

Vergaderjaar 2005–2006

**30 385**

**Innovatie en economische groei**

**Nr. 2**

**ADVIES VAN DE RAAD VAN ECONOMISCH ADVISEURS (REA)**

25 november 2005

**DE ONBETWISTBARE NOODZAAK VAN MEER ONDERZOEK,  
ONDERWIJS EN ONDERNEMERSCHAP**

### **Samenvatting**

*Probleem:* De bijdrage van technische vooruitgang aan de economische groei in Nederland is vanuit historisch en internationaal perspectief veel te laag. De urgentie om hieraan wat te doen wordt versterkt door twee ontwikkelingen: de vergrijzing en krimp van de beroepsbevolking, alsmede de globalisering van het economische krachtenveld. Kennis-intensieve landen worden daardoor gedwongen om hun comparatieve voordelen te koesteren en verder uit te bouwen.

*Analyse:* Lange tijd hebben West-Europese landen hun welvaartspositie na de oorlog kunnen versterken door middel van imitatie in plaats van innovatie. Wanneer echter de stand van de technologie in een land vlakbij dat van de technologieleiders bevindt, voldoet die strategie niet langer. Technologieleiders kenmerken zich door een permanent hoog investeringsniveau in onderwijs en onderzoek in combinatie met een open ondernemerscultuur waarin uitdagers en diversiteit worden geapprecieerd en gestimuleerd. Grote delen van het Nederlandse bedrijfsleven en de overheid hebben zich deze gedachtengang klaarblijkelijk nog altijd niet eigen gemaakt.

*Advies:* Nederland kan het zich niet langer permitteren om mee te liften op de inspanningen van andere landen. Om een omslag in het Nederlandse innovatieklimaat te bewerkstelligen zijn drie aanbevelingen van belang.

(1) *Besef dat innovatiebeleid en mededingingsbeleid onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.* De Raad is van mening dat de aandacht in het innovatiebeleid moet verschuiven van ondersteuning aan en bescherming van zittende partijen, of partijen die in het verleden succes hebben gehad, naar een brede steun voor de uitdagers (kleine ondernemingen, hoog opgeleide immigranten, buitenlandse investeerders e.d.).

- (2) *Schrap regels en subsidies die technische vooruitgang verhinderen.* De Raad adviseert om via een sneltoets de belangrijkste knelpunten op het gebied van arbeidsmarkt, kapitaalmarkt en onderwijsmarkt in beeld te brengen zodat binnen een half jaar kan worden aangegeven hoe die knelpunten kunnen en zullen worden opgelost.
- (3) *Overheid én bedrijfsleven moeten substantieel meer investeren in onderwijs en onderzoek.* De Raad denkt dat de financiering van de extra overheidsinspanningen voor innovatie kan worden gevonden door het geheel van subsidies en infrastructurele overheidsinvesteringen kritisch op basis van kosten-batenanalyses te saneren.

### **De aanleiding**

Met grote regelmaat verschijnen ranglijsten waarin de economische prestaties van Westerse economieën tegen elkaar worden afgezet. Op veel van die lijsten is Nederland hooguit een grijze middenmotor. De onderwijsuitgaven houden niet over. Investerings in onderzoek en ontwikkeling (O&O) zakken in. De stijging van de productiviteit blijft achter. De onderneemende dynamiek is onder de maat. Nederland is wereldkampioen vrije tijd. *Et cetera.* Deze ondermaatse prestaties zijn niet van vandaag of gisteren. Ook ten tijde van de hoogconjunctuur in de jaren negentig van de vorige eeuw werden dergelijke diagnoses met enige regelmaat gesteld. Toen verdwenen dergelijke structurele tekortkomingen echter achter het rookgordijn van de hoogconjunctuur. Dat is niet langer het geval. Daar komt bij dat Europa steeds verder achterop raakt bij andere delen van de wereld. De opkomst van Aziatische economieën is onstuitbaar. De Verenigde Staten (VS) lopen steeds verder uit. De Europese Unie (EU) heeft mede daarom op de top in Lissabon van 2000 de ambitie geformuleerd om binnen tien jaar de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie in de wereld te worden. Deze zogenaamde Lissabon-strategie lijkt echter steeds minder haalbaar te zijn, zoals recentelijk is bevestigd door een Europese werkgroep onder voorzitterschap van oud-premier Wim Kok.

In eerdere adviezen (zie REA, 2005a, 2005b) heeft de Raad de urgentie van fundamentele koersverschuivingen onderstreept. In het voorliggende advies wil de Raad deze noodzaak nogmaals onderstrepen – deze keer in de context van het innovatiebeleid. In Nederland is twee jaar geleden het initiatief gekomen om innovatie te stimuleren via het innovatieplatform. Naar de mening van de Raad is dit een eerste nuttige aanzet voor een belangrijke cultuurverandering, maar vormen de eraan gekoppelde middelen een druppel op een gloeiende plaat en moet geconstateerd worden dat de resultaten vooralsnog onvoldoende zichtbaar zijn. In het voorliggende advies doet de Raad een poging om de huidige stagnatie te analyseren met het oogmerk te komen tot nieuwe voorstellen. In dit advies geeft de Raad allereerst een korte analyse van de belangrijkste theoretische en empirische determinanten van innovatie en economische groei. Vervolgens zal de Raad de aandacht richten op de oorzaken van de achterblijvende innovatiekracht in Nederland. Tenslotte zal de Raad een aantal beleidsaanbevelingen doen om in Nederland de economische groei op een hoger niveau te brengen.

### **De noodzaak van economische groei**

Economische groei is een heilige graal voor menig beleidsmaker. Zonder economische groei komt de levensvatbaarheid van tal van zaken of arrangementen (pensioen, koppeling lonen-uitkeringen) op het spel te staan. De essentie van de economische groei is eenvoudig. Een economie kan groeien door een vergrote inzet van arbeid, natuurlijke hulpbronnen (grond, energie) en kapitaal (machines, computers e.d.) of omdat met deze schaarse bronnen efficiënter wordt omgesprongen. In het eerste

geval neemt de omvang van de productiefactorenvoorraad toe, terwijl in het tweede geval met dezelfde hoeveelheid productiefactoren meer kan worden voortgebracht. De laatste factor – het slimmer produceren (ook wel Totale Factor Productiviteit (TFP) genoemd) – wordt als een benadering van technische vooruitgang gezien. Wat precies de determinanten zijn van technische vooruitgang, is moeilijk te ontrafelen. Wie echter lessen trekt uit de economische geschiedenis, kan wel degelijk veel leren. Technische vooruitgang komt niet als manna uit de hemel vallen, maar is wel degelijk het resultaat van keuzes en menselijke creativiteit. De meeste aandacht in economische politiek gaat uit naar de groei van de arbeidsproductiviteit en de rol die technische vooruitgang hierin speelt. De arbeidsproductiviteit ligt in Nederland op een hoog niveau, maar de verdere stijging is in de laatste tien jaar geërodeerd (REA, 2005b). Door middel van macro-economisch boekhouden kan de bijdrage van de productiefactoren in kaart worden gebracht. Voor een aantal landen is door van Ark en Inklaar (2005) de groei in de arbeidsproductiviteit in de onderliggende componenten opgesplitst (zie tabel 1). In een internationaal perspectief blijkt dat de Nederlandse productiviteitsgroei uiterst laag is geweest, de bijdrage van de technische vooruitgang (groei TFP) gering is (0,14 procentpunt) en dat het effect van de herverdeling van werk negatief is – dat wil zeggen: werk is verschoven van hoogproductieve naar laagproductieve marktsectoren.

**Tabel 1: Bronnen van arbeidsproductiviteitsgroei in de marktsector, 1995–2003**

	Nederland	Frankrijk	Duitsland	Verenigd Koninkrijk	Verenigde Staten
Arbeidsproductiviteitsgroei in marktsector	1,41	1,80	2,08	2,59	3,51
Waarbij de bijdrage van:					
ICT-investeringen	0,81	0,46	0,54	0,77	1,27
Andere dan ICT-investeringen	0,71	0,32	0,37	0,71	0,60
Groei arbeidskwaliteit <sup>a</sup>	0,12	0,21	0,05	0,23	0,11
Herverdeling gewerkte uren <sup>b</sup>	-0,35	0,01	0,25	-0,26	-0,26
Groei totale factorproductiviteit (TFP)	0,14	0,79	0,88	1,13	1,78

<sup>a</sup> Arbeidskwaliteit heeft betrekking op de verandering in opleiding van ingeschakelde werknemers.

<sup>b</sup> Herverdeling gewerkte uren geeft aan hoe verschuiving van werkgelegenheid tussen sectoren uitwerkt op de productiviteit: een positieve term impliceert dat de werkgelegenheid verschoven is van een laagproductieve naar een hoogproductieve bedrijfstak.

Bron: van Ark en Inklaar (2005).

De geringe productiviteitsgroei-prestaties van Nederland stemmen niet vrolijk. Twee belangrijke ontwikkelingen die deze groei verder onder druk zetten, maken de noodzaak van drastische investeringen in de innovatiekracht van Nederland nog urgenter.

#### *Noodzaak 1: Vergrijzing en krimp beroepsbevolking*

In de 21<sup>ste</sup> eeuw zullen Westerse economieën met een nieuw fenomeen worden geconfronteerd: een dalende bevolkingsomvang met gelijktijdige vergrijzing. In het ene Westerse land gaat dat sneller dan in het andere: de VS kunnen de komst van deze dubbele uitdaging langer uitstellen dan Japan. In de loop van de 21ste eeuw is echter ook daar sprake van vergrijzing. Met een krimpende en vergrijzende bevolking is het stimuleren van economische groei via de uitbreiding van de beroepsbevolking een lastige beleidsopgave. Natuurlijk: de arbeidsparticipatie kan worden vergroot door inactieven meer in te schakelen, de werkweek te verlengen, het aantal vakantiedagen te reduceren en de pensioenleeftijd op te schroeven. Immigratie kan in zeer beperkte mate soelaas bieden om de vergrijzing een halt toe te roepen. Deze verhoging van de inzetbaarheid van arbeid kent echter grenzen. Het aantal niet-actieven is eindig, een dag kent slechts 24 uur, iedereen vervuult op den duur het tijdelijke voor het eeuwige en de maatschappelijke absorptiecapaciteit van nieuwelingen is niet onbeperkt.

Bij een voortzettende ontvolking en vergrijzing moet daarom uiteindelijk een andere weg worden bewandeld. Het toverwoord is technische vooruitgang. Met behulp van allerlei inventieve nieuwe producten of processen kan zodoende met minder mensen en met minder hulpbronnen meer en beter worden geproduceerd. Dergelijke technische vooruitgang heeft altijd al een sleutelrol vervuld. De noodzaak daarvan neemt alleen maar toe in het licht van de constatering dat de afgelopen decennia Westerse economieën hun groei voor een groot deel te danken hebben gehad aan een gunstige jonge bevolkingsstructuur met veel besparingen en investeringen (het zogenaamde «demografisch dividend»). Volgens Bloom en Williamson (1998) bedroeg deze bonus voor Europa voor de periode 1965–1990 0,3 tot 0,5 procentpunten extra groei (per hoofd van de bevolking). Met de aanstaande vergrijzing en krimp zal de groei in Europa tot 2025 alleen als gevolg van vergrijzing tussen 0,2 en 0,3 procentpunten per jaar *dalen*. Indien vergrijzende landen het dreigende verlies aan welvaart willen opvangen, zal het tempo van technische vooruitgang moeten worden opgeschroefd.

### *Noodzaak 2: Comparatieve voordelen en globalisering*

De vergroting van de innovatiekracht is om nog een andere reden cruciaal. De opkomst van nieuwe economieën is een «wake-up call» voor Nederland en Europa omdat het dwingt tot nadenken in welke economische activiteiten een land relatief goed is – met andere woorden: waar liggen de comparatieve voordelen van Nederland (en Europa)? De sleutelvraag is of die voordelen niet worden verwaarloosd ten gevolge van de internationale mobiliteit van bedrijven en mensen in combinatie met het achterblijven van diepte-investeringen. Economische globalisering gaat onvermijdelijk gepaard met een herschikking van internationale specialisatiepatronen. Gegeven de kapitaal kennisintensieve wijze waarop goederen en diensten worden voortgebracht in Nederland, ligt het voor de hand dat investeringen in hoger onderwijs en onderzoek worden geïntensiveerd, terwijl traditionele industrieën (zoals textiel, metaalproductie en landbouw) meer en meer worden losgelaten. Grote delen van de traditionele industrieën verdwijnen naar lagelonenlanden, vooral in Oost-Azië. Zo verwachten Europese topmanagers (*in casu* «Chief Financial Officers») voor het komende jaar dat hun bedrijfsomzet zal groeien, maar dat de binnenlandse werkgelegenheid hier niet veel van zal merken aangezien het plan is om tweemaal zoveel werk buiten de grenzen te plaatsen dan in het binnenland.<sup>1</sup> Deze ontwikkeling hoeft niet *per se* verontrustend te zijn, zolang de aandacht maar verschuift naar de uitbouw van de elders in de economie gelocaliseerde comparatieve voordelen. Internationale uitbesteding («outsourcing») is niet zozeer een vloek als wel een zegen, aangezien het landen de mogelijkheid biedt om de vruchten van internationale arbeidsdeling te plukken.<sup>2</sup> Op korte termijn kan internationale uitbesteding uiteraard werkgelegenheidsverlies opleveren van «oude» werktaken of sectoren. Wat echter vaak wordt vergeten, is dat handel tweerichtingsverkeer is. De wereld is geen «doughnut» met een gat erin: onze concurrenten geven hun geld weer uit en dat schept, direct of indirect, nieuwe afzetmogelijkheden voor Nederlandse bedrijven. Internationale uitbesteding biedt daarom weer mogelijkheden om nieuwe taken op te nemen of gespecialiseerde taken op productievere wijze uit te voeren. De grootste «outsourcer» in de wereld, de VS, besteedden in 2002 weliswaar zakelijke diensten uit ter waarde van 41 miljard dollar, maar daar stond 59 miljard dollar aan inbestedingen («insourcing») tegenover. Vooral de uitbesteding van dienstverlening blijkt de productiviteit van (binnenlandse) werknemers te verhogen. De effecten op de werkgelegenheid zijn op langere termijn positief, maar onderweg is de nodige pijn ten gevolge van de aanpassing van oude industrieën en taken onvermijdelijk (Amiti en Wei, 2005). De neiging bestaat daarom om oude industrieën te steunen. Neder-

<sup>1</sup> Zie de wereldwijde enquête onder ondernemers: [www.cfosurveyeurope.org](http://www.cfosurveyeurope.org).

<sup>2</sup> «Outsourcing» is gedefinieerd als het uitbesteden van diensten of de productie van onderdelen of tussenproducten in het buitenland. Het vraagt ook om een liberale houding ten aanzien van migratie. De ICT-diensten die in India zijn ontstaan, zijn voor een deel het resultaat van de uitstraling van Indiase immigranten die in Silicon Valley hun sporen hadden verdiend voordat zij terugkeerden naar India om daar bedrijven op te zetten met gebruikmaking van hun Amerikaanse sociale netwerken. Dankzij hun ervaring genoten zij het vertrouwen van Amerikaanse bedrijven om op grote afstand diensten uit te voeren.

land heeft in het verleden zijn leergeld betaald met het instandhouden van oude en niet levensvatbare industrieën via steunoperaties. Dergelijke lessen zijn echter snel vergeten wanneer kiezersbelangen op het spel staan en globalisering door allerlei belanghebbenden als een bedreiging wordt gepresenteerd. Om de comparatieve voordelen van een kennisintensieve economie echter te behouden en verder uit te bouwen dient navenant te worden gehandeld – met andere woorden: investeringen in onderwijs en onderzoek moeten op een hoog en structureel niveau worden gebracht en gehouden.

### De beleidsanalyse

Voordat over de toekomst van de Nederlandse economie uitspraken kunnen worden gedaan, moeten eerst de lessen uit de geschiedenis worden getrokken. In een ver verleden zijn ooit keuzes gemaakt en tradities geschapen die tot op de dag van vandaag de kracht en zwakte van een economie bepalen. Dat geldt in sterke mate voor technologie – een terrein waarop standaarden en in bredere zin culturen ons handelen bepalen. De inhaalslag in Europa en Nederland ten opzichte van de VS in de jaren vijftig, zestig en zeventig van de vorige eeuw was vooral gebaseerd op factoraccumulatie en imitatie op het terrein van leidende technologieën. Een dergelijke gestandaardiseerde massaproductie bracht aanmerkelijke schaaffecten met zich mee. Het resultaat was een industriële structuur die werd gekenmerkt door grote bedrijven. Deze groot-schalige productieprocessen konden grote hoeveelheden van ongeschoolde arbeid absorberen, vooral afkomstig van het platteland en uit minder ontwikkelde Europese landen. Het innovatieproces was in die tijd sterk incrementeel van aard, waarbij de grote industriële bedrijven in centrale laboratoria hun O&O lieten verrichten op basis van ontwikkelingen in fundamenteel onderzoek van decennia daarvoor. Sapir *et al.* (2004) menen dat de centrale laboratoria uit de naoorlogse periode plaats hebben gemaakt voor een model waarin O&O steeds meer wordt verricht door kleine bedrijven en universiteiten: de samenwerking tussen het (kleinere) bedrijfsleven en universiteiten is daarom steeds belangrijker geworden voor innovatie en de kenniseconomie.<sup>1</sup>

De overheid concentreerde zich in de vorige eeuw vooral op primair en secundair onderwijs (vaak in combinatie met stages), en niet op tertiair onderwijs dat meer gericht was op het opleiden van ambtenaren en managers dan op het doen van fundamenteel en toegepast onderzoek. Door de verspreiding van technologie en kennis naar «newly-industrialising countries» (NICs) met een goed opgeleide beroepsbevolking en lagere arbeidskosten, werden vele productieprocessen later uit Europa verplaatst naar eerst Zuid-oost Azië en Mexico en later naar China en Centraal-Europese landen. De West-Europese landen reageerden op deze ontwikkeling door zich steeds meer toe te leggen op producten van hogere kwaliteit met hogere marges, op meer kapitaalintensieve productie en op uitbesteding van delen van het productieproces naar elders in de wereld. Deze ontwikkelingen gingen gepaard met een verandering van de preferenties van consumenten in de richting van minder gestandaardiseerde en meer klantspecifieke producten.

Hoewel Europa in de naoorlogse periode zijn groei voornamelijk ontleende aan factoraccumulatie en imitatie, werd innovatie steeds belangrijker als de motor van economische groei naarmate de Europese landen steeds dichterbij de technologische grens opschoven met de opkomst van moderne ICT. Acemoglu *et al.* (2002a, 2002b) tonen aan dat het belang van innovatie boven imitatie voor groei toeneemt indien een land zich meer in de buurt beweegt van de grens van technologie en wetenschap. Naarmate een land zich dichterbij de technologische grens bevindt, wordt het importeren van de noodzakelijke innovatieve kennis steeds moeilijker en zal dat land zijn eigen kennis zelf

---

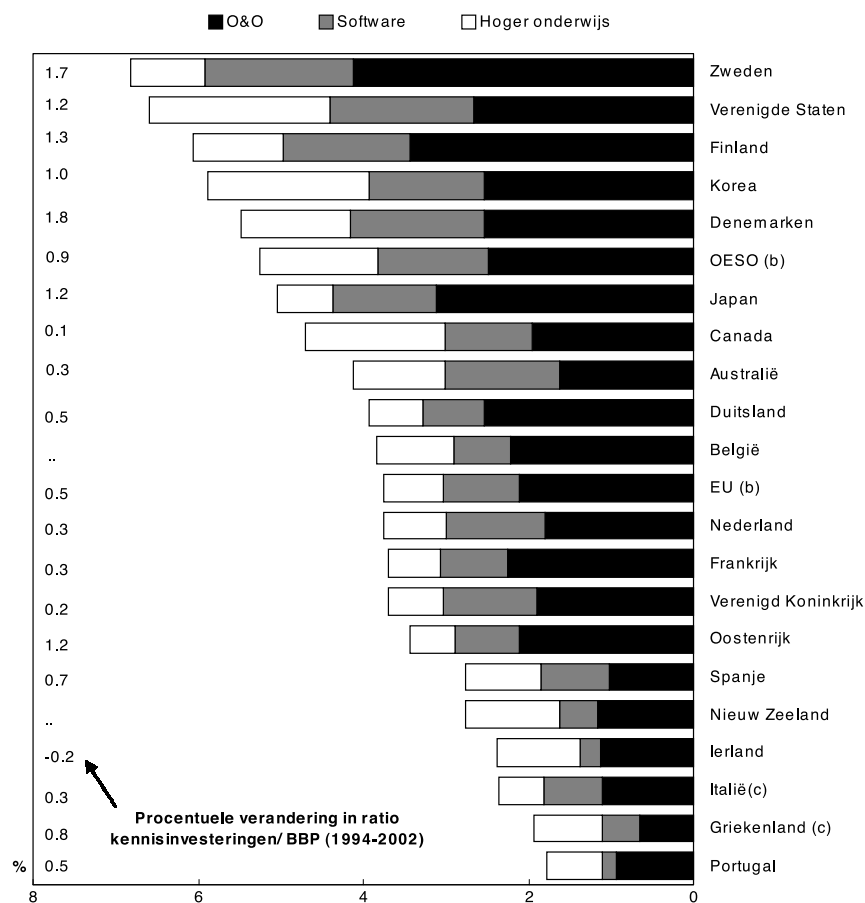
<sup>1</sup> Ook in Nederland blijken de meest succesvolle bedrijven (bijvoorbeeld Accell, Aalberts, Stork en Ten Cate) een relatief hoog percentage van hun omzet te investeren in de ontwikkeling van nieuwe producten en productieprocessen, meer samen te werken met topwetenschappers en zich vooral te concentreren op hoogwaardige nismarkten.

dienen te produceren. De balans tussen imitatie en innovatie is in de richting van innovatie verschoven, terwijl de innovatiebevorderende economische instituties en instellingen in de EU ver achterblijven bij die in de VS.<sup>1</sup> De vraag dringt zich daarom op: waarom is Nederland, evenals veel andere EU-landen, niet in staat de innovatieve en institutionele achterstand weg te werken? En waarom lukt het bijvoorbeeld Finland en Zweden wel?

### *Te weinig geïnvesteerd*

Een eerste antwoord op deze vraag is banaal: Nederland geeft te weinig uit aan de drijvende krachten van innovatie – onderwijs, onderzoek en ontwikkeling. Heel lang hebben economen het belang daarvan onderschat. In dat licht is de studie van Aghion *et al.* (2005) voor 19 OESO-landen van belang, omdat zij laten zien hoe belangrijk hoger onderwijs in eigen land is voor innovatie – en dus voor economisch groei. Hoger onderwijs wordt vooral belangrijk voor landen die zich bewegen op de grenzen van technologie en wetenschap.

**Figuur 1: Investerings in kennis (O&O, software en hoger onderwijs, als percentage BBP) in 2002 en de ontwikkeling in 1994–2002a**



(a) 1994–2001 voor Griekenland en Italië. 1995–2002 voor Korea. EU-cijfer exclusief België, Griekenland en Italië. OESO-cijfer exclusief België, Griekenland, Italië en Nieuw Zeeland.  
 (b) Exclusief Griekenland en Italië  
 (c) Data voor 2001.  
 Bron: OESO (2005) [www.oecd.org/sti/scoreboard](http://www.oecd.org/sti/scoreboard).

<sup>1</sup> Zie in dit verband de bijdragen in Eijffinger *et al.* (2006).

Zonder voldoende investeringen in onderzoek en onderwijs doemen twee problemen op. In de eerste plaats wordt het moeilijk om de leiderspositie vast te houden. In de tweede plaats wordt de kans kleiner dat innovaties worden geproduceerd die de technologische grens verder opschuiven, en dus de productiemogelijkheden vergroten. Als resultaat van jarenlange onderinvesteringen in onderwijs en onderzoek is Nederland weggezakt op de mondiale innovatiegerelateerde ranglijsten (zie figuur 1). Indien Nederland een investeringsniveau aanneemt dat past bij Europese koplopers als Finland of Zweden, dan zou twee tot drie procent van het nationaal inkomen (BBP) *meer* aan investeringen in kennis moeten worden gespendeerd. Dat zou neerkomen op een jaarlijks bedrag dat ligt tussen de 10 en 15 miljard euro. Vanzelfsprekend is dat niet alleen een investeringstaak van de overheid. In Nederland wordt bijvoorbeeld 50 procent van de O&O-investeringen door het bedrijfsleven gefinancierd, 13 procent door buitenlandse investeerders en 37 procent door de overheid (OESO, 2005a), terwijl ongeveer 80 procent van de uitgaven in het hoger onderwijs voor rekening van de overheid komen (OESO, 2005b).

### *Te weinig uitdagend*

Het tweede antwoord op de vraag waarom Nederland achterblijft, is subtieler: de onderliggende markten en beloningsstructuren binnen organisaties en instituties werken slecht. Te veel en te vaak worden gevestigde belangen beschermd. Innovatie en groei in Nederland worden voornamelijk belemmerd door onvoldoende concurrentie op cruciale deelmarkten in de innovatieketen: de arbeidsmarkt, de kapitaalmarkt, de goederen- en dienstenmarkt, de markt voor (hoger) onderwijs en de technologiemarkt (Jacobs en Theeuwes, 2004). Alleen in het geval van de *goederen- en dienstenmarkt* leidt meer concurrentie niet altijd tot meer innovatie en groei.<sup>1</sup> Boone en Van Damme (2004) adviseren als mogelijke oplossingen: meer concurrentie in sectoren met ondernemingen die over een vergelijkbaar niveau van productiviteit beschikken (bijvoorbeeld de detailhandel, groothandel, banken en verzekeraars) en minder concurrentie in sectoren met grote productiviteitsverschillen tussen koplopers en achterblijvers. Potentiële toetreders zullen in het laatste geval te weinig winst maken op hun drastische innovaties. Daarnaast bevelen zij een innovatiebeleid aan van «steun de uitdagers»: het ondersteunen van de potentiële toetreders tot de markt. Een rode draad in het innovatiebeleid moet zijn om de uitdagers te steunen. Daarmee worden de prikkels voor de winnaars uit het verleden vergroot om te blijven innoveren, terwijl daarnaast ruimte wordt gemaakt voor nieuwe uitdagers. De crux is – kortom – om toetreding (en uittreding) te vergemakkelijken. In deze context is het veelzeggend dat de Nederlandse economie wordt gekenmerkt door een waterhoofd van dominante grootbedrijven, terwijl het aantal startende (en doorgroeivende) ondernemingen achterblijft bij de aantallen in koploperlanden als Scandinavië en de VS. In dit verband is het van belang om de kracht van ICT-investeringen te benadrukken. Die kracht schuilt niet alleen in het productiever maken van werknemers of het verbeteren van producten of processen. Een belangrijke bijdrage van ICT-innovaties is dat het markten meer betwistbaar maakt.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Over de relatie tussen marktstructuur en innovatiekracht – en in relatie hiermee: de «optimale» bedrijfsomvang – wordt in economenland inmiddels ongeveer een eeuw onderzoek gedaan. Helaas zijn de bevindingen complex. In Nederland worstelt de NMa ongetwijfeld met vergelijkbare vraagstukken: mededingingsbeleid vergt maatwerk. Eén conclusie is echter onvermijdelijk: overdadige bescherming van gevestigde belangen is schadelijk. Overigens is vaak de schaal van Nederland te klein. Veel mededingingsbeleid is een zaak van de EU, of zou dat moeten zijn. De versnippering van veel Europese markten zet de EU ook op een achterstand ten opzichte van de VS, die mede verantwoordelijk is voor de productiviteits- en groeieloof (zie Eaton, Gutierrez en Kortum, 1998).

<sup>2</sup> Denk hier bij aan de mogelijkheid om opstartkosten voor toetreders te verlagen, de vergroting van markten via e-commerce, en meer mogelijkheden voor uitbesteding van productieprocessen.

De *arbeidsmarkt* voor «insiders» (werknemer van middelbare leeftijd, autochtoon, man) is verstarde, waardoor de «outsiders» (jong, allochtoon, vrouw) voornamelijk de economische risico's dragen: deeltijd- en flexbanen, pensioenbreuken, ongelijke werknemersrechten e.d. verstoren de werking van de arbeidsmarkt, en leiden tot verstarring – ook in termen van het innovatieve vermogen van de factor arbeid. Ten gevolge daarvan worden grote delen van de samenleving buitengesloten van (volwaardige) participatie, en blijft de noodzakelijke diversiteit van het menselijk organisatiekapitaal (zie verderop) onder de maat. Het betwisten van de

positie van de «insiders» kan onder andere worden gestimuleerd door het ontslagrecht te versoepelen, het «LIFO»-systeem («Last-In-First-Out») bij reorganisaties af te schaffen en door discriminatie op basis van leeftijd of etniciteit tegen te gaan bij sollicitaties, promoties en ontslag.

Een analoge redenering geldt voor de *kapitaalmarkt*. Door de consolidatie in de het bank- en verzekeringswezen is een grote machtsconcentratie in de Nederlandse financiële sector ontstaan. Een dergelijke consolidatie en geslotenheid is ook elders in Europa dominant. Hierdoor is de toegang van kleine en startende bedrijven tot kredietverlening door financiële instellingen (verder) verkleind. Ten gevolge hiervan zijn de mogelijkheden voor een rechtstreeks beroep op de kapitaalmarkt voor kleine en startende bedrijven navenant kleiner. Het falen van de kapitaalmarkt resulteert in onderinvesteringen in en door innovatieve ondernemingen. Ook hier is het van belang om minder marktmacht bij de «insiders» en meer bij de «outsiders» te leggen. Hierbij kan worden gedacht aan de beschikbaarheid van meer risicokapitaal en beter functionerende participatiemaatschappijen. De Europese markt voor durfkapitaal is sterk in opkomst, maar in vergelijking met de VS blijven Europese durfkapitalisten achter in hun vermogen om innovatieve starters te financieren (Bottazzi en Da Rin, 2005). In zekere zin is de Europese durfal een *contradictio in terminis* omdat deze pas instapt als bedrijven zich al min of meer hebben bewezen. Ook pleegt de Europese durfkapitalist zijn investering over veel meer bedrijven te spreiden, waardoor de ondersteuning per onderneming veel kleiner is. Zijn Amerikaanse tegenvoeter zet veel meer in op een beperkt aantal startende bedrijven.

Ook op de *onderwijs- en technologiemarkten* is sprake van gebrekkige concurrentie. Publiekelijk bekostigde hoger onderwijsinstellingen – of breder, inclusief onderzoeksinstituten: kennisinstellingen – hebben door schaalvergroting een monopoliepositie weten te verwerven ten opzichte van privaat bekostigde potentiële toetreders tot de hoger-onderwijsmarkt. Ook hier kan het verlagen van toetredingsbarrières de gevestigde partijen – hogescholen en universiteiten – efficiënter en effectiever maken. Daar moet echter ook wat tegenover staan: aan de huidige publieke instellingen en de nieuwe toetreders tot het hoger onderwijs moet meer ruimte worden geboden om private initiatieven te ontplooien, zoals (deels) privaat gefinancierde «university colleges» en «business schools».<sup>1</sup> Belangrijk is om ruimere mogelijkheden te bieden voor immigratie van onderzoektalent uit Oost-Europa, Azië en elders in de wereld. De markt voor hoogwaardige kenniswerkers heeft een sterk internationaal karakter. Dit lijkt onvoldoende te worden beseft door de overheid, die te veel belemmeringen opwerpt voor internationale arbeidsmobiliteit. Beleidsmakers op het terrein van hoger onderwijs, in het bijzonder het ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap (OC&W), dienen zich meer te realiseren dat hoger onderwijs een exportmarkt is. Subsidies voor private O&O-investeringen moeten overigens sterk worden ontraden vanwege mogelijke verdringing van private financiering, alsmede de onmogelijkheid om vooraf van hogerhand de winnaars van de toekomst te selecteren. Het is nuttiger om na te denken over hoe de samenwerking tussen bedrijfsleven, overheid en universiteiten kan worden gestimuleerd: niet alleen om de ontwikkeling van nieuwe technologie te stimuleren, maar vooral ook om de verspreiding van reeds bestaande technologieën te bevorderen.

#### *Te weinig aandacht voor ondernemerschap*

Innovatie vindt uiteindelijk plaats op het microniveau van individuen en organisaties. Technische vooruitgang is mensenwerk. Het is daarom van groot belang om de micromechanismen van innoveren te begrijpen ten behoeve van het ontwerp van effectieve maatregelen op macroniveau. Ondernemers nemen risico met grotendeels eigen kapitaal. Zij starten

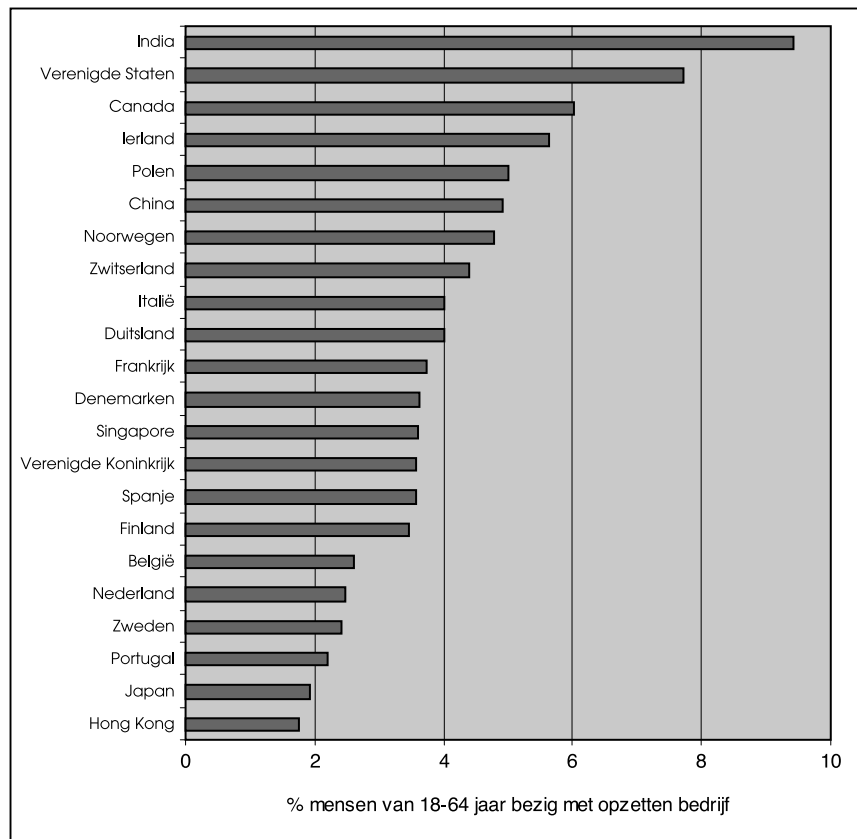
---

<sup>1</sup> Een voorzichtig begin is gemaakt (zie bijvoorbeeld de erkenning van NIMBAS). Kennisinstellingen worden echter nog altijd geconfronteerd met een overdaad aan beperkende regelgeving.



nieuwe bedrijven; zij ontwikkelen nieuwe producten; zij verkennen nieuwe markten; zij verbeteren bestaande processen. Tenminste sinds de introductie van het concept «creatieve destructie» door de beroemde Oostenrijks-Amerikaanse econoom-politicus Joseph Schumpeter is veel aandacht uitgegaan naar de rol van diversiteit en selectie bij de verklaring van innovatiekracht. Met behulp van innovatie worden via het (re)combineren van oude en nieuwe elementen nieuwe processen en producten geïntroduceerd. Dat is geen sinecure. De uitvinding van nieuwe processen of producten is moeilijk, en een uitvinding omvormen tot een commercieel succes is vermoedelijk nog moeilijker. Zeker is dat het met zekerheid vandaag voorspellen van de succesvolle innovaties van morgen een filosofische onmogelijkheid impliceert. Innoveren is te vergelijken met het schieten van hagel op een ver weg gelegen doelwit. Welke korrel het doel zal raken, is onvoorspelbaar. Om daarom de kans op het raken van het doel te vergroten is het raadzaam met veel hagelkorrels te schieten. Deze eenvoudige metafoor vat in een notendop de microtheorie van innoveren samen die dominant is in de bedrijfswetenschappen: varieer veel, let scherp op, leer daarvan, en selecteer wat werkt. Dat vraagt om het stimuleren van rijke diversiteit en effectieve selectieprocessen. In deze context is het onderscheid tussen exploratie en exploitatie nuttig. Aan de ene kant worden in het geval van exploratie nieuwe processen of producten ontwikkeld. Aan de andere kant heeft exploitatie betrekking op voortdurende verbeteringen in bestaande processen en producten. Alleen exploratie kan innovatie genereren. Innoveren vraagt om variëren. Organisatiediversiteit is de dynamo van evolutionaire verandering op het niveau van bedrijfstakken, die innovatie en groei stimuleert. Organisatiediversiteit op nationaal niveau heeft een positieve uitwerking op de macro-economische prestaties van een land (Saviotti, 1996). Dat wordt ook weerspiegeld in de positieve effecten van de variëteit van het exportpakket van een land (Broda en Weinstein, 2005). Door binnen de grenzen van de onderneming *ex ante* variatie te stimuleren (veel hagelkorrels) kunnen potentiële winnaars tot bloei komen die via *ex post* selectie later zichtbaar worden (de doeltreffende hagelkorrel). Op het microniveau van de onderneming vraagt die instelling om hoge investeringen in O&O in combinatie met een bedrijfscultuur die exploratie bevordert (de Jong en van Witteloostuijn, 2004). Daarvoor is innovatief menselijk kapitaal – onmisbaar – hooggeschoold, met de durf om creatief te zijn, en om risico te willen en kunnen dragen. Dergelijke creativiteit komt vooral tot stand in groepen van heterogene samenstelling die tolerant zijn ten aanzien van verschillen. Het succes van Amsterdam in de jaren negentig was mede het gevolg van het aantrekkelijke vestigingsklimaat voor talentvolle buitenlanders. De huidige vijandige cultuur tegen vreemdelingen is daarom schadelijk voor de economische voorspoed van Nederland. Concurrentie vraagt om betwistbare markten op allerlei deelreinen van de keten van activiteiten die ten grondslag ligt aan innovaties. Op een betwistbare markt speelt niet alleen concurrentie tussen gevestigde organisaties onderling een sleutelrol, maar is daarnaast sprake van een voortdurende dreiging van toetreding, die de macht van zittende partijen «betwist». Daaraan schort het in Nederland en veel andere EU-landen. De ondernemingszin en -activiteit is vooral terug te vinden in landen waar ondernemen van oudsher hoog staat aangeschreven, zoals in de VS, maar ook in nieuwe ondernemingslanden als China, Ierland en India. Nederland bungelt wat ondernemingszin betreft onderaan (zie figuur 2).

**Figuur 2: Ondernemingszin<sup>a</sup> in internationaal perspectief, 2001–2004**



<sup>a</sup> Het aantal mensen dat momenteel bezig is met het opzetten van een bedrijf, relatief ten opzichte van de bevolking van 18–64 jaar. Het betreft een gemiddelde over de jaren 2001–2004. Bron: Global Entrepreneurship Monitor ([www.eim.net](http://www.eim.net)).

Voorts groeien te weinig kleinere ondernemingen door tot grotere. Uiteraard vindt ondernemerschap ook plaats binnen grote gevestigde bedrijven. Philips is bijvoorbeeld mede verantwoordelijk voor de CD-technologie. Maar belangrijker zijn nieuwe en kleinere bedrijven. Vooral het midden- en kleinbedrijf komen met innovaties. En vooral kleinere en nieuwere bedrijven zorgen voor banengroei. Dertig jaar geleden was bijvoorbeeld Microsoft een onbeduidende nieuweling. Over weer twintig, dertig jaar is Microsoft waarschijnlijk ingehaald door een bedrijf waar vandaag nog niemand van heeft gehoord. Welke van de huidige Nederlandse topbedrijven bestonden dertig jaar geleden nog niet? Deze vraag stellen is hem beantwoorden. In Nederland domineren grote veteranen. De «nieuwe» topondernemingen zijn vaak geprivatiseerde staatsbedrijven (bijvoorbeeld KPN en TNT) of tot nieuwelingen gefuseerde oude toppers (zoals ABN en Amro).

In vergelijking met andere Westerse economieën worden in Nederland weinig nieuwe bedrijven opgericht (Bartelsman, 2004). Ook hebben kleine Nederlandse bedrijven verhoudingsgewijs grote moeite om door te groeien. In de beeldvorming – ook in Den Haag – voeren de traditionele grootbedrijven (Shell, Philips, Unilever, Akzo Nobel, enzovoort) de boventoon. Ook vanuit een Europees perspectief bestaat reden tot zorg. Nergens in de wereld verwachten kleinere ondernemingen zo weinig doorgroei als in Europa. Ten gevolge van het gebrek aan dynamiek wordt de gevestigde orde vervolgens niet uitgedaagd (zie Djankov *et al.*, 2002). Het proces van selectie (creatieve destructie) werkt onvoldoende. Een

cultuur van bewust en weloverwogen risico nemen is essentieel. Overheid en regulatoren willen daarentegen risico's minimaliseren. Dat werkt averechts. Het moet wettelijk en sociaal aanvaardbaar zijn om te falen en failliet te gaan.

### **Beleidsimplicaties**

Europese landen hebben hun technologische inhaalslag na de Tweede Wereldoorlog vooral te danken aan een strategie van imitatie en niet zozeer innovatie. Echter: die imitatiestrategie voldoet niet meer. In plaats daarvan dient innovatiestrategie topprioriteit te krijgen binnen overheid en bedrijfsleven. Wanneer Nederland zich de ambitie aanmeet om technologieleider te worden, dan kan niet langer gratis worden meegelift op andermans onderzoekinspanningen. Technologieleiders kenmerken zich door een permanent hoog investeringsniveau in onderwijs en onderzoek in combinatie met een open ondernemerscultuur waarin uitdagers en diversiteit worden geapprecieerd en gestimuleerd. Om een omslag te kunnen bewerken in het innovatieklimaat in Nederland zijn de volgende drie beleidsaanbevelingen van belang.

1. *Geen innovatiebeleid zonder mededingingsbeleid.* Het nastreven van een open ondernemerscultuur heeft als belangrijkste implicatie dat innovatiebeleid en mededingingsbeleid een Siamese tweeling vormen. Een beleid dat meer wil uitdagen, vergt dat het kunstmatige verschil in marktmacht tussen «insiders» en «outsiders» moet worden opgeheven. Hierbij past het niet dat de overheid van bovenaf sleutelgebieden en winnaars voor extra investeringen *ex ante* aanwijst. «Steun de uitdagers» moet de leidende gedachte zijn bij het innovatiebeleid. Innovatiebeleid is vooral ook het faciliteren van toe- en uittreding in alle markten van de innovatieketen.
2. *Schrap regels en subsidies die technische vooruitgang verhinderen.* De Raad adviseert om de arbeidsmarkt, de kapitaalmarkt, de onderwijsmarkt en de technologiemarkt in Nederland met behulp van het afschaffen van regelgeving (zie REA, 2005a) concurrerender te maken. Vrije toetreding in het hoger onderwijs en «output»-financiering in het wetenschappelijk onderzoek zijn daarvoor cruciale voorwaarden. Kennisinstellingen moeten met de handen op de rug opereren vanwege allerlei belemmerende regelgeving. Ten gevolge daarvan kunnen deze instellingen de concurrentiestrijd met hun Noord-Amerikaanse tegenvoeters nooit winnen. Het gevolg is een «brain drain» en lagere productie. De «initiatieven» van het ministerie van OC&W op het terrein van vrije toetreding zijn vooralsnog onder de maat. De onderwijsmarkt internationaliseert in rap tempo. De voorspoed van de agglomeraties rond steden als Boston (met universiteiten als MIT en Harvard) en San Francisco (met Berkeley en Stanford) is nauw gerelateerd aan hun sterke positie op die markt. Het is in algemene zin van belang dat regels worden geschrapt die transactiekosten nodeloos verhogen en privaat initiatief ontmoedigen (zie Teulings *et al.*, 2005).<sup>1</sup> Om het proces van deregulering gericht te laten plaatsvinden is het nuttig om een sneltoets uit te voeren van regels op het gebied van arbeidsmarkt, kapitaalmarkt en onderwijsmarkt, waarbij zowel de economische als de juridische implicaties van regels op waarde worden geschat.<sup>2</sup> Binnen een half jaar dient de regering aan te geven *hoe* die knelpunten kunnen worden opgelost, waarbij de oplossing van problemen niet noodzakelijk in Den Haag hoeft te worden gezocht. Belangrijke knelpunten kunnen zich ook in Brussel bevinden
3. *Veel meer investeren in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling.* Binnen de EU moeten de middenmoters, waaronder Nederland, en de hekken-

<sup>1</sup> Het is ook de les die de wereldgeschiedenis ons biedt en die de Nobelprijswinnaar North (1994) zo nadrukkelijk stelt. De institutionele innovaties die de transactiekosten hebben helpen verlagen en daarmee de opkomst van de Westerse wereld hebben geholpen hadden betrekking op: (1) verhogen van mobiliteit van kapitaal; (2) verlagen van informatiekosten; (3) vergroten van mogelijkheden om risico's te spreiden en (4) het verbeteren van de bekrachtiging van eigendomsrechten. Een dergelijke innovatieve agenda voor regelgevers zou ook in het heden niet misstaan.

<sup>2</sup> Om een idee te krijgen van de positie van Nederland in de wereld biedt de Wereldbank een schat aan institutionele gegevens ([www.doingbusiness.org](http://www.doingbusiness.org)).

sluiters de hardnekkige achterstand op de mondiale koplopers overbruggen met behulp van een drastische verhoging van de publieke en private investeringen in onderwijs, onderzoek en ontwikkeling. De marginale budgetverhogingen waarvan, in het beste geval, de afgelopen decennia sprake is geweest, vormen slechts een druppel op de gloeiende plaat, die elders in de wereld steeds verder wordt opgestookt. Om gelijke tred te houden met koplopers moet op macro-economisch niveau 10 tot 15 miljard euro extra worden geïnvesteerd door overheid én bedrijfsleven. De budgettaire ruimte voor extra investeringen binnen de publieke sector zal moeten worden gevonden door de stofkam door de subsidieregelingen te halen en door veel terughoudender om te springen met massale investeringen in grote infrastructurele projecten (zoals de Betuwelijn, Zuiderzeelijn e.d.) waarvan kosten-batenanalyses aangeven dat ze naar alle waarschijnlijkheid niet zullen renderen.

Wim Kok heeft ooit zijn zorgen over de Nederlandse economie onder woorden gebracht met de vraag: «Waar verdient Nederland morgen zijn brood mee?» Die vraag is niet eenvoudig te beantwoorden omdat het veronderstelt dat kan worden voorspeld wat Nederlanders over bijvoorbeeld vijftig jaar doen. Dat was vijftig jaar geleden onmogelijk, en dat is het nog. Wat de geschiedenis wel leert, is het onomstotelijke belang van technische vooruitgang, onderwijs en onderzoek, en ondernemerschap. Gezien de vergrijzing van Nederland, de globalisering van productieprocessen en vooral de verwaarlozing van de drie O's – onderwijs, onderzoek en ondernemerschap – moeten de kennisinvesteringen drastisch omhoog om zodoende het innovatievermogen te versterken. Nederland was ooit een handelsnatie waarin ondernemers zich weinig gelegen lieten aan de grenzen in de wereld. De wetenschap is eveneens een terrein dat weinig opheeft met grenzen en dat floreert bij de gratie van uitdagers en diversiteit. Eenzelfde houding moet ook gelden voor innovatiebeleid dat niet losgezien kan worden van het mededingingsbeleid. In plaats van «steun de winnaars» zullen ministeries en toezichthouders meer moeten denken in termen van «steun de uitdagers». Om een positieverbetering te bewerkstelligen moeten daarnaast de investeringen in een versterking van het Nederlandse innovatievermogen drastisch omhoog. Zoals de Red Queen haar mening ten beste gaf aan Alice in het boek *Through the Looking Glass* van Lewis Carroll: «it takes all the running you can do, to keep in the same place. If you want to get somewhere, you must run at least twice as fast as that!»

#### **Raad van Economisch Adviseurs**

Prof. dr. W.H. Buiters (voorzitter)  
Prof. dr. S.C.W. Eijffinger  
Prof. dr. C.G. Koedijk  
Prof. dr. C.N. Teulings  
Prof. dr. A. van Witteloostuijn

Secretaris: dr. H.P. van Dalen

#### **Referenties**

Acemoglu, D., P. Aghion en F. Zilibotti, 2002a, «Distance to Frontier, Selection and Economic Growth», NBER Working Paper no. 9066, Cambridge, MA.  
Acemoglu, D., P. Aghion en F. Zilibotti, 2002b, Vertical Integration and Distance to Frontier, NBER Working Paper no. 9191, Cambridge, MA.  
Aghion, P., C. Meghir en J. Vandenbussche, 2005, Growth, Distance to

Frontier and Composition of Human Capital, CEPR Discussion Paper no. 4860, Londen.

Amiti, M. en S.-J. Wei, 2004, Fear of Service Outsourcing: Is it Justified?, *Economic Policy*, 20: 307–347.

Ark, B. van en R. Inklaar, 2005, Catching up or Getting Stuck? Europe's Trouble to Exploit ICT's Productivity Potential, Research Memorandum GD-79, Groningen Growth and Development Centre, Groningen.

Bartelsman, E.J., 2004, Firm Dynamics and Innovation in the Netherlands – A Comment on Baumol, *De Economist*, 152: 353–363.

Bloom, D.E. en J.G. Williamson, 1998, Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia, *World Bank Economic Review*, 12: 418–455.

Boone, J. en E. van Damme, 2004, «Marktstructuur en innovatie», in: Jacobs en Theeuwes (red.): 71–92.

Bottazzi, L. en M. Da Rin, 2005, Venture Capital in Europe and the Financing of Innovative Companies, *Economic Policy*, 21: 231–269.

Broda, C. en D. Weinstein, 2005, Globalization and the Gains from Variety, *Quarterly Journal of Economics*, te verschijnen.

Djankov, S., R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes en A. Shleifer, 2002, The Regulation of Entry, *Quarterly Journal of Economics*, 117: 1–37.

Eaton, J., E. Gutierrez en S. Kortum, 1998, European Technology Policy, *Economic Policy*, 27: 405–438.

Eijffinger, S., K. Koedijk en F. Smets (red.), 2006, *Structural Reforms and Economic Growth in Europe*, CEPR, Londen, Conference Report of the Ninth CEPR/ESI Annual Conference, te verschijnen (zie [www.cepr.org/meets](http://www.cepr.org/meets)).

Jacobs, B. en J.J.M. Theeuwes (red.), 2004, *Innovatie in Nederland: de markt draait en de overheid faalt*, Preadviezen 2004 Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, Amsterdam.

Jong, G. de en A. van Witteloostuijn, 2004, Successful Corporate Democracy: Sustainable Cooperation of Capital and Labor in the Dutch Breman Group, *Academy of Management Executive*, 18: 54–66.

North, D.C., 1994, Institutions and Productivity in History, Working Paper, Washington University, St. Louis.

REA, 2005a, *Bureaucratisering en overregulering*, Advies van de Raad van Economisch Adviseurs, Kamerstuk 30 123, Vergaderjaar 2004–2005, SDU, Den Haag.

REA, 2005b, *Voorjaarsnota 2005*, Advies van de Raad van Economisch Adviseurs, Kamerstuk 30 105, nr. 2, Vergaderjaar 2004–2005, SDU, Den Haag.

OESO, 2005a, *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2005*, Parijs.

OESO, 2005b, *Education at a Glance 2005*, Parijs.

Sapir, A., P. Aghion, G. Bertola, M. Hellwig, J. Pisany-Ferry, D. Rosati en J. Vinals, 2004, *An Agenda for a Growing Europe*, Oxford, Oxford University Press.

Saviotti, P., 1996, *Technological Evolution, Variety, and the Economy*, Edward Elgar, Cheltenham.

Teulings, C.N., A.L. Bovenberg en H.P. van Dalen, 2005, *De cirkel van goede intenties – De economie van het publieke belang*, Amsterdam University Press, Amsterdam.