogelijk of zinvol is. Er geldt immers dat deze twee vormen van onderzoek niet onafhankelijk zijn. Bovendien leidt een scheiding in aparte instituten tot schotten tussen de twee vormen en tot afstemmingsproblemen. Mij lijkt een scheiding niet goed mogelijk, althans voor zover het om onderzoek van goede kwaliteit gaat, en dus ook niet zinvol. Op zijn minst zou mobiliteit van onderzoekers tussen universiteiten en TNO en de GTT's bevorderd kunnen worden. Beter is te bevorderen dat beide typen van kennisinstellingen een substantieel deel van hun budget uit de markt halen.

---

<sup>5</sup> SER/CED a.c., Tabel 19, blz. 65.

<sup>6</sup> *Maatschappelijke kwaliteit van onderzoek*, Verslag van een workshop gehouden op 12 december 1994 te Wassenaar en georganiseerd door de Commissie van Overleg Sectorraden.

<sup>7</sup> SER/CED o.c., Tabel 18, blz. 64.

### 3.3. Transparantie van de kennismarkt

De nota 'Kennis in beweging' stelt terecht dat oplossing van het kennis-vraagstuk niet alleen een kwestie is van meer middelen, ook een betere en efficiëntere benutting van de bestaande kennis-infrastructuur is van belang. Zo'n efficiënte benutting van voorhanden kennis vereist transparantie van de markt, zodat voor bedrijven duidelijk(er) is waar relevante kennis en deskundigen te vinden zijn en zodat onderzoekers weten welke de belangrijke problemen zijn. Competitie leidt tot verscheidenheid, tot verschillen, tot vergelijkingsmateriaal, tot een rangorde. Competitie leidt tot een gedifferentieerd landschap waarin het gemakkelijker is de juiste keuzes te maken. Concurrentie leidt tot informatie, tot een transparante markt. 'Kennis in beweging' bouwt echter niet voort op het bovenstaande inzicht. Integendeel, de nota stelt voor de concurrentie tussen kennisaanbieders grotendeels uit te schakelen door 'lokale kennismonopolies' te creëren. Voorgesteld wordt op administratieve manier transparantie te creëren. Het geringe vertrouwen dat de opstellers van de nota in het zelfordenende karakter van de markt blijkt onder andere uit het volgende citaat:

“Ter bevordering van de helderheid van de kennisinfrastructuur dient de missieomschrijving van de diverse soorten kennisinstituten als uitgangspunt. [...] Heldere missieomschrijvingen hebben niet tot doel alle concurrentie te voorkomen, maar met name complementaire verhoudingen te benadrukken. Daarmee is binnen een kleine kennismarkt als de Nederlandse een aanzet gegeven om inefficiënte concurrentie en ondoelmatige inzet van (overheids-) middelen te voorkomen.”<sup>8</sup>

Het citaat maakt duidelijk dat het uitgangspunt is (inefficiënte) concurrentie te voorkomen. Dit uitgangspunt is verkeerd, het leidt tot lokale monopolies die elk exclusieve rechten op een bepaald kennisdomein hebben en die niet met elkaar mogen (of hoeven, of kunnen) concurreren. Dit uitgangspunt heeft tot gevolg dat de keuzevrijheid van bedrijven beperkt is, dat men voor een specifieke vraag in feite maar bij één kennisinstelling terecht kan. Deze laatste heeft dan op dit gebied geen concurrentie en ondervindt bijgevolg geen sterke prikkel om goede kwaliteit te leveren. Uitgangspunt zou moeten zijn de keuzeverzameling en onderhandelingsmacht van de bedrijven (de vraagzijde van de markt) te vergroten.

---

<sup>8</sup> *Kennis in beweging*, p 31.



Bedrijven hebben alleen dan een keuze als onderzoeksinstellingen de vrijheid hebben op de vraag van bedrijven in te spelen. De missie-omschrijving mag daarom niet als keurslijf functioneren. Om de voordelen van concurrentie ten volle te realiseren is enige vorm van inefficiëntie (doublures) noodzakelijk. De kosten die daarmee verbonden zijn wegen echter niet op tegen de opbrengsten die eruit resulteren. Als twee instellingen beide in staat zijn aan de vraag van het bedrijfsleven te voldoen dan zal elk van hen een sterke prikkel ondervinden de opdracht in de wacht te slepen en zal uiteindelijk een beter produkt worden afgeleverd. Het is opmerkelijk dat het ministerie van Economische Zaken, dat op andere gebieden de ideeën van Michael Porter zo innig omarmd heeft, op technologie-gebied de belangrijkste les van Porter niet incorporeert. Porter argumenteert immers dat van alle krachten in zijn 'diamant', die van nationale concurrentie de meest belangrijke is, omdat deze het sterkst is (men kan zich niet verschuilen achter verschillen in basiscondities, deze bestaan immers niet), de sterkste indirecte effecten op andere krachten uit de 'diamant' heeft en tevens de overheid disciplineert (deze kan zich niet veroorloven een van de concurrenten te bevoordelen). Porter schrijft in deze context:

"Conventional wisdom argues that domestic competition is wasteful: it leads to duplication of effort and prevents companies from achieving economies of scale. The 'right solution' is to embrace one or two national champions, companies with the scale and strength to tackle foreign competitors, and to guarantee them the necessary resources, with the government's blessing. In fact, however, most national champions are uncompetitive, although heavily subsidized and protected by their government. [...] Static efficiency is much less important than dynamic improvement which domestic rivalry uniquely spurs. Domestic rivalry, like any rivalry, creates pressure on companies to innovate and improve. Local rivals push each other to lower costs, improve quality and service, and create new products and processes. But unlike rivalry with foreign competitors, which tend to be analytical and distant, local rivalries often go beyond pure economic or business competition and become intensely personal. Domestic rivalry engage in active feuds; they compete not only for market share but also for people, for technical excellence, and perhaps most important, for 'bragging rights.'"<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Michael Porter, 'The competitive advantage of nations', *Harvard Business Review*, March-April 1990, blz. 82.

Het valt niet in te zien waarom deze argumenten niet op de kennismarkt van toepassing zouden zijn. Ook andere voornemens uit de nota komen er op meer tijdelijk beschermde monopolies te creëren. Zo is de overheid voornemens jaarlijks 55 miljoen gulden beschikbaar te stellen van technologische topinstituten. Dit zijn instituten van mondiale topkwaliteit die zich richten op een coherent onderzoeksterrein van fundamenteel-strategisch belang en die nauw samenwerken met kennisintensieve bedrijven. Het is de bedoeling dat de overheid deze topinstituten door een langdurige basisfinanciering ondersteunt. Anderzijds is gepland zo'n instituut regelmatig te monitoren om zo de kwaliteit en flexibiliteit van het instituut te garanderen. Het is de vraag of langdurige basisfinanciering en flexibiliteit met elkaar compatibel zijn. In ieder geval moet de dreiging dat de financiering niet wordt voortgezet geloofwaardig zijn, de overheid moet zelf flexibel zijn. Dit is alleen het geval als er goede 'alternatieven' zijn, als het verschil tussen de top en de subtop gering is. Tevens geldt dat grote kapitaalinvesteringen het moeilijker maken om de financiering te beëindigen. Opmerkelijk is overigens dat het oprichten van top-instituten gemotiveerd wordt met het feit dat Nederlandse R&D-intensieve bedrijven hun kennis steeds vaker uit het buitenland halen. De landgrens is in dit geval irrelevant, de relevante schaal is op z'n minst de Europese en wellicht de mondiale. Alleen instellingen die op dit niveau kunnen concurreren verdienen het predikaat 'top'.

#### **3.4. De aansluiting van vraag en aanbod**

Voor een betere wisselwerking tussen vraag en aanbod is allereerst een grotere transparantie van de markt noodzakelijk. Zoals reeds in het bovenstaande gesteld, beoogt de nota de transparantie vooral te bevorderen door doublures te vermijden, en daarmee concurrentie in grote mate te voorkomen. Het logisch gevolg van deze keuze is dat een betere afstemming alleen tot stand kan komen in gezamenlijk overleg van kennisinstellingen en bedrijven. Voorgesteld wordt de basisfinanciering van de GTI's meer marktgericht in te zetten, dat wil zeggen, het bedrijfsleven krijgt meer (directe) zeggenschap over het onderzoek dat bij de GTI's gedaan wordt. In het bovenstaande werd ook reeds een alternatief aangegeven: betere afstemming van vraag en aanbod door meer marktwerking. Als kennisinstellingen tegen elkaar uitgespeeld kunnen worden, verschuift de onderhandelingsmacht automatisch richting bedrijfsleven, en indirecte aansturing via de markt functioneert niet noodzakelijk slechter dan directe aansturing. Aan directe sturing zijn ook nadelen verbonden, zoals de nota stelt hebben immers "kleine(re), in het bijzonder technologievolgende ondernemingen [...] grote moeite om hun kennisvraag te

formuleren.”<sup>10</sup> Aansturing door het MKB leidt bijgevolg niet noodzakelijk tot de juiste keuzes, aansturing door het grootbedrijf hoeft niet te leiden tot een richting die voor de kleine(re) ondernemingen optimaal is.

### 3.5. Diffusie van kennis en clusterbeleid

In het bovenstaande kregen de kennisinstituten wellicht teveel aandacht. Niet uitgesloten mag worden dat in een aantal sectoren de meest relevante kennis via toeleveranciers, branche-genoten en afnemers wordt aangeleverd.<sup>11</sup> Kennisdifusie vindt dan vooral plaats via netwerken van relaties die bedrijven met elkaar onderhouden. Om de kennismarkt beter te laten functioneren is dan niet in de eerste plaats een vergroten van de rol van de kennisinstituten, maar vooral een versterking van het diffusieproces tussen bedrijven van belang. Deze diffusie kan verbeterd worden door de samenwerking tussen bedrijven te versterken. De clusteraanpak die het Ministerie van Economische Zaken de voorbije jaren gepropageerd heeft het stimuleren van zulke strategische samenwerking als doel. Clusterbeleid krijgt in de nota 'Kennis in beweging' veel aandacht. Als het juist zou zijn dat kennis zich vrijer en sneller beweegt binnen clusters en dat de grens van een cluster een barrière voor kennisverspreiding vormt, dan zou zo'n grote aandacht eenvoudig te rechtvaardigen zijn. Echter bij beide aspecten zijn vraagtekens te plaatsen. Porter<sup>12</sup> stelt dat Japanse bedrijven vooral uit defensieve redenen aan coöperatieve projecten deelnemen; om goede relaties met het MITI te behouden en om te voorkomen dat alleen concurrenten van het project profiteren. Hij stelt bovendien dat bedrijven zelden hun beste mensen inzetten bij deze projecten en dat ze meer uitgeven aan hun eigen private research op hetzelfde gebied. Men kan dus vraagtekens plaatsen bij de efficiëntie van coöperatieve technologieprojecten. Tevens geldt dat clusters niet aan nationale grenzen gebonden zijn en dat nationale kennis snel naar het buitenland kan weglekken. Recent empirisch onderzoek met betrekking tot de halfgeleider industrie<sup>13</sup> laat zien dat een bedrijf in het buitenland net zo snel leert van een

---

<sup>10</sup> *Kennis in beweging*, blz. 23.

<sup>11</sup> R. van der Meijden en D. Jacobs, 'Waar haalt MKB zijn kennis vandaan?', *Economisch Statistische Berichten*, 3994, 25 januari 1995, blz. 80-83.

<sup>12</sup> M. Porter o.a., blz. 88.

<sup>13</sup> D.A. Irwin en P.J. Klenow, 'Learning-by-doing, spillovers in the semiconductor industry', *Journal of Political Economy*, 102 (1994), 1200-1227.

binnenlands bedrijf als een binnenlands bedrijf dat doet. Dit betekent niet dat clusters geen betekenis hebben, wel dat clusters niet bij de grens ophouden. Clusterbeleid moet dus in internationale context bekeken worden, investeringen in clusters kunnen in grote mate naar het buitenland weglekken.

### 3.6. De vraag naar kennis

Bij een bespreking van de kennismarkt mag natuurlijk ook de vraagzijde niet onvermeld blijven. Ik zal echter kort zijn, de nota besteedt aan de vraagzijde ook niet veel aandacht. Er wordt vermeld dat bedrijven hun kennisbehoefte helder moeten formuleren, zowel voor de korte als voor de langere termijn en dat vooral kleine(re) bedrijven grote moeite hebben hun kennisvraag te formuleren. De onderliggende aanname van de nota schijnt te zijn dat als eenmaal de aansluiting tussen vraag en aanbod verbeterd is, de problemen aan de vraagzijde automatisch opgelost zijn. Ik vermoed dat bij deze aanname de nodige vraagtekens geplaatst kunnen worden. Als voorgesteld wordt de vraagzijde meer directe invloed te geven op de sturing van de markt dan zou men wat meer aandacht mogen verwachten voor de vraag waarom de vraagzijde haar behoefte niet helderder kan formuleren.

De nota besteedt wel aandacht aan de voorbeeldfunctie die de overheid kan vervullen op technologiegebied, bijvoorbeeld door het stimuleren van informatie- en communicatietechnologie. Men kan zich niet aan de indruk onttrekken dat op dit gebied nog veel meer gedaan zou kunnen worden, niet alleen met betrekking tot nieuwe technologieën, maar ook door intensiever inzet van bestaande technologieën. Helaas gaat nogal eens wat mis en heeft de overheid geen positief imago op dit gebied. (Zo werd in mijn woonplaats groots aangekondigd dat de veiligheid op spoorwegstations vergroot zou worden door de installatie van camera's; deze waren reeds voor ze operatief waren gestolen.) Positief is echter dat de Nederlander, in vergelijking met andere Europeanen, over het algemeen een positieve houding ten opzichte van technologie heeft, en er van overtuigd is dat een competitieve economie inzet van de meest moderne technologie nodig heeft.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Indicators Science and Technology. Ministerie van Economische Zaken, 1994.

#### 4. TOT BESLUIT

De markt voor kennis is in grote mate imperfect en de overheid kan door deze imperfecties te verminderen een duurzaam hogere groei van de welvaart realiseren. De maatregelen die in de nota 'Kennis in beweging' worden voorgesteld zijn globaal in overeenstemming met wat de economische theorie suggereert maar bij nadere beschouwing blijkt dat de nadere invulling van deze maatregelen niet optimaal te zijn. Uit de nota spreekt een gebrek aan vertrouwen in het zelfordenende vermogen van de markt en bijgevolg ziet de overheid voor zichzelf een te actieve, coördinerende rol weggelegd. De nadruk ligt op samenwerking in plaats van op concurrentie. In plaats van actieve concurrentie te bevorderen wordt de nadruk gelegd op het voorkomen van inefficiënte concurrentie. Dit nastreven van statische efficiëntie gaat echter ten koste van de dynamische efficiëntie en het innovatieve karakter van de economie. Ik heb betoogd dat een pro-competitief leidt tot een grotere markttransparantie en tot een betere afstemming tussen vraag en aanbod op de kennismarkt. Naar mijn mening zou zo'n alternatief beleid effectiever zijn om de kennisintensiteit van de Nederlandse economie te vergroten.