

Innoveren om te presteren

Het belang van vernieuwing en verbetering voor welvaart en welzijn

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
De uitdaging	
Inleiding	6
Innoveren om te presteren	
Vooruitgang	7
Wat is innovatie?	
MVO en innovaties	12
Belang van innovatie voor welzijn	
Metten is weten	14
Hoe staat Nederland er voor?	
Waar wringt de schoen?	21
Wat moet er veranderen in Nederland?	
Feit of fictie	23
Is er reden voor paniek?	
De uitdagingen	27
Beleidsaanbevelingen	
De Rabobank	33
Een palet aan mogelijkheden	
Literatuuroverzicht	35
Meer weten?	37

De Stafgroep Economisch Onderzoek staat ook op Internet.
Het adres is www.rabobankgroep.nl/kennisbank

Voorwoord

De uitdaging

De negentiende en twintigste eeuw werden gekenmerkt door een aantal opmerkelijke ontwikkelingen op technologisch terrein. De introductie van (stoom-)machines zorgde voor een toename van de arbeidsproductiviteit. Transportinnovaties (zoals stoomschepen, vliegtuigen en hoge snelheidstreinen) brachten nieuwe markten binnen bereik. Een stroom van nieuwe vindingen vergrootte het leefcomfort in de westerse wereld ongekend. De wereld van radio, televisie en meer recent het internet verkleinde de wereld op een manier die zelfs vijftig jaar geleden nog volstrekt ondenkbaar was. De drijvende kracht achter al deze ontwikkelingen waren innovaties door particuliere uitvinders en ondernemers.

Innovaties zijn niet alleen technologische vernieuwingen. Ook verbeteringen op het gebied van personeelsbeleid, distributie, PR en bedrijfsprocessen vallen onder het begrip. Aan het begin van de eenentwintigste eeuw zijn juist deze andere uitingen van innovatie essentieel om de uitdagingen waarvoor we staan het hoofd te bieden. De eenentwintigste eeuw wordt de eeuw van de vergrijzing. Het bevolkingsaandeel van mensen boven de 65 zal in de hele wereld in de komende vijftig jaar verdubbelen. In Europa, het meest vergrijzde werelddeel, zal straks een derde van de bevolking ouder zijn dan 65 jaar. Dit vraagt om sociale innovaties, zoals flexibelere arbeidsorganisaties waarin menselijk kapitaal goed wordt onderhouden, ouders arbeid en zorg kunnen combineren en de talenten van ouderen beter worden benut. Bovendien moeten technologische innovaties zorgen voor een verdere verhoging van de arbeidsproductiviteit, zodat het hoge welvaartsniveau gehandhaafd kan blijven.

Innovaties zijn niet alleen voorbehouden aan multinationals. Ook de bijna 700.000 ondernemingen in het Midden- en Kleinbedrijf vormen een enorm innovatiepotentieel. Voor elke ondernemer geldt dat innovaties hem kunnen helpen zich te onderscheiden van zijn collega's. Hiermee wordt zijn concurrentiepositie versterkt of verdedigd en worden de overlevingskansen van het bedrijf groter. Innoveren vormt dus een belangrijke uitdaging voor elke ondernemer.

Naast een goed idee heeft u als ondernemer voor het realiseren van uw dromen financiering nodig. De Rabobank is u daarbij graag van dienst. De Rabobank Groep beschikt over een groot scala aan producten en diensten die u als ondernemer kunnen helpen van uw idee een succes te maken. In deze brochure passeren deze mogelijkheden de revue.

Een van de Rabobank-initiatieven is de Herman Wijffels Innovatieprijs. Jonge pioniers die een bijdrage leveren aan een betere samenleving kunnen meedingen voor deze prijs. In 2004 wordt hij voor de derde keer uitgereikt. De Rabobank onderstreept daarmee het belang dat zij hecht aan een innovatieve maatschappij. Als Rabobank ondersteunen we van harte initiatieven die de maatschappij nog leefbaarder maken!

Piet Moerland
raad van bestuur
Rabobank Nederland

Inleiding

Innoveren om te presteren

De Europese Unie heeft op de top in Lissabon (2000) de ambitie geformuleerd om binnen tien jaar de meest concurrerende en dynamische kenniseconomie in de wereld te worden. Het kabinet Balkenende II wil bovendien dat Nederland voorop loopt in hoger onderwijs, onderzoek en innovatie omdat dit bijdraagt aan een sterke (internationale) concurrentiepositie en aan economische groei. Voor de komende jaren heeft het kabinet daarom 800 miljoen euro uitgetrokken om de kennisbasis van de Nederlandse economie te versterken. Naast deze financiële prikkel is het Innovatieplatform opgericht waarin topmensen uit het bedrijfsleven en de wetenschap onder aanvoering van minister-president Balkenende voorstellen bijeenbrengen om het ontwikkelen van kennis en de toepassing ervan in het bedrijfsleven te bevorderen.

Het lijkt er op dat telkens als de conjunctuur in Nederland hapert, de discussie over het achterblijvende innovatieklimaat en onze kwetsbare concurrentiepositie weer oplaait. In 1976, kort na de mondiale recessie van 1975, kreeg dit vorm in een Economische Structuurnota van toenmalig minister van Economische Zaken Ruud Lubbers. In 1979 (ten tijde van de tweede oliecrisis) zwengelde de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde (KVS) de discussie aan met haar preadviezen over innovatie. In reactie hierop verscheen begin jaren '80 prompt een Innovatienota. Aan het begin van de jaren '90 werd het innovatiedebat gevoerd in de gedaante van het 'globaliseringsdebat'. Anno 2004, nu de economie zich aan het begin van het nieuwe millennium moeizaam aan een recessie ontworstelt, duikt het toverwoord 'innovatie' opnieuw op als allesoverheersend thema in economische en politieke discussies. Zo gezien lijkt het er op dat de aandacht voor innovatie in het publieke debat zelf haast een recessieverschijnsel is.

Hoewel het taalgebruik wat is verouderd, laten de historische nota's zich lezen alsof ze gisteren geschreven zijn. Dezelfde thema's keren terug: de Nederlandse productie is te duur door hoge loonkosten, de productie dreigt te worden verplaatst naar lagelonenlanden -wat in Nederland resulteert in een verlies van werkgelegenheid-, de economische groei blijft achter en het concurrentievermogen van Nederlandse bedrijven neemt af. Ook de aangereikte oplossingen zijn steeds dezelfde. Aan deze problemen zou het hoofd geboden moeten worden door geïntensiveerde innovatieve inspanningen en loonmatiging.

In voorgaande episoden bleek het, ondanks alle commotie, uiteindelijk mee te vallen. Een langdurige periode van hoogconjunctuur zorgde voor uitzonderlijk positieve economische ontwikkelingen waardoor de aandacht voor innovatie, ons inziens ten onrechte, weer naar de achtergrond verdween.

Zal het dan ook in 2004 achteraf wel mee blijken te vallen en is alle drukte verspilde moeite of is er dit keer meer aan de hand? Verschillen de economische omstandigheden nu dusdanig van die ten tijde van de voorgaande innovatiediscussies dat er nu wel degelijk terecht zoveel accent op vernieuwing en verbetering wordt gelegd? Is innovatie werkelijk noodzakelijk voor het realiseren of handhaven van duurzame economische groei en kan het helpen de effecten van de opkomende vergrijzing het hoofd te bieden? Zijn de positieve effecten van innovatie alleen van toepassing in een recessie, of loont het ook in goede tijden om hieraan ruimschoots aandacht te besteden? Om een antwoord te geven op deze vragen zal deze studie ingaan op de rol die innovatie in het economische proces speelt. Hierbij wordt zowel aandacht besteed aan het verschijnsel innovatie als aan de actoren (bedrijven, kennisinstellingen, overheid en financiers) die hierbij een belangrijke rol spelen. Vervolgens wordt ingegaan op de belangrijkste technologische indicatoren en de economische prestaties van Nederland. Voor de gesignaleerde knelpunten worden ter afsluiting beleidsaanbevelingen gedaan.

Vooruitgang

Wat is innovatie?

Er zijn vele verschillende definities van innovatie in omloop. Deze definities hebben gemeen dat ze de creatie van een nieuw of verbeterd product of proces centraal stellen. Met deze vernieuwing moet het mogelijk zijn betere prestaties te leveren dan voorheen. Een veel gehanteerde definitie is de volgende: *Innovatie betreft de vernieuwingen en verbeteringen op bedrijfsniveau op het gebied van producten, diensten en processen die direct of indirect gericht zijn op het behalen van extra toegevoegde waarde*. Innovatie is daarom meer dan alleen technologische vernieuwing. Ook verbeteringen op het gebied van personeelsbeleid, distributie, PR en bedrijfsprocessen vallen onder het begrip.

Meerdere classificaties

Innovaties worden meestal ingedeeld in *product-* en *procesinnovaties*. Vaak volgen procesinnovaties op belangrijke productinnovaties. De succesvolle introductie van een nieuw product levert de ondernemer winst op. Hierdoor worden concurrenten aangetrokken. Met de stijgende vraag wordt er door de omgeving druk uitgeoefend om het product te standaardiseren (volgens het *dominant design* waarin de productkenmerken vastliggen), een hogere kwaliteit te bieden en lagere prijzen te vragen. Procesinnovaties zijn dan nodig om de kosten te verlagen. De resultaten van procesinnovaties kunnen bijvoorbeeld zijn: reductie van doorlooptijden, reductie van voorraden, minder verzuim, markuitbreiding, minder kwaliteitsproblemen en een hogere arbeidsproductiviteit. Henry Ford, bijvoorbeeld, heeft de automobiel niet uitgevonden, maar wel de productie ervan door de invoering van de lopende band aanzienlijk vereenvoudigd en goedkoper gemaakt. Pas daardoor kon het product commercieel echt succesvol worden.

Een andere classificatie is die in *radicale of basisinnovaties* enerzijds en *incrementele, verbeteringsinnovaties* anderzijds. Radicale innovaties zijn bijvoorbeeld de introductie van de stoommachine, de spoorwegen, de ontploffings- en elektrische motor, penicilline en de transistor. Voorbeelden van meer recente datum zijn het internet en de wetenschappelijke doorbraken in het humaan-genoomproject. Het gaat hierbij om significante technologische doorbraken die leiden tot nieuwe kennis en brede maatschappelijke veranderingen. Men spreekt dan van een verandering van het *technologische paradigma*. Radicale innovaties zijn zeldzaam, risicovol en onzeker en vereisen bovendien een hoge mate van creativiteit. Hoewel ze niet aansluiten bij een bestaande technologie, ontstaan ze niet 'uit het niets'. In veel gevallen vindt een radicale innovatie haar oorsprong in het creatief hercombineren van bestaande technologieën in een geheel nieuw technisch ontwerp. Incrementele innovaties daarentegen bouwen voort op bestaande kennis, binnen een bestaand technologisch paradigma, door kleine aanpassingen in huidige producten en processen.

Historisch bepaald?

De aard van de technologische ontwikkeling zal doorgaans in grote mate afhangen van de in het verleden opgebouwde kennis (zowel technologische als organisatorische, maar bijvoorbeeld ook op het gebied van de leercapaciteit). De keuze voor een bepaalde technologische optie is steeds moeilijker te herzien naarmate de tijd vordert. Daarom zal men doorgaans een initiële technologie verder blijven doorontwikkelen, ondanks het eventueel naderhand beschikbaar komen van betere technologische opties. Hoe een technologie zich ontwikkelt, hangt dus mede af van een in het verleden ingeslagen pad. Een belangrijke factor daarbij is de mate waarin een product door de markt is opgepakt. Een goed voorbeeld daarvan is het zogeheten QWERTY-toetsenbord voor typemachines en later computers. Als gebruikers daar eenmaal aan gewend zijn, kan een dergelijke keuze voor een toetsenbordindeling feitelijk niet of nauwelijks meer worden veranderd, ook al valt de technologische reden voor de initiële keuze weg (hier het vastlopen van de pootjes van de typemachine).

Vooruitgang

Groei door innovatie

In een moderne samenleving staat of valt economische groei met innovaties in alle sectoren van de economie. Om vooruit te komen, moet je slimmer produceren met de mensen die je hebt. Innovaties resulteren in nieuwe producten en diensten waarmee in de toekomst geld kan worden verdiend. Het resulteert ook in nieuwe manieren van organiseren, produceren en marketing waarmee efficiënter werken mogelijk wordt. Innovatie is daarom een van de belangrijkste pijlers onder onze toekomstige welvaart en ons welzijn.

De economische wetenschap heeft technologische ontwikkeling lange tijd als exogene factor beschouwd, zoals in het neo-klassieke basismodel van Solow, gepubliceerd in 1956 en 1957. In deze traditionele groeitheorie werd de productiviteitsgroei enkel verklaard uit een toename van de productiviteit van kapitaal en arbeid. Deze productiviteitsgroei kwam op zijn beurt 'vanzelf' tot stand en had in ieder geval geen economische oorzaak (*like manna from heaven*).

Nieuwe inzichten hebben technologische ontwikkelingen een steviger plaats gegeven binnen het neo-klassieke groeiparadigma. Het model van Solow is in de loop der tijd uitgebreid met onder meer het inzicht dat monopolistische marktstructuren nodig zijn om technologische innovaties en technologische ontwikkelingen aan te moedigen. Ook is overheidsingrijpen in de neo-klassieke groeitheorie niet langer per definitie taboe. *Laissez-faire* met volledig vrije marktwerking heeft plaatsgemaakt voor het selectief gebruik van technologiesubsidies, zolang dit in het belang van een algemene welvaartstijging is.

Naast de neo-klassieke groeitheorie zijn er nieuwe theoretische gezichtspunten ontwikkeld onder de noemer *evolutionaire theorieën*. Deze theorieën beschouwen de impact van innovaties op de groeiprestaties en concurrentiekracht van ontwikkelde landen. Centraal in de evolutionaire groei-modellen staat dat het innovatieproces een risicovol en onregelmatig verloop kent, waardoor het techno-economisch systeem continu evolueert en zich steeds in een onevenwichtige situatie bevindt. In tegenstelling tot de neo-klassieke benadering, die veronderstelt dat ondernemers goed inzicht hebben in hun winstverwachting, gaan deze theorieën ervan uit dat een ondernemer de winstgevendheid van een (toekomstige) innovatie niet perfect kan inschatten. Hij moet deze onzekerheid het hoofd bieden. Het gedrag van de ondernemer en het bedrijf zal in belangrijke mate afhangen van de omgeving waarin ze opereren en de relaties die ze met de omgeving onderhouden.

Sinds de jaren '90 vindt veel onderzoek plaats naar de dynamiek van technologische ontwikkelingen in *nationale innovatiesystemen (NSI)*. Een NSI beschrijft de relaties gericht op leren, kennis beheren en innoveren binnen en tussen bedrijven, sectoren, regio's en landen. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de totstandkoming van innovaties maar ook naar de verspreiding ervan binnen het systeem. Centraal staat de verwevenheid van de verschillende (f)actoren binnen een systemisch kader en de uitwisseling van kennis, attitudes en know-how. Het uiteindelijke doel van onderzoek naar de structuur van een nationaal innovatiesysteem is niets anders dan het blootleggen van de relatie tussen het systeem enerzijds en economische resultaten anderzijds (OESO, 1997). Een dergelijke analyse kan bijvoorbeeld aan het licht brengen dat er problemen bestaan rond de informatievergaring en absorptie door bedrijven, dat het onderwijsstelsel te wensen overlaat, dat de overheid onvoldoende fundamenteel onderzoek financiert of dat innovaties onvoldoende worden beschermd.

Welk theoretisch perspectief men ook kiest, overeenstemming is er over de rol die innovatie speelt in het bereiken van economische groei. Innovaties zorgen voor nieuwe producten en diensten en lagere kosten door verbetering van technieken en hogere arbeidsproductiviteit. Met minder mensen meer produceren kan alleen door slimmer werken. Hiervoor zijn innovaties onontbeerlijk.

Vooruitgang

Hoe komen innovaties tot stand?

De ondernemer speelt een belangrijke rol in het innovatieproces. Hij identificeert of creëert winstgevendende kansen waarmee een vraag in de markt kan worden vervuld. Een innovatie kan een ondernemer een strategisch voordeel ten opzichte van zijn concurrenten opleveren, omdat hij

daarmee iets maakt dat goedkoper, beter of anders is. Hij kan dan (tijdelijk) zijn marktaandeel verstevigen of uitbreiden en winst halen. Door wettelijke beschermiddelen (zoals *trademarks* en patenten) kan hij zijn innovatie tijdelijk behoeden voor snelle imitatie en daarmee zijn monopoliepositie handhaven. Hiermee verdient hij ook zijn investering terug. Dit geldt ook voor de voorsprong (*lead-time*) ten opzichte van zijn concurrenten die door de innovatie wordt gecreëerd. Een doorsnee innovatietraject begint met een idee. Dit moet worden uitgewerkt in een concept-product. Vervolgens wordt een prototype ontwikkeld dat na uitvoerig testen als product op de markt wordt geïntroduceerd.

Niet alle bedrijven spelen in het innovatieproces dezelfde rol. Een ruw onderscheid kan worden gemaakt tussen Koplopers, Ontwikkelaars en Toepassers. *Koplopers* zijn

bedrijven die als een van de eerste een geheel nieuwe technologie introduceren. Het kan gaan om bedrijven die, opgericht door de oorspronkelijke uitvinder, aan het begin van een geheel nieuwe bedrijfstak staan. Vooral als het gaat om een revolutionaire technologische doorbraak, die bestaande producten of processen in één klap verouderd maakt, zal dat het geval zijn. Een bekend voorbeeld hiervan is de gloeilamp die door Thomas Edison is ontwikkeld. Hieruit kwam het bedrijf General Electrics voort.

Edisons doorbraak maakte de gasverlichting in korte tijd overbodig.

Ontwikkelaars zijn bedrijven die vooral sterk zijn in de procesmatige kant. De automobiel maakte de postkoets overbodig, maar het was Henry Ford die de productie van de auto met de invoering van de lopende band dermate wist te verbeteren dat het product voor de grote massa kon worden ontsloten.

Toepassers zijn 'na-apers'. Zij kijken de kat uit de boom,

zien welke producten en diensten succesvol zijn, kijken bij de Ontwikkelaars af op welke wijze deze het beste kunnen worden voortgebracht en kopiëren dit. Ofschoon zij de mogelijke monopolievoordelen van de vroege innovator per definitie niet kunnen incasseren, hoeven zij evenmin de ontwikkelkosten te dragen en lopen zo aanmerkelijk minder ondernemersrisico.

Joseph Schumpeter: grondlegger innovatietheorie

De Oostenrijkse econoom Schumpeter (1883-1950) koppelde productiegroei aan de interactie tussen uitbarstingen van technologische ontwikkelingen en de concurrentie tussen bedrijven. Ondernemerschap is *creative destruction*: bestaande producten en diensten en gevestigde bedrijven worden vernietigd en vervangen door nieuwe als gevolg van innovaties. Bedrijven zijn in zijn optiek op drie manieren bezig met innovaties:

1. Uitvinding = creëren/ontwikkelen van een nieuw product/proces (*something new into being*)
2. Innovatie = proces waarmee van een uitvinding een commercieel product wordt gemaakt (*something new into use*)
3. Imitatie = overname (*adaptation*) van een innovatie door anderen.

MKB potentieel als toepasser van innovaties

Onderzoek toont aan dat het MKB vooral een belangrijke rol speelt als (door-)ontwikkelaar van bestaande producten en diensten, vaak als gevolg van vragen uit de markt of beperkende regelgeving. MKB-ondernemers kunnen flexibel reageren op de wensen van de klant.

Een belangrijk voorbeeld is het bedrijf Nicheretail.com dat andere wandelwagens en autostoeltjes verkoopt via Internet. Zelf beschikt het bedrijf weliswaar niet over een grote IT-staf, maar het management zet wel elke belangrijke technologie in om het bedrijf vooruit te helpen. Door het goed toepassen van nieuwe IT doet het bedrijf met dertien werknemers niet onder voor Amazon.com, zijn grote rivaal op het gebied van internet-verkopen. Amazon heeft naast de bekende boeken ook diverse Internetshops, waaronder voor babyartikelen, juwelen, kleding en sportartikelen.

Vooruitgang

Groot of klein?

Tot op de dag van vandaag is er geen consensus over de relatie tussen bedrijfsgrootte en innovatie. Voor kleine(re) bedrijven zou het om een aantal redenen (hoge vaste kosten, financieringsbeperkingen, risico's en weinig mogelijkheden tot risicospreiding en ontbreken van schaafeffecten) moeilijker zijn om te innoveren dan voor grotere bedrijven.

Kleine ondernemers als doorgeefluik

De farmaceutische industrie wordt gekenmerkt door een aantal grote spelers en een enorm arsenaal aan kleintjes. Juist deze kleine ondernemingen, voornamelijk bio-tech startups, spelen een belangrijke rol in de uitwisseling van kennis tussen de universiteiten waar radicale uitvindingen plaatsvinden en de grote chemische concerns die uiteindelijk zorgen voor de distributie van de kennis en de vercommercialisering van de uitvinding.

Tegenstanders van deze visie stellen evenwel dat de empirische studies gebaseerd zijn op meetinstrumenten die de innovatieve inspanningen van kleine bedrijven geen recht doen. Vooral in industrieën die minder kapitaalintensief zijn, hebben kleine bedrijven juist een groot aandeel in de innovaties. Zo zijn met name kleine bedrijven verantwoordelijk geweest voor vele echt radicale innovaties (zoals de pacemaker, de

rits, de zachte contactlens of de polaroid camera), terwijl grote bedrijven dikwijls minder in het oog springende innovaties realiseren. Daarbij zitten grote bedrijven, zoals in de box wordt geïllustreerd vaak helemaal niet te wachten op nieuwe baanbrekende doorbraken en houden ze om die reden innovaties tegen.

Mededinging

Net zo min als er overeenstemming is over het belang van schaalgrootte voor innovatie, is er duidelijkheid over het belang van mededinging. De vraag of concurrentie zorgt voor innovatie, houdt economen al sinds Schumpeter bezig. De economische theorie heeft geen eenduidig antwoord. Enerzijds zorgt concurrentie voor een prikkel om andere bedrijven voor te blijven, bijvoorbeeld door te innoveren. Anderzijds leidt intensieve concurrentie tot lagere winsten en tot onzekerheid over het toekomstperspectief van de onderneming. Hierdoor neemt de bereidheid en de geneigdheid tot investeren in O&O af. Ook de empirie geeft geen uitkomst. De effecten van sterke concurrentie lopen sterk uiteen tussen de verschillende bedrijfstakken. Wel lijkt het ontbreken van concurrentie niet positief te zijn, noch de aanwezigheid van te veel concurrenten. Waar echter het omslagpunt zit, verschilt per industrie. De meeste innovatieve bedrijven zullen echter het beste gedijen in een oligopolische marktstructuur met een beperkt aantal concurrenten.

Van innovator tot remmer

Creativiteit staat aan de bron van innovatie. Maar als een innovatie eenmaal is geworteld, krijgt de innovator van het eerste uur andere belangen. Hij heeft immers veel geïnvesteerd in de nieuwe technologie en, als zijn ontwerp 'winnend' blijkt te zijn kost het tijd om die investering rendabel te maken. Hij zit dan niet te wachten op een nieuwe technologische doorbraak die zijn producten ter discussie stelt of zelfs in voortbestaan bedreigt. De innovator van het eerste uur wordt dan een remmer die nieuwe technologie tegenhoudt. Zo heeft Thomas Edison, die bij de introductie van de gloeilamp in het begin veel weerstand en tegenwerking moest overwinnen van de producenten van gasverlichting, zelf op zijn beurt weer alles op alles gezet om de komst van wisselstroom te voorkomen. Ook hebben de producenten van gloeilampen zich sterk gemaakt om de komst van de TL-buis tegen te gaan. Dit onderstreept het karakter van de vooruitgang en illustreert op ondernemingsniveau wat Schumpeter heeft aangeduid als 'creative destruction'.

Vooruitgang

Welke actoren spelen een rol?

Naast ondernemers zijn nog tal van andere belangrijke actoren actief die een grote invloed hebben op het verloop van het innovatieproces.

Overheid

De overheid speelt een belangrijke rol in het innovatieproces. Deze rol manifesteert zich op verschillende vlakken. In de eerste plaats is de overheid verantwoordelijk voor een gunstig algemeen ondernemersklimaat. Ondernemerschap in de vorm van het nemen van -verantwoorde risico's dient te worden aangemoedigd. Starters moeten alle kansen krijgen. De overheid kan hierbij een handje helpen door ondernemers met elkaar in contact te brengen en de uitwisseling van kennis tussen wetenschap en bedrijfsleven te faciliteren.

De overheid heeft ook een belangrijke rol in het onderwijssysteem. Naast de publieke financiering van onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, dient de overheid te zorgen voor een voldoende hoog opleidingsniveau en een goede aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt. Het gaat dan om meer dan alleen technisch onderwijs omdat innovaties niet alleen technisch van aard zijn. Verder kan de overheid door de besteding van overheidsmiddelen aan innovatieve ideeën een belangrijke bijdrage leveren aan de verspreiding van nieuwe technologieën. De overheid is dan *launching customer*. Door bij het doen van investeringen lef te tonen en geld uit te geven aan nieuwe technologieën kan de overheid een enorme impuls geven aan innovatie. Het voorbeeld bij uitstek is hier natuurlijk de Amerikaanse overheid, die door haar uitgaven aan militaire en ruimtevaartprogramma's indirect verantwoordelijk is voor een breed scala aan innovaties, variërend van micro-electronica tot het internet.

Financiers

Innoveren is vaak een kostbare aangelegenheid. In de eerste plaats zijn er kosten verbonden aan Onderzoek en Ontwikkeling (O&O). Vervolgens moet een innovatie worden omgezet in een verhandelbaar product. En dan zijn er nog de nodige marketingkosten. Voor het Grootbedrijf zal het in het algemeen geen groot probleem zijn om innovatieve activiteiten uit de lopende cash-flow te financieren. Voor het Midden- en Kleinbedrijf is het echter een ander verhaal. Allereerst beschikken deze ondernemingen meestal over onvoldoende schaalomvang om via de beursmiddelen aan te trekken. Ook banken staan door de onzekere rendementsverwachting en de omvangrijke risico's niet te springen om starters en snel groeiende maar nog jonge bedrijven – doorgaans een belangrijke bron van innovatie – geld te lenen. Dit blijkt uit een onderzoek van de Universiteit van Tilburg, uitgevoerd voor de Raad van Zelfstandig Ondernemerschap (RZO). De mogelijkheden van banken om innovaties te financieren worden beperkt doordat banken werken met het geld van anderen, voornamelijk spaarders. Mensen vertrouwen hun spaargeld toe aan de bank in de verwachting dat het daar 100% veilig is. Dit legt beperkingen op aan het mogelijke risico dat een door banken te financieren project met zich mee mag brengen.

Ondernemers kunnen ook aankloppen bij *venture capitalists*. Deze verschaffers van durfkapitaal investeren vermogen in veelbelovende projecten die voor banken nog te risicovol lijken. Het te investeren vermogen trekken zij aan bij particulieren en institutionele beleggers.

Kennisinstellingen

(Semi-)publieke kennisinstellingen zijn een schakel tussen de wetenschappelijke uitvindingen en commerciële bedrijven. Zij ontwikkelen nieuwe technologische toepassingen die bijdragen aan welvaart en welzijn. Een belangrijk voorbeeld in Nederland is TNO dat zorgt voor kennistoepassingen op onder andere het gebied van kwaliteit van leven, defensie en veiligheid, milieu en ICT. Ook de vijf Grote Technologische Instituten (GTI's) waaronder GeoDelft en het Maritiem Research Instituut Nederland spelen een rol van betekenis in de toepassing van kennis.

MVO en innovaties

Belang van innovatie voor welzijn

Naast technologische innovaties zijn ook duurzame en sociale innovaties van belang als het gaat om het vergroten van het welzijn in Nederland. Bij het aanpakken van maatschappelijke vraagstukken als mobiliteit, gezondheidszorg, integratie, criminaliteitsbestrijding, onderwijs en duurzame ontwikkeling, kunnen innovaties een essentiële rol spelen.

Dit past ook binnen de toegenomen interesse voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). MVO refereert aan het concept van *triple bottom line* van Elkington (1997). Dit geeft aan dat bedrijven in hun bedrijfsvoering en activiteiten serieus rekening dienen te houden met de sociale consequenties (*people*) en de ecologische gevolgen (*planet*) van hun activiteiten in het streven om de economische rentabiliteit (*profit*) te optimaliseren.

MVO stimuleert bedrijven om waardedoetoevoeging op een brede en onorthodoxe manier te bekijken, wat kan leiden tot innovatieve initiatieven. Soms worden hiermee nieuwe markten aangeboord, zoals bij de handel in emissierechten van broeikasgassen, bodemsanering of duurzaam beleggen. MVO is dan ook geen modegril, maar biedt ondernemingen een mogelijkheid om zich te profileren en onderscheiden van de concurrentie. Steeds meer medewerkers, klanten en stakeholders hechten aan MVO waardoor het voor ondernemers belangrijk wordt hier aan te voldoen.

De invloed van stakeholders op innovaties

Ondernemingen nemen deel aan netwerken van primaire stakeholders: klanten, overheid, niet-gouvernementele organisaties (NGO's) en beleggers. Binnen deze netwerken vindt een intensieve uitwisseling plaats van kennis en standpunten over maatschappelijke vraagstukken. Met de verkregen kennis is het bedrijf in staat veranderende belangen en behoeften in de samenleving in te schatten. Hierop kan worden gereageerd met veranderingen en innovaties in de dienstverlening en bedrijfsvoering. Shell schuift hierdoor bijvoorbeeld op van een olieconcern naar een producent van meer (duurzame) energiebronnen en DSM van mijnbouw via petrochemie naar voedingssupplementen. Het maatschappelijk netwerk vormt een innovatiesysteem dat zowel buiten als binnen de onderneming kan bestaan. Een bedrijf kan dus competitieve voordelen creëren als het weet in welke (niet-)tastbare waarden zijn stakeholders interesse hebben.

Innovaties door MVO

Meestal komen initiatieven en nieuwe ontwikkelingen in de samenleving voort uit de behoefte aan verandering, verbetering en vooruitgang. Het innovatief vermogen van MVO op het niveau van producten, diensten en processen valt uiteen in duurzame innovaties en maatschappelijke of sociale innovaties.

Innovaties met milieuverdienste

Voorbeelden van innovaties met milieuverdiensten zijn agrarisch natuurbeheer, winning van duurzame energie uit zonnecollectoren, windturbines en biomassa (bijvoorbeeld hout), energiezuinige technieken als warmtepompen en warmte- en koudeopslag, een elektronisch platform voor de handel in CO₂-emissierechten en innovatieve duurzame industriële producten en processen. Voorbeelden van laatstgenoemde zijn de hybride auto, milieuvriendelijke anti-slipcoating voor sanitaire producten, milieuvriendelijke verpakkingen voor cosmetica-, voedings- en verfproducten of de verwerking van landbouwgrondstoffen tot niet voor menselijke consumptie geschikte producten (agrificatie), zoals bioplastisch uit aardappelzetmeel.

Duurzame innovaties

Duurzame innovaties richten zich in het bijzonder op innovaties met betrekking tot milieu (zie box) en volksgezondheid. Deze innovaties dienen uiteraard wel economisch rendabel te zijn. Dikwijls betreft het productinnovaties die het leven vereenvoudigen. Voorbeelden van innovaties in de gezondheidszorg zijn een hart-longmachine die ervoor zorgt dat er tijdens een operatie geen luchtbelletjes in de bloedsomloop van de patiënt komen en een driewielige fiets voor dwarslaesiepatiënten met elektrostimulering voor aansturing van de spieren.

MVO en innovaties

Maatschappelijke innovaties

Maatschappelijk ofwel sociaal innoveren stelt 'goed werkgeverschap' en 'goed werknemerschap' voorop. Deze nieuwe principes staan in de belangstelling van veel bedrijven. Veel werknemers hechten eraan bij een organisatie te werken die deze begrippen koestert.

Goed werkgeverschap kenmerkt zich door de focus op de persoonlijke ontwikkeling en het welzijn van medewerkers. De mens is per slot van rekening bij de meeste bedrijven de belangrijkste productiefactor bij het realiseren van de bedrijfsdoelstellingen. Het is belangrijk dat werknemers zich betrokken voelen bij de ambities, waarden en standaarden van het bedrijf. Het gaat bij goed werkgeverschap om een balans tussen werkdruk en de mogelijkheid om daar mee om te gaan, tussen werk en privé-leven en tussen ontwikkeling en buitenproportionele vraag daarnaar. Medewerkers die bij het bedrijf betrokken zijn en in een goed arbeidsklimaat ook een perspectief op persoonlijke ontplooiing hebben, realiseren een hogere arbeidsproductiviteit. Dit heeft een kostendrukken effect. Zij zijn gemotiveerd om zich in te zetten voor de continuïteit van de onderneming. Dit wordt aangeduid met 'goed werknemerschap'. Een voorbeeld van goed werkgeverschap is een integraal gezondheidszorgbeleid. De toegevoegde waarde daarvan wordt afgemeten aan het aantal gezonde medewerkers.

Maatschappelijke innovatie is van essentieel belang met het oog op de ontwikkeling en het behoud van personeel in de toekomst en de aanpak van de problemen van de vergrijzing. In dit kader is het zinvol serieus aandacht te besteden aan mensen met een afstand tot of een achterstand op de arbeidsmarkt, zoals arbeidsgehandicapten, vrouwen, allochtonen en ouderen (50+). De participatiegraad van deze groepen is namelijk nog altijd laag, terwijl werkgevers een groot potentieel aan talentvolle en nuttige arbeidskrachten nog altijd teveel onbenut laten. Ook is de positie van deze groepen binnen bedrijven vaak kwetsbaar. Een hogere arbeidsparticipatie en een

betere positie van deze doelgroepen zijn goed voor het zelfvertrouwen en ontkrachten vooroordelen bij werkgevers en op de werkvloer. Maatschappelijke innovatie heeft nog een externe dimensie die is gelegen in de revitalisering van stadswijken en bedrijfsterreinen in het kader van stedelijke vernieuwing. Hierbij valt te denken aan het leveren van een bijdrage aan onderwijsvernieuwing en de samenwerking tussen bedrijfsleven en overheidsinstanties in het leefbaar maken van stadswijken. Maatschappelijke innovaties zijn kortom essentieel voor goede economische prestaties in de nabije toekomst en verdienen de aandacht van zowel overheid als ondernemer.

Voorbeelden van maatschappelijke innovaties

- * Maatschappelijke detachering voor oudere werknemers waarbij medewerkers van 50+ nieuwe werkarrangementen verkennen. Via een maatschappelijke detachering worden ze in staat gesteld hun loopbaan te herijken en te verrijken. Het doel van het project is een betere afstemming tussen de kwaliteiten, talenten en mogelijkheden van 50-plussers en de behoeften in de samenleving.
- * Website Sterrewereld die 500.000 chronisch en langdurig zieke kinderen in ziekenhuizen of thuis uitdaagt te spelen. Zo leren zij zich sociaal en mentaal te ontwikkelen. Zij kunnen chatten, e-mailen of muziek luisteren in een beschermde internetomgeving.
- * Stichting De Wijk is een Nederlands-kosmopolitische, onafhankelijke burgerorganisatie die werkt aan creatieve multiculturele wijken. Stichting De Wijk bundelt en steunt bewoners die ervan overtuigd zijn dat zij, samen met geestverwanten, zelf veel kunnen betekenen om de sfeer in de buurt goed te houden... of weer te maken. Deze dynamische mensen vormen een buurtnetwerk van bewoners die acties bedenken en uitvoeren. Deze buurtpanels staan ook onderling in contact, wisselen ervaringen uit en inspireren elkaar om te groeien als groep ten gunste van een mooi buurtje.

Meten is weten

Hoe staat Nederland er voor?

Het belang van innovatie staat vast, maar hoe is het nu gesteld met het innovatieve vermogen van Nederlandse bedrijven? Dit is het onderwerp geweest van vele studies. De belangrijkste conclusies worden hier weergegeven.

Internationale onderzoeken

Diverse internationale organisaties, waaronder de OESO en de Europese Commissie, leveren periodiek *benchmarks* over de stand van de innovatieperformance van hun leden of lidstaten. Onderling vergelijken van deze benchmarks is moeilijk omdat ze slechts deels gebruik maken van dezelfde indicatoren. Bijkomend probleem is de variatie in definities die gelden voor de diverse variabelen. Ook leveren niet alle landen gelijke informatie aan en zijn sommige indicatoren nog in ontwikkeling. Het internationale materiaal is hierdoor onoverzichtelijk en fragmentarisch. Er is dan ook veel kritiek op, onder andere van het CPB. Dat wijst er onder andere op dat de scores van de diverse landen zo dicht bij elkaar liggen dat de rangorde zelfs beïnvloed kan worden door statistische afwijkingen in de data.

Ondanks deze kanttekeningen valt op dat Nederland op dit moment geen toppositie inneemt en de pijlers onder de kenniseconomie haarscheurtjes beginnen te vertonen. Drie onderzoeken springen in het oog. Het OESO *Science, technology and industry scoreboard (2001)* analyseert 60 indicatoren voor 29 landen voor de periode 1995-1999. Van deze indicatoren hebben er tweeëntwintig expliciet betrekking op de kenniseconomie. Ten aanzien van innovatie bij bedrijven in de industrie en dienstverlening neemt Nederland hier een tweede, resp. vierde positie in. Wat betreft de beschikbaarheid van durfkapitaal een derde. Nederland scoort echter slecht als het gaat om de totale uitgaven aan onderzoek en ontwikkeling (O&O) (elfde positie), fundamenteel onderzoek (veertiende positie) en het aandeel van medium- en high-tech bedrijven in de industrie in de toegevoegde waarde (eenentwintigste positie).

Het *Europese Innovatie-scorebord* van de Europese Commissie (2000) laat op bepaalde punten echter een ander beeld zien. Nederland neemt volgens dit onderzoek een toppositie in als het gaat om O&O van publieke kennisinstellingen, ICT-uitgaven en internetaansluitingen. BedrijfsO&O scoort wederom laag.

De econoom Michael Porter heeft onderzoek gedaan naar het innovatieklimaat in zeventien OESO-landen in de periode 1980-1995 aan de hand van achttien indicatoren waaruit hij een *innovatie-index* (II) samenstelt. Nederland zakte in deze periode van de achtste positie naar de elfde op de II-ranglijst. De topposities worden ingenomen door de VS en Zwitserland.

Nederlandse onderzoeken

Naast deze internationale hebben ook diverse Nederlandse instanties een sterkte-zwakte-analyse van het Nederlandse innovatiesysteem gemaakt. De analyses van onder andere het ministerie van Economische Zaken, Nederland Kennisland, de SER, het Innovatieplatform en de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid hebben veel gemene delers. Deze worden hieronder samengevat.

Sterkte-zwakte-analyse van de Nederlandse innovatiepositie

	Sterk	Zwak
Input	Wetenschappelijk onderzoek Hoge scholingsgraad bevolking	Dalende investeringen in onderwijs Schooluitval, doorstroming
Output	Octrooien per hoofd van de bevolking	Lage omzet nieuwe producten en diensten Weinig jonge doorgroeïende bedrijven
Systeem	Organisatie publiek/private samenwerking Veelzijdige economische structuur	Weinig flexibiliteit in systeem
Klimaat	Vestigingsklimaat	Weinig ondernemend Verslechtering fiscaal klimaat

Bron: AWT, 2004

Meten is weten

Wat gaat er goed?

De dynamiek van de Nederlandse kenniseconomie wordt in kaart gebracht aan de hand van vele indicatoren. We presenteren hier een selectie van de meest geciteerde. Bijna elke indicator is onderhevig aan kritiek. Zo zijn veel metingen verouderd en worden verschillende definities gebruikt. Zorgvuldigheid bij de interpretatie is dus geboden. Desalniettemin geven de beschikbare data een goed algemeen beeld van de kracht en zwakte van Nederland als innovatieland.

Citatie-impactscore wetenschappelijk onderzoek 1994-1998

Zwitserland	1,44
Verenigde Staten	1,37
Nederland	1,23
Verenigd Koninkrijk	1,18
Canada	1,16
Zweden	1,15
Duitsland	1,13
Australië	1,02
Frankrijk	1,00
Italië	0,95
Japan	0,90
Spanje	0,88
China	0,46
India	0,43
Rusland	0,34

Bron: Ministerie van OCW, 2002

Kwaliteit wetenschappelijk onderzoek

De kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek in Nederland is van hoog niveau over alle disciplines. Ook in internationaal opzicht scoort Nederland goed op de wetenschappelijke indicatoren. Zowel in kwantiteit als kwaliteit doen de Nederlandse wetenschappelijke instellingen het goed. Vooral als wordt gekeken naar de impactfactor (de maatstaf die weergeeft hoeveel invloed een wetenschappelijke publicatie heeft op het netwerk van internationale collega's) leveren Nederlandse wetenschappers goede prestaties. Na de VS en Zwitserland bekleedt Nederland de derde positie. Bovendien behoren zeven (van de dertien) Nederlandse universiteiten tot de twintig beste universiteiten van de Europese Unie.

Arbeidspotentieel wetenschappers en technici

Nederland heeft een heel groot arbeidspotentieel in de wetenschappelijke en technologische beroepen, aangeduid met HRST, *Human Resources in Science and Technology* (3,7 miljoen mensen in 2001). Wat betreft het aantal kenniswerkers onder de bevolking staat Nederland in de Europese top drie, met Zweden en Finland. Van deze mensen is 3,2 miljoen ook daadwerkelijk werkzaam.

Octrooien

Nederland bekleedt in Europa een vijfde positie als het gaat om aanvragen en toekenningen van patenten. Octrooien zijn vooral bedoeld om innovatieve output veilig te stellen. Ze geven dus een idee van het succes van de innovatieve inspanningen. Deze indicator zegt echter niets over het

Wetenschappelijk en technologisch arbeidspotentieel 2001

	Totaal (x 1000)	HBO/WO (x 1000)	MBO of lager (x 1000)
Bevolking 15 jaar en ouder	12842	2417	10425
Werkzame beroepsbevolking	7921	1894	6028
Werkloze beroepsbevolking	222	30	192
Niet-beroepsbevolking	4699	4994	4205
W.o HRST	3791	2417	1374
Werkzaam	3268	1894	1374
Werkloos	30	30	
Niet-beroepsbevolking	494	494	

Bron: CBS 2004

Octrooiaanvragen

	1985	1990	1995	1999
totale aanvragen	42956	61249	69188	102246
VS	11635	17437	21108	28470
Duitsland	9315	11416	12970	20678
Japan	6617	12996	12267	17741
Frankrijk	3682	4923	5122	7070
Verenigd Koninkrijk	3218	3564	3777	5552
Italië	1461	2241	2471	3666
Nederland	1157	1523	1728	2884
Switserland	1497	1687	1680	2446
Zweden	958	934	1514	2129
Canada	416	553	807	1512
Finland	179	431	701	1380
België	392	541	803	1281

Bron: OESO, Patent Database juli 2003

Meten is weten

‘vermarkten’ van een nieuw idee. Ook is van belang dat een groot deel van deze octrooien is aangevraagd door slechts een paar bedrijven, Philips voorop. De dienstensector doet nauwelijks mee.

Gemiddelde scholingsgraad van de bevolking

De kwaliteit van het Nederlandse onderwijssysteem is hoog. Nederlandse scholieren scoren hoog op zowel leesvaardigheid als ‘*science*’. Het aantal hoger opgeleiden in de totale populatie is hoog. Bijna 25% van de bevolking tussen 25 en 64 jaar, heeft na de middelbare school nog een vervolgopleiding gevolgd.

Publiek/private samenwerking

Nederland blijkt goed in staat publiek/private samenwerking te organiseren. Er is een relatief hoge mate van medefinanciering van publiek toegepast onderzoek door het bedrijfsleven (11,6%). De op toegepast onderzoek gerichte instellingen (zoals TNO) hebben in Nederland veel minder overheidssteun nodig dan in andere Europese landen.

E-readiness

Jaarlijks publiceert de Economist Intelligence Unit een ranglijst, waarop staat hoe het met het ICT-klimaat in een land is gesteld. Deze ranglijst, die bestaat uit 64 landen, wordt opgesteld aan de hand van 110 kwalitatieve en kwantitatieve indicatoren. Nederland scoort met een achtste plaats tamelijk hoog op deze ranglijst, al is vergeleken met de derde plaats in 2003 wel sprake van een duidelijke daling. Anno 2004 moet ons land de Scandinavische landen, het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en Singapore laten voorgaan. Vooral het ondernemingsklimaat in ons land komt bij dit onderzoek met een tweede plaats als erg goed (!) uit de bus. Relatief laat is de score op het vlak van de wet- en regelgeving (15).

Uit het onderzoek blijkt onder meer de belangrijke rol van de overheid. Als deze het voortouw neemt door intensief het internet te gebruiken als communicatie- en transactiekanaal met de bevolking, heeft dit een sterk positieve uitwerking op alle aspecten van de ‘*e-readiness*’ van een land. In ons land is de belastingdienst een goed voorbeeld van een in dit opzicht zeer succesvolle overheidsdienst. Ook het bankwezen kan een belangrijke rol spelen bij het laten inburgeren van internetgebruik. Het Nederlandse bankwezen is hierin ver gevorderd, met de Rabobank als grootste internetbank van Europa voorop.

ICT-verspreiding

Nederlanders hebben een goede toegang tot ICT. De totale ICT-uitgaven als percentage van het BBP zijn hoog (8,3%, het EU-15 gemiddelde bedraagt 7,0%). Het percentage internetaansluitingen behoort tot het hoogste in Europa. Alleen in de Scandinavische landen hebben individuen en MKB-bedrijven betere toegang tot het Internet. Op de *e-readiness* ranglijst van de *Economist Intelligence Unit* (zie box) scoort Nederland tamelijk hoog met een achtste positie.

Economische structuur

De economische structuur in Nederland kent een grote veelzijdigheid. Ondanks de betrekkelijk geringe omvang van ons land zijn we er in geslaagd op diverse terreinen clusters van innovatieve bedrijvigheid te realiseren. Men moet hierbij denken aan voeding, financiële dienstverlening, procesindustrie, design en plantenveredeling. Ook zijn er enkele grote, internationale, O&O-intensieve bedrijven in Nederland actief (Philips, AKZO Nobel, DSM, ASML, Océ, Baan, Unilever en Shell). Een deel van hun O&O-inspanningen vindt inmiddels in het buitenland plaats.

Vestigingsklimaat

Het Nederlandse vestigingsklimaat voor ondernemingen is uitstekend. Nederland is een aantrekkelijke locatie voor buitenlandse ondernemers. Meer dan 7000 buitenlandse ondernemingen hebben daarom in Nederland een vestiging geopend. Zowel het Nederlandse leefklimaat (sociaal, cultureel en politiek) als het economische klimaat (fiscale regelgeving, openheid van de economie en dergelijke) staan wereldwijd hoog in de diverse *benchmarks*. Deze sterke positie staat echter wel onder druk door de inhaalslag die andere landen maken.

Meten is weten

Wat gaat er mis?

Hoewel veel indicatoren aangeven dat Nederland innovatief opereert, zijn er ook punten aan te wijzen waarop het minder goed verloopt. Juist deze problemen kunnen op termijn verhinderen dat Nederland zich ontwikkelt tot de innovatiedelta van Europa.

Vooruitgang van onderwijs matig

Matige en dalende investeringen in onderwijs en onderzoek ondergraven de sterke Nederlandse positie in de nabije toekomst. In bijna alle Europese landen liggen de uitgaven aan onderwijs per inwoner nu op een hoger niveau dan in Nederland. Ander punt van zorg is de groeiende voortijdige schooluitval, in het bijzonder in het VMBO. Hierdoor ontstaat een functioneel analfabetisme onder 15-jarigen. Ook is er een gebrekkige doorstroming van allochtone jongeren naar het hogere

onderwijs. Hierdoor erodeert de basis van de kennis-economie in hoog tempo en neemt het aantal kenniswerkers af, ook al scoort Nederland op dit moment nog wel iets hoger dan het Europese gemiddelde. Nederland heeft ook een lager en dalend percentage afgestudeerden in de bèta- en techniekvakken. Bovendien zien we een verschuiving optreden van de 'harde' bèta-vakken (wiskunde, natuurkunde en scheikunde) naar de 'zachte' bèta-vakken (biologie en levenswetenschappen). Op termijn kan hierdoor een tekort aan harde bèta-kenniswerkers ontstaan.

	Overheid O&O %BBP	Private O&O %BBP	€ O&O per inwoner	Uitgaven onderwijs %BBP	idem in € per inwoner
EU gem.	0,66	1,08	493	5,5	1056
NL	0,68	0,98	551	4,7	1030
België	0,46	1,39	600	5,5	1207
Denemarken	0,67	1,48	699	6,7	1504
Duitsland	0,79	1,65	660	5,6	1139
Finland	0,87	2,42	901	5,8	1193
Frankrijk	0,82	1,21	587	6,2	1273
Ierland	0,26	0,76	350	4,6	1039
UK	0,57	0,88	499	5,2	972
Zweden	0,90	3,07	1111	6,7	1342

Bron: Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, 2004, op basis van OESO-cijfers

Dalende investeringen

Het percentage van het BBP dat geïnvesteerd wordt in O&O is een belangrijke maat voor de innovatieve inspanning van een land. Zowel de nationale overheidsuitgaven als de private bedrijfsuitgaven zijn een indicatie van het belang dat door deze partijen aan innovatie wordt gehecht. In Nederland vertonen beide investeringsniveaus een daling. Nederland scoort op de overheidsuitgaven sinds kort rond het Europese gemiddelde en de private uitgaven liggen hier al een tijdje onder. Gezien de inhaalslag die juist in andere landen plaatsvindt, is dit een zorgelijke ontwikkeling. De Lissabon-doelstelling van totale O&O-uitgaven van 3% van het BBP is ver buiten bereik. In 2001 bedroegen de O&O-uitgaven slechts 1,89% van het BBP (in 2000 was het 1,90%). Het OESO gemiddelde is 2,33%, dat in de EU 1,93%. Nederland blijft hierin dus achter.

Omzet uit nieuwe producten en diensten

Hoewel Nederland beschikt over voldoende hoogwaardige kennis, is de vercommercialisering ervan een probleem. De omzet behaald met nieuwe producten en diensten is in verhouding tot andere Europese landen laag. Het aantal technostarters is gemiddeld en er zijn weinig spin-offs vanuit kennisinstellingen.

Dreigend tekort aan kenniswerkers

Hoewel Nederland op dit moment een groot aantal kenniswerkers heeft, is er wel degelijk reden tot zorg. In de eerste plaats worden vooral de *human resources in science and technology* onbenut. Er zijn in Nederland 0,9 miljoen mensen die wel een HBO- of WO-opleiding hebben, maar onder hun niveau werken of helemaal niet werken.

Bovendien stijgt de vraag naar kenniswerkers sneller dan het aanbod en zullen er dus op korte termijn ernstige knelpunten ontstaan. De technologische ontwikkeling heeft de afgelopen jaren gezorgd voor een verschuiving van de vraag van lager naar hoger opgeleiden (aangeduid als *skilled-based growth*). Het aantal beschikbare hoger opgeleiden neemt echter onvoldoende toe.

Meten is weten

Ook de instroom van buitenlandse kenniswerkers blijft achter door trage procedures en hoge legeskosten. Op dit moment vertrekken er vooral veel kenniswerkers uit Nederland en Europa. Er wordt zelfs gesproken van een *brain drain* (een toenemende uitstroom van hoog opgeleid personeel) naar de VS (bijvoorbeeld in de *life sciences*).

Tenslotte is het aandeel van kenniswerkers met een bèta-achtergrond in het totaal beperkt. Weinig leerlingen kiezen voor een bèta-opleiding omdat deze studies als zwaar worden gezien en een negatief imago hebben.

Nieuwe bedrijvigheid

De Nederlandse economie kent weinig jonge, doorgroeende bedrijven. Er zijn wel redelijk veel nieuwe bedrijven, maar weinig echt snelle groeiers. Een groot aantal starters sneuvelt of breekt niet door. Hieraan ligt vooral gebrek aan managementcapaciteit en marktkennis ten grondslag. Hieraan gekoppeld zit het probleem dat veel van de Nederlandse innovatieinspanning wordt verricht door slechts zeven grote bedrijven (Philips, Akzo-Nobel, Shell, ASML, DSM, Unilever, Océ). Deze bedrijven hebben al lange tijd de leiding.

Onvoldoende benutting wetenschappelijk onderzoek

De vertaling van wetenschappelijk onderzoek naar commerciële producten blijft vaak achterwege. Dit wordt wel aangeduid als de Nederlandse kennisparadox. Op Nederlandse universiteiten en hogescholen worden uitstekende dingen bedacht, maar die komen niet terecht bij het bedrijfsleven. Dit is deels te wijten aan de gebrekkige samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen.

Geen ondernemerszin

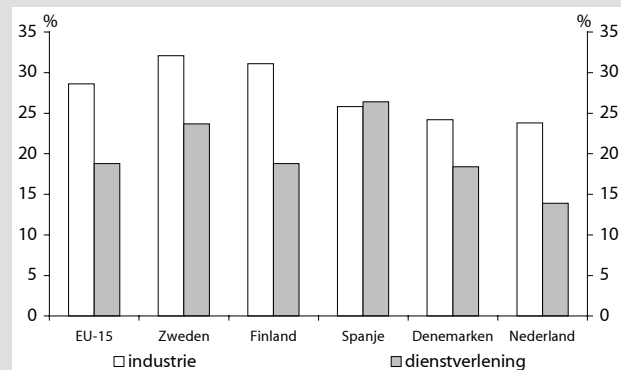
Nederland wordt gezien als weinig ondernemend. Wetenschappers met een uitvinding en studenten blijven liever werknemer dan dat ze de uitdaging aangaan om zich als zelfstandig ondernemer te vestigen. De spin-off index blijft in Nederland daarom achter bij het buitenland. Nederlanders zijn weliswaar ondernemend binnen de beschermde muren van een bedrijf (intrapreneurschap) maar geen entrepreneurs.

Percentage afgestudeerden bèta-onderwijs (%)

	1990	1995	2000
NL	20,3	21,0	18,7
Vlaanderen	21,2	18,9	16,9
Duitsland	39,5	39,9	33,5
Frankrijk	23,1	26,1	24,8
Verenigd Koninkrijk	n.b.	20,1	27,7
Denemarken	n.b.	21,5	17,5
Finland	26,8	29,8	28,2
Zweden	n.b.	25,6	28,1
Oostenrijk	27,3	29,0	25,2
VS	16,0	16,8	16,4

Bron: CBS, Kennis en Economie 2003

Aandeel omzet uit nieuwe producten en diensten (%)



Bron: Eurostat

Meten is weten

Financiering onderzoek bij bedrijven (2000)

%	bedrijven	overheid	universiteiten	PNP-sector	Buitenland
Nederland	80,3	5,2	0,0	0,1	14,4
België	88,5	6,2	0,0	0,0	5,3
Frankrijk	81,0	9,9	0,0	0,0	9,0
Duitsland	90,5	7,2	-	0,2	2,1
Verenigd Koninkrijk	69,7	8,8	0,0	0,0	21,5
Denemarken	89,4	4,4	-	0,6	5,7
Finland	95,4	3,5	-	0,1	1,0
Verenigde Staten	90,2	9,8	0,0	0,0	0,0
Japan	97,7	1,7	0,0	0,1	0,6

Bron: CBS Kennis en Economie 2003

Noot: PNP is de particuliere non-profit sector waaronder bijvoorbeeld de Hartstichting valt

Problematische financiering van innovatie

Ruim tachtig procent van het onderzoek dat bij bedrijven plaatsvindt, wordt ook door die bedrijven gefinancierd. Zij doen hiervoor een beroep op financiële instellingen en verschaffers van durfkapitaal. Veel bedrijven ervaren problemen met het vinden van financiering waarmee van een idee een werkelijk commercieel product kan worden gemaakt. Er is weliswaar voldoende durfkapitaal beschikbaar, maar Nederland benut dit potentieel onvoldoende omdat het systeem weinig transparant is en bedrijven dus niet weten waar men moet zijn.

Hoe innovatief zijn de Nederlandse bedrijven?

Het CBS rapporteert over de innovatieve inspanningen van de Nederlandse bedrijven. De MKB bedrijven blijken relatief weinig aan innovatie te doen. Volgens cijfers van het CBS (2003) ontplooidde eind 2000 31% van de kleinste bedrijven (1-10 werknemers) in de industrie vernieuwende activiteiten. Van de bedrijven met tussen 10 en 50 werknemers werd 46% als innovator aangemerkt. Voor grotere bedrijven was het aandeel van bedrijven met vernieuwende activiteiten duidelijk hoger. Deze positieve relatie tussen de bedrijfsomvang en het aandeel van innovatoren deed ook in de dienstensector opgeld, ofschoon de verschillen hier aanmerkelijk geringer waren.

De omzet kan bij kleine en middelgrote bedrijven voor een (wat) groter deel op het conto worden geschreven van producten die voor het bedrijf zelf nieuw zijn dan bij grote bedrijven. Dit geldt zowel voor de industrie als voor de dienstensector. Ook bij producten die nieuw zijn voor de afzetmarkt is dit beeld waarneembaar. Voorts blijkt volgens het CBS dat 'producten die nieuw of sterk verbeterd zijn voor het eigen bedrijf voor veel kleine bedrijven ook vaak nieuw [zijn] voor de afzetmarkt.'

De cijfers van het CBS tonen ook dat bedrijven in de industrie met 1 tot 10 werknemers in 2000 gemiddeld per bedrijf 51 duizend euro aan innovatie besteedden. Het betrof hierbij niet alleen uitgaven aan zelf verrichte of uitbestede onderzoek & ontwikkeling, maar ook de inkoop van apparatuur, licenties of andere kennis alsmede kosten voor marketing, opleiding en overige kosten. Bedrijven met 10 tot 50 respectievelijk 50 tot 200 werknemers kwamen op gemiddelde uitgaven van 135 en 499 duizend euro.

Aandeel van innovatoren en omzetaandeel van geïnnoveerde producten

bedrijfsomvang (aantal werknemers)	bedrijven met vernieuwende activiteiten in % van totaal aantal bedrijven (a)	omzetaandeel van nieuwe producten in % van totale omzet (b)	w.o. omzetaandeel van producten die nieuw zijn voor de afzetmarkt (b,c)
industrie	39	35	16
1-10	31	38	19
10-50	46	32	15
50-200	71	29	11
200+	85	29	12
selectie diensten	31	35	28
1-10	30	37	31
10-50	34	25	19
50-200	43	20	14
200+	50	17	9

Noten: (a) incl. de innovatoren die zich in '98-'00 bezighielden met (technologische) innovatieve activiteiten en waarbij eind 2000 nog geen innovaties waren gerealiseerd; (b) omzetpercentage geldt alleen voor bedrijven die producten hebben verkocht die nieuw zijn voor de afzetmarkt; (c) nieuw: technologisch nieuw of sterk verbeterd.

Bron: CBS, 2003

Metten is weten

Kennisstromen

De kennisstromen tussen bedrijven en andere actoren in het geval van innovatieprojecten zijn ook door het CBS in kaart gebracht. Hierbij wordt een drietal mogelijkheden onderscheiden, namelijk informatiebronnen, samenwerking en uitbesteding. Opvallend is dat ondernemers veelvuldig hun concurrenten als bron van informatie gebruiken (ten minste 50% van de innovatoren in elke grootteklasse). Kleine bedrijven blijken aanmerkelijk minder te innoveren in samenwerkingsverbanden dan grote bedrijven, vooral in de industrie. Uit een enquête van het EIM (2003a) komt naar voren dat ondernemingen in 2000 aanzienlijk minder gingen samenwerken in het kader van vernieuwingsprojecten dan in het voorgaande jaar. In de volgende drie jaren bleef het aantal samenwerkingsverbanden met dit doel vrijwel onveranderd. Het EIM gaat ervan uit dat eind jaren negentig samenwerkingsverbanden werden aangegaan om internettoepassingen te ontwikkelen, die blijkbaar vervolgens niet zijn gecontinueerd. Een innovatiestrategie is volgens het EIM in het MKB 'eerder uitzondering dan regel.' Gemiddeld zegt ongeveer een kwart van de geënquêteerden innovatiedoelstellingen te hebben vastgelegd in een schriftelijk plan. 'Strategische inbedding van de innovatie is van groot belang om innovatieve inputs goed te vertalen in innovatieve outputs, omdat [...] [zij] leidt tot duidelijkheid en daarmee tot draagvlak onder alle medewerkers,' aldus het EIM (2003b).

Innovatiepotentie

Volgens het EIM (2003b) is in het industriële middenbedrijf (10-100 werknemers) slechts ongeveer de helft van de uitgaven aan onderzoek & ontwikkeling nodig om een bepaalde omzet uit nieuwe producten te halen dan in het grootbedrijf (meer dan 100 werknemers). Bovendien zien relatief wat meer bedrijven van middelgrote omvang dan van grote omvang hun concurrentiepositie behoorlijk verbeteren als gevolg van innovatie. De potentie van innovatie lijkt daarmee in het middenbedrijf groter dan in het grootbedrijf. Volgens het EIM is de grotere effectiviteit in belangrijke mate het gevolg van het feit dat de nadruk in het MKB vooral ligt op de (door)ontwikkeling van bestaande producten of diensten, 'vaak als gevolg van vragen uit de markt of beperkende regelgeving.' Het MKB zou hier relatief flexibel in zijn. Met het flexibel en snel inspelen op wensen van klanten zijn minder onzekerheden gemoeid dan met het op de markt brengen van nieuwe producten. Men is dan immers min of meer verzekerd van afzet. Hierdoor kan het rendement van innovatie door het middenbedrijf groter zijn. In het grootbedrijf wordt namelijk meer geld uitgetrokken voor fundamenteel onderzoek dat mogelijk resulteert in een radicale technologische innovatie. In de dienstensector blijkt het middenbedrijf overigens niet over een grotere innovatie-effectiviteit te beschikken. Wel is ook hier sprake van relatief minder innovatoren dan in het dienstverlenende grootbedrijf.

Kennisstromen tussen innoverende bedrijven en andere actoren

bedrijfsgrootte (aantal werknemers)		industrie				selectie diensten			
		1-10	10-50	50-200	200+	1-10	10-50	50-200	200+
gebruik informatiebronnen	binnen eigen bedrijfskolom	95	97	98	100	96	95	97	96
	via externe adviseurs	20	32	45	62	31	39	35	50
	gebruik openbare bronnen	66	78	79	86	78	77	77	73
samenwerking	partnership	15	18	26	50	19	30	27	36

Noot: percentages van alle innovatoren.

Bron: CBS, 2003

Waar wringt de schoen?

Wat moet er veranderen in Nederland?

Het innovatieplatform kan bouwen op een aanzienlijk aantal goede componenten als Nederland moet worden ontwikkeld tot innovatiedelta van Europa. Het innovatiepotentieel wordt momenteel echter onvoldoende benut. De bestaande onderzoeken tonen aan dat er grote eensgezindheid bestaat als het gaat om de knelpunten waar innovatieve ondernemers tegenaan lopen. De belangrijkste knelpunten zijn aan de inputkant financiering, gekwalificeerd personeel, kennisoverdracht en regelgeving. Aan de outputzijde gaat het vooral om de risico's die een ondernemer loopt met zijn nieuw ontwikkelde product. De ondernemer zelf moet zorgen voor een goede innovatiestrategie.

Financiering

Innovatieve projecten richten zich op nieuwe kennisgebieden, waardoor de risico's groot zijn en de rendementsverwachting onzeker is. De kosten die gepaard gaan met innovatie zijn doorgaans aanzienlijk en of de innovatieve inspanning überhaupt iets oplevert is niet zeker. Een doorbraak is niet gegarandeerd. Financiële instellingen zijn daarom terughoudend in het verstrekken van kapitaal. Vooral jonge, kleine, innovatieve bedrijven en snelgroeiende bedrijven ervaren problemen bij het aantrekken van financiering omdat deze bedrijven een relatief lage solvabiliteit hebben, geen zekerheid kunnen bieden en niet over interne financiële middelen beschikken. Zij kunnen een beroep doen op *informal investors*, maar deze markt is weinig transparant.

Gekwalificeerd personeel

In Nederland dreigt een structureel tekort aan kenniswerkers van hoog niveau. In het bijzonder gaat het om beta's, technici en O&O-ers. Dit is te wijten aan de gebrekkige aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt. Ook gaat de kwaliteit van het onderwijs langzaam achteruit (ten opzichte van de andere landen die een inhaalslag maken). De talenkennis van werknemers neemt af, waar die in het buitenland juist verbetert. Dit heeft ook nadelige gevolgen voor de aantrekkelijkheid van Nederland als vestigingsland voor buitenlandse investeringen. Juist buitenlandse bedrijven zorgen ook voor kennisoverdracht. Tenslotte vinden er tijdens de arbeidscarrière te weinig investeringen in scholing en employability van werknemers plaats.

O&O-activiteiten

Een groeiend deel van de O&O-inspanningen van Nederlandse bedrijven vindt plaats buiten Nederland. Bovendien is de O&O-intensiteit in het algemeen gedaald ten opzichte van de belangrijkste buitenlandse concurrenten.

Kennisoverdracht

Een belangrijk pijnpunt zit in de kennistransfer tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven en tussen ondernemers onderling. Hierdoor worden de resultaten van Nederlands wetenschappelijk onderzoek niet volledig benut. Kennisinstellingen en bedrijven kunnen elkaar vaak niet vinden of spreken niet dezelfde taal. Ondernemers, bijvoorbeeld leveranciers en afnemers, zijn vaak niet goed op de hoogte van elkaars behoeften. Bovendien zitten bedrijven vast in bestaande netwerken waarin weinig revolutionaire veranderingen plaatsvinden.

Regelgeving

Bij de introductie van innovaties stuiten ondernemers op een woud van ondoorzichtige regels voor vergunningen, huisvesting, apparatuur, arbeidsomstandigheden en productieprocessen. Hierdoor halen potentieel succesvolle innovaties soms de markt niet.

Waar wringt de schoen?

Bedrijfsstrategie

Strategische inbedding van de innovatie is van essentieel belang wil een onderneming een innovatie succesvol op de markt brengen. Werknemers moeten doordrongen zijn van het belang van hun inspanning en worden aangemoedigd creatief met ideeën om te gaan.

Verandering overheidattitude

Bij de overheid ligt de nadruk veelal op traditionele oplossingen voor nieuwe vraagstukken. De problemen uit de eenentwintigste eeuw worden opgelost met oplossingen uit de negentiende eeuw. Voorbeelden zijn de Betuwelijn en de traditionele benadering van de fileproblematiek (meer asfalt). Tegelijkertijd loopt Nederland achter met hoge snelheidstreinen, onbemand openbaar vervoer, rekeningrijden en zijn ook de mogelijkheden voor telewerken bij lange na nog niet volledig benut.

Commerciële risico's

Een inventie is nog niet automatisch een commercieel succes. De marktintroductie van innovaties is omgeven met onzekerheden die de ondernemer het hoofd moet bieden.

Feit of fictie

Is er reden voor paniek?

Zoals eerder is aangegeven, lijkt de innovatiediscussie zelf een recessieverschijnsel. Maar is het nu werkelijk zo slecht gesteld met de Nederlandse economie? Bovendien doet de cycliciteit van de discussie voorkomen dat innovatie in een tijd van hoogconjunctuur niet noodzakelijk zou zijn. Is dat werkelijk het geval? Wij menen van niet.

De tegenvallende Nederlandse economische prestaties worden als vanouds geweten aan tegenvallende productiviteit, gebrekkig concurrentievermogen en oplopende loonkosten. Er wordt voorbijgegaan aan onderliggende economische en maatschappelijke processen. Bovendien doet het de kracht en het herstelvermogen van de Nederlandse economie geen recht. Daarom zetten we hier de feiten nog even kort op een rijtje.

Economische groei

De Nederlandse economie heeft het in de achter ons liggende decennia in termen van groeiprestatie goed gedaan. Het reële BBP per hoofd van de bevolking, de beste maatstaf voor materiële welvaart, is tussen 1980 en 2003 met ruim 70% gestegen. Als deze prestaties worden vergeleken met die van de rest van Europa, dan valt het

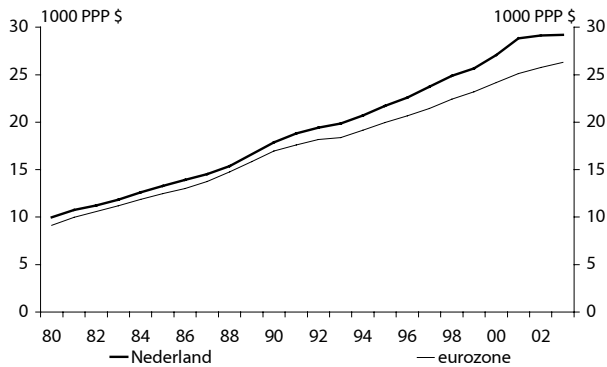
op dat Nederland in de jaren '80 geleidelijk wat terrein verloor, maar dat ons land in de jaren '90 een spectaculaire spurt doormaakte. Nederland deed het toen in economisch opzicht duidelijk beter dan de meeste andere Europese landen. Dankzij deze groeispurt lag in 2002 het welvaartspeil, afgemeten aan het reële BBP per hoofd van de bevolking, duidelijk boven het Europese gemiddelde. De afgelopen jaren is ons land qua groei echter weer achtergebleven bij de rest van Europa, waardoor de relatieve positie weer verslechtert.

Internationale handel

Voor wat betreft de internationale handel heeft ons land het door de decennia heen ook niet slecht gedaan. In 1972 was ons kleine land, met een aandeel van bijna 5% van de totale wereldhandel, de zesde exporteur ter wereld, achter de VS, Duitsland, Japan, Frankrijk en het VK, maar nipt voor Italië. In 2000 was het aandeel van Nederland in de wereldgoederenhandel weliswaar teruggegaan tot 3,6%, maar dit kan vrijwel volledig worden toegeschreven aan de opkomst van nieuwe

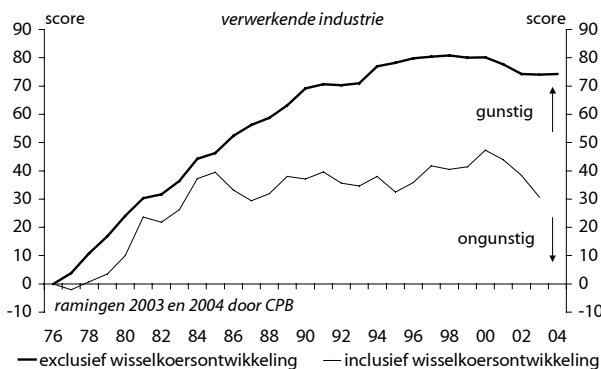
spelers op de wereldmarkt. Anno 2000 was ons land nog altijd de achtste exporteur ter wereld. Alleen China en Italië zijn Nederland voorbij gestreefd. De kracht van onze externe positie moge blijken uit het feit dat Nederland, na Japan en Zwitserland, in absolute termen het op twee na grootste cumulatieve overschot op de lopende rekening heeft geboekt. Het blijkt dat de Nederlandse concurrentiepositie, alle zorgwekkende verhalen daaromtrent ten spijt, vergeleken met het begin van de jaren '80 per saldo aanmerkelijk is verbeterd. Toch heeft de combinatie van oplopende loonkosten en een appreciërende euro de Nederlandse concurrentiepositie de laatste jaren van het vorige decennium enigszins onder druk gezet. Over de langere termijn beschouwd is deze echter nog altijd sterk.

BBP per capita (NL + eurozone gemiddelde) 1980-nu



Bron: Economist Intelligence Unit, 2004

Nederlandse concurrentiepositie-ontwikkeling



Bron: CPB Nieuwsbrief juni 2004

Feit of fictie

Ook in de handel met zogeheten 'lagelonenlanden' doen onze exporteurs het goed. Zo is de Nederlandse uitvoer naar Oost-Europa de afgelopen jaren aanmerkelijk harder gestegen dan onze invoer uit die regio. Per saldo boekt Nederland een stevig surplus in de bilaterale handel met deze

landen. Wel betreft een belangrijk deel van onze uitvoer doorvoerhandel. Ons land is van oudsher sterk als handelsnatie, als draaischijf van internationale goederenstromen. In een globaliserende wereld is dit een waardevolle kwaliteit die vaak wordt onderschat.

Iedereen naar China?

Van oudsher bestaat de zorg dat het 'dure' Nederland massaal banen verliest aan lagelonenlanden. Uiteraard verdwijnt in de loop der tijd laagwaardige werkgelegenheid naar het buitenland. Dit is altijd zo geweest en de hieruit voortvloeiende arbeidsverdeling is een belangrijke motor van mondiale economische ontwikkeling.

De laatste tijd is er in het bijzonder veel te doen over een vermeend massaal vertrek van Nederlandse bedrijven naar lagelonenlanden in Oost-Europa of naar China. Op basis van de berichtgeving krijgt men de indruk dat hier sprake is van een tamelijk massale uittocht van het Nederlandse bedrijfsleven. De feiten spreken echter anders. Nederlandse bedrijven investeren weliswaar stevig in het buitenland, maar doen dit vooral vanuit strategische overwegingen. Qua locatie zoekt men dan ook vooral andere ontwikkelde markten. Het leeuwendeel van de investeringen (meer dan 75%) gaat naar de rest van de EU (vooral Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië) en de VS. Loonkosten spelen hierbij geen of nauwelijks een rol van betekenis.

De investeringen van Nederlandse bedrijven in Oost-Europa zijn relatief bescheiden, al vertonen zij een opgaande lijn. Ook hier spelen veelal strategische overwegingen mee. De grootste Oost-Europese ontvanger van Nederlandse investeringen is overigens Rusland, met name de Russische olie-industrie.

De investeringen door Nederlandse bedrijven in China zijn vrijwel verwaarloosbaar in verhouding tot de investeringen in de Westerse landen. In 2003 hebben Nederlandse bedrijven per saldo in China zelfs voor meer dan € 250 miljoen gedesinvesteerd.

Als de productie al wordt verplaatst, gaat dat bovendien niet altijd gepaard met verlies van werkgelegenheid omdat in ondersteunende activiteiten (zoals marketing en transport) juist nieuwe banen worden gecreëerd.

De rol van buitenlandse investeringen

Nederland heeft een zeer open economie. Dat komt niet alleen tot uiting in hoge uitvoer- en invoerquotes, maar ook in de zeer uitbundige grensoverschrijdende investeringsactiviteit. Nederland is één van 's werelds grootste investeerders in het buitenland. Ondanks de forse vermogensverliezen die Nederlandse ondernemingen in de jaren '90 van de vorige eeuw hebben moeten incasseren, bezaten Nederlandse bedrijven eind 2002 voor een bedrag van ruim € 370 miljard aan buitenlandse bezittingen. In absolute termen is ons land daarmee de vijfde investeerder ter wereld, na de VS, het VK, Frankrijk en Duitsland, maar vóór Japan, Italië of Zwitserland.

Nederland blijkt echter niet alleen een grote buitenlandse investeerder te zijn, ons land trekt ook zeer veel buitenlandse investeringen aan. Een groot aantal bedrijven, circa 7500, heeft vestigingen in Nederland, waaronder belangrijke multinationals als Sony, Fuji, Giant, HP, IBM, Siemens en Ericsson. Zij verschaffen werk aan circa 370.000 mensen. In totaal gaat het om een stand van ruim € 336 miljard aan directe investeringen die buitenlandse onder-

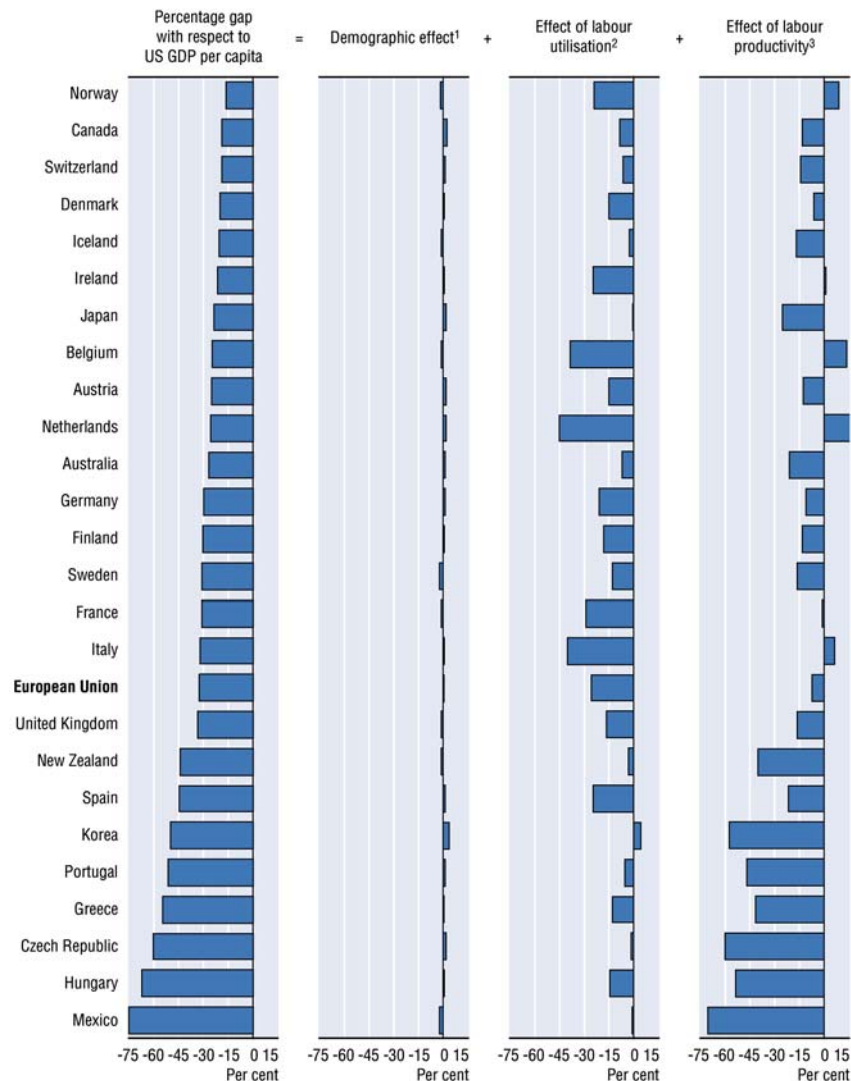
nemingen in Nederland hebben gedaan (eind 2002). Hiermee is ons land in absolute grootte ook de vijfde investeringslocatie ter wereld, wat ronduit opmerkelijk is voor een klein land als het onze. Uit onderzoek blijkt dat buitenlandse bedrijven Nederland vooral een aantrekkelijke investeringslocatie vinden vanwege de gunstige ligging als toegangspoort naar Europa. Eerdere kennis van Nederland als gevolg van handelscontacten helpt een investeerder ook bij zijn keuze. Ook ons relatief hoge loonniveau wordt enigszins paradoxaal als een sterk punt gezien, omdat dit wordt beschouwd als een indicator voor de hoge kwaliteit van het Nederlandse arbeidsaanbod. Andere pluspunten die worden genoemd, zijn de relatief hoge opleiding van de beroepsbevolking, en daarbij dan vooral het feit dat de meeste Nederlanders één of meer vreemde talen spreken. Voor een niet gering deel van de bedrijven is overigens ook de Nederlandse thuismarkt met circa 16 miljoen potentiële consumenten en een hoge gemiddelde koopkracht per inwoner van groot belang.

Feit of fictie

Directe investeringen vanuit het buitenland zijn voor elk ontvangend land belangrijk. Zij vormen naast een financiële impuls en banenmotor ook een belangrijke bron van overdracht van (technologische) kennis en nieuwe inzichten inzake management, marketing, logistiek en/of distributie.

De productiviteitsparadox

Een opvallend aspect van de Nederlandse economische ontwikkeling van de afgelopen jaren is dat de groei van de arbeidsproductiviteit in ons land scherp is teruggedeven. Daarmee is de mythe ontstaan dat ons land een serieus productiviteitsprobleem zou kennen. Toch ligt de zaak ook hier aanmerkelijk genuanceerder. Het niveau van de arbeidsproductiviteit, afgemeten aan de productiviteit per gewerkt uur, is in Nederland namelijk in internationaal perspectief juist erg hoog. In 2000 lag het productiviteitsniveau per gewerkt uur in ons land maar liefst 15% hoger dan in de VS. Binnen de OESO kende geen enkel ander land een dergelijk hoog productiviteitsniveau, al komen België en Noorwegen dicht in de buurt.



1. Based on the ratio of working age population (15-64 years) to total population.
2. Based on employment rates and average hours worked.
3. GDP per hour worked.

Source: OECD.

Bron: OESO, 2003

Feit of fictie

Dit neemt echter niet weg dat het BBP per capita van de VS ruim 25% hoger is dan dat van Nederland. Dit verschil in welvaart tussen Nederland en de VS vindt zijn oorsprong dus niet in een laag productiviteitsniveau per uur, maar kan worden verklaard uit het feit dat de Nederlandse

werknemer in vergelijking met zijn buitenlandse collega gemiddeld relatief weinig uren per jaar werkt. Na Noorwegen kent ons land het laagste aantal jaarlijks gewerkte uren per werknemer (zie tabel). Waar het gaat om de afweging of een stijgende productiviteit moet worden vertaald in een hoger inkomen of meer vrije tijd, blijken Nederlanders fundamenteel andere keuzes te maken dan de meeste van hun buitenlandse, en zeker hun Amerikaanse collega's. Welvaart, maar zeker ook welzijn, komt niet uitsluitend tot uiting in de maatstaf van het inkomen per hoofd van de bevolking; de kwaliteit van het bestaan uit zich ook in moeilijker objectief te meten factoren.

Gemiddeld aantal gewerkte uren per jaar

	1980	1990	2000
Korea	2689	2514	2474
VS	1822	1838	1835
Japan	2121	2031	1821
Finland	1846	1763	1721
Groot-Brittannië	1769	1767	1708
Zweden	1505	1549	1625
Italië	1717	1674	1622
Frankrijk	1795	1657	1590
Duitsland	1720	1538	1482
Nederland	nb	1454	1381
Noorwegen	1512	1432	1376

Bron: OESO, 2003

Ook de relatief povere productiviteitsontwikkeling van de achter ons liggende jaren kent haar oorzaak voor een niet onbelangrijk deel in bewust beleid. In het begin van

de jaren '90 werd werkloosheid –terecht– als een belangrijk maatschappelijk probleem gezien. Uitsluiting van het arbeidsproces betekent immers niet alleen dat arbeidspotentieel onbenut blijft, maar leidt ook tot al dan niet gedeeltelijke maatschappelijke uitsluiting van de door werkloosheid getroffen. Het beleid, gericht op de inschakeling van de zwakkeren op de arbeidsmarkt, was zeer succesvol, maar leidde onontkoombaar tot een afname van de productiviteitsgroei. Als relatief laagproductieve en lager opgeleide mensen in het arbeidsproces worden betrokken, heeft dat immers per definitie een drukkend effect op de gemiddelde productiviteit per werkende. De positieve keerzijde van dit beleid was evenwel de in de Europese context uniek hoge groei van de werkgelegenheid en daarmee de lage werkloosheid, de afname van de armoede en de mede daardoor toegenomen sociale cohesie.

Is de innovatiediscussie dus niet gerechtvaardigd?

Integendeel. Ook al ligt het economische beeld veel genuanceerder dan het vaak wordt gebracht, er is geen ontkomen aan het feit dat innovatie van cruciaal belang is en zal blijven voor het handhaven van het huidige hoge welvaartsniveau in Nederland. De op handen zijnde vergrijzing plaatst ons land voor aanzienlijke problemen als we op dezelfde manier doorgaan als nu. De enige manier om nog productiviteitsstijging te realiseren in een tijd van vergrijzing en ontgroening is door innovatie. Het belang van innovatie geldt onder alle omstandigheden en niet enkel als het economisch even tegen zit. Het biedt ondernemers een manier om zich te onderscheiden van de concurrentie en daarmee de mogelijkheid om winst te behalen en het voortbestaan van de onderneming te garanderen. De maatschappij heeft belang bij ontwikkelingen die het welzijn vergroten en ook hierbij zijn innovaties van levensbelang. Het is dus wel degelijk zaak om voortvarend te werk te gaan als het gaat om verhoging van het innovatieve vermogen van Nederlandse ondernemers. Het is daarom erg belangrijk dat de overheid een economisch klimaat creëert dat innovatief gedrag faciliteert, stimuleert en belooft. Dat stelt de overheid voor uitdagingen.

De uitdagingen

Beleidsaanbevelingen

De knelpunten die ondernemers ervaren moeten worden aangepakt. Daarom worden hier beleidsuggesties gedaan die het innovatieklimaat in Nederland aanzienlijk zouden kunnen verbeteren.

Zorg voor een goed ondernemersklimaat

Willen innovaties gedijen, dan is een aantal essentiële voorwaarden aan te wijzen: een gunstig algemeen economisch klimaat, een goede bereikbaarheid, voldoende ruimte, een stimulerend ondernemersklimaat en gezonde concurrentieverhoudingen. Hier ligt een taak voor de overheid. Een economie is niet statisch, maar juist een organisch en zeer dynamisch geheel. De economie laat zich vergelijken met het menselijk lichaam, waarbinnen zich enerzijds een continu proces van aanmaak en anderzijds een voortdurende afbraak van nieuwe lichaamscellen voltrekt. Het saldo bepaalt of het lichaam nog groeit en gezond is of juist niet.

Bij de economie is dat net zo. Jaarlijks worden nieuwe bedrijven opgericht met de bijbehorende aanwas van bedrijvigheid en werkgelegenheid. Ook creëren bestaande bedrijven ieder jaar nieuwe banen. Daar staat tegenover dat jaarlijks ook bedrijven failliet gaan of tot saneren worden gedwongen omdat zij de concurrentie niet in voldoende mate het hoofd kunnen bieden. Het

saldo van deze dynamiek is de groei van de bedrijvigheid. De overheid moet ervoor zorgen dat dit proces optimaal kan functioneren.

Innovatie gedijt het best bij een gezonde bestedingsontwikkeling. Als de uitgaven van consumenten en bedrijven stevig groeien, groeit ook de markt voor nieuwe producten. Daarmee is het voor ondernemers aantrekkelijker om nieuwe producten te ontwikkelen en in de markt te zetten. Marges zijn in een hoogconjunctuur gezonder, zodat ondernemers ook meer mogelijkheden hebben om mislukkingen op te vangen. Al met al zullen ondernemers in een opgaande conjunctuur meer geneigd zijn om nieuwe producten in de markt te zetten. Ook de invoering van nieuwe technologieën gaat sneller in een omgeving van hoge economische groei. Investerings zullen vanwege de

gunstige afzetperspectieven eerder rendabel zijn. Op deze wijze zullen nieuwe technische ontwikkelingen sneller hun weg vinden in het machinepark.

In een opgaande conjunctuur worden normaal gesproken ook meer nieuwe bedrijven opgericht. Dat betekent dat de populatie van kleine, flexibele en waarschijnlijk ook meer innovatieve bedrijven toeneemt. Groei van de productiviteit is een bijkomend gevolg. Voor zover die gepaard gaat met uitstoot van arbeid kan dit in een gezond economisch klimaat relatief weinig kwaad, omdat elders voldoende nieuwe banen worden gecreëerd.

Het behoeft na het voorgaande geen nader betoog dat innovaties in een laagconjunctuur minder goed gedijen. Voor zover er in een laagconjunctuur wordt geïnoveerd, zal dat veelal gaan om procesinnovaties, gericht op kostenreductie, stroomlijning van productieprocessen en vaak uitstoot van arbeid. Ook dan stijgt de productiviteit per werknemer en de macro-economische productiviteit, maar de keerzijde daarvan is een oplopende werkloosheid. Voor de overheid ligt er dus een uitdaging om een gezond economisch klimaat te realiseren waarin (nieuwe) bedrijven kunnen gedijen en worden aangespoord om te innoveren.

Noodzaak voor goede regelgeving

Door op essentiële beleidsonderdelen, die op een breed maatschappelijk en politiek draagvlak mogen rekenen, heldere regelgeving op te stellen, kan de overheid bijdragen aan een goed ondernemersklimaat. Een goed voorbeeld is de milieuregelgeving. Vroeger of later zullen alle landen met strengere milieueisen worden geconfronteerd. Door hierin voorop te lopen kan op termijn een wezenlijke versterking van de concurrentiepositie worden bewerkstelligd. De wetgeving moet dan wel aan de volgende randvoorwaarden voldoen:

- 1) hanteren van heldere, transparante en meetbare criteria
- 2) ruim van tevoren vastleggen van toekomstige criteria
- 3) hanteren van bestendige wetgeving, dus niet het om de haverklap bijstellen, wijzigen of terugdraaien van wet- en regelgeving.

De uitdagingen

Generiek beleid

In tijden van laagconjunctuur, als het bedrijfsleven het moeilijk heeft, wordt bijna automatisch gepleit voor een meer actief industrie- en innovatiebeleid. De ervaring heeft echter geleerd dat de overheid hiertoe in het algemeen niet goed in staat is.

Subsidies?

De Nederlandse overheid heeft in de loop der tijd tal van initiatieven en regelingen ingevoerd om innovatie in het bedrijfsleven te stimuleren. Veel van deze goedbedoelde initiatieven smoren vaak in bureaucratie, ondoorzichtigheid en inefficiëntie. Zo kent ons land sedert 2001 de Subsidieregeling Kennisoverdracht Ondernemers MKB (SKO), die onder meer de KIM-regeling (Kennisdragers in het MKB) verving. De nieuwe regeling munt uit in bureaucratie en traagheid, waardoor deze niet voldoet. Door teveel voorwaarden vooraf en trage procedures blijft deze regeling onderbenut.

Een andere regeling, die door sommigen – waaronder het ministerie van EZ – als een succes wordt gezien, betreft de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO). Uit onderzoek blijkt echter dat tegenover iedere honderd euro die de overheid uitgeeft in het kader van de WBSO slechts 1 à 2 euro aan uitgaven voor Onderzoeks- en Ontwikkelingswerk in de particuliere sector staat. Een weinig indrukwekkend rendement van minder dan 2% (Jacobs, 2003).

Alleen al uit het feit dat in ons land honderden, zo niet duizenden adviseurs hun dagelijks brood verdienen met het wegwijs maken van ondernemers in het woud van subsidieregelingen moge blijken hoe ondoorzichtig en daarmee inefficiënt een en ander is. Een meer fundamenteel bezwaar tegen het subsidie-instrument is, dat de overheid per definitie niet in staat is om beter dan de markt op voorhand in te schatten welke innovaties het wel en welke het niet zullen halen. Daarom klinkt inmiddels in het parlement de oproep om het subsidiebeleid af te schaffen en te vervangen door een generiek vriendelijker fiscaal regime voor startende ondernemers.

Daarnaast moet er in Nederland een verbeterd systeem komen voor risicodeling tussen financiers en overheid. De overheid heeft reeds de beschikking over de borgstellingsregeling BBMKB, maar om vooral sneller groeiers meer kansen te bieden, zou deze regeling moeten worden uitgebreid.

Allereerst kan de overheid niet beter dan marktpartijen inschatten wat in de toekomst de winnende sectoren zullen zijn (beleid dat wel wordt aangeduid als *picking winners*). Sterker nog, een dergelijke beoordeling kan beter aan de markt worden overgelaten dan aan de overheid. Zo hebben ambtenaren, in tegenstelling tot marktpartijen, geen financiële prikkel om de juiste kandidaten te selecteren. Ambtenaren zullen er daarom meestal minder haast mee maken dan marktpartijen die een goede kans zien om de concurrentie te vlug af te zijn.

Een beleid van *backing winners*, waarbij 'bewezen' winnaars worden ondersteund, is meer recent in zwang gekomen. Industrieën en bedrijven die zich al winnaar hebben getoond, zijn echter juist door hun succes zelf goed in staat de noodzakelijke financieringen te organiseren. Bovendien zouden hierdoor 'onverwachte', potentieel zeer goed presterende, sectoren worden veronachtzaamd. Het zullen juist vaak slecht presterende bedrijven en sectoren zijn die het hardst lobbyen voor overheidssteun. Daardoor bestaat het risico dat een kiezende overheid niet de winnaars een steun in de rug geeft, maar juist de verliezers in het zadel houdt. *Backing winners* kan op die wijze al gauw ontaarden in *backing losers*.

Daarom achten wij een generiek innovatiestimulerend beleid in principe geschikter. De markt is veel beter dan de overheid in staat

succesvolle sectoren en bedrijven te selecteren. De overheid moet zorg dragen voor een goed ondernemersklimaat waarin innovatie kan gedijen en zonder belemmeringen kan plaatsvinden. Als ze toch iets extra's wil doen, zou *'Connecting potential winners'* het devies moeten zijn. De overheid moet zorgen voor netwerken waarin bedrijven elkaar kunnen ontmoeten. Uitvinders met goede ideeën zouden bijvoorbeeld moeten worden gekoppeld aan prototype-ontwerpers (uitvoerders) en financiers. De overheid kan ook uitwisselingsprogramma's tussen de kennisinstuten en het bedrijfsleven in het leven roepen. Door kenniswerkers uit verschillende disciplines meer samen te laten werken, groeit hun kennis en kunnen zij hun vindingen naar een hoger plan tillen.

De uitdagingen

Connecting potential winners

Om *potential winners* met elkaar in contact te brengen dient de overheid zich te richten op het wegnemen van obstakels voor netwerkvorming en op de ondersteuning van innovatieve samenwerking. Een van de barrières die daarbij een rol spelen, wordt gevormd door concurrentiegerelateerde factoren. Zo valt op dat bij joint ventures op onderzoeksgebied de ene partij uiteindelijk vaak de ander uitkoopt. Voor zelfstandig innoverende bedrijven zou kennisdiffusie centraal moeten staan door 'het beleid te richten op de ontsluiting van externe informatie.' Daarnaast zijn 'bedrijven die in netwerkverband opereren [...] vooral gebaat bij een verlaging van de transactiekosten', vooral gericht op de kosten van 'contact, contract en controle' (De Bruijn et al.).

Succesvol samenwerken naar Fins model

Finland wordt de laatste jaren met een zekere regelmaat ten tonele gevoerd als een land met een succesvolle innovatiepolitiek. Daarbij wordt het Finse succes door sommigen nog wel eens afgedaan als een toevalstreffer, vooral dankzij het succesvolle beleid van Nokia. Dit doet echter geen recht aan het feit dat Finland al sinds het begin van de jaren '80 een bestendige en effectieve innovatiepolitiek volgt, waarbij de overheid in veel opzichten het voortouw heeft genomen. In het innovatiebeleid ligt een zware nadruk op het ontwikkelen van kennisnetwerken en het bevorderen van contacten tussen bedrijven in het MKB en het grootbedrijf. Vooral op dit laatste vlak is Finland zeer succesvol. Met zogeheten 'technology clinics' wordt het MKB in contact gebracht met aanbieders van nieuwe technologieën. Hiermee is Finland op dit gebied, het slechten van de technologiekloof tussen het grootbedrijf en het MKB, één van de meest succesvolle landen ter wereld. Het Finse succes is dus bepaald géén toevalstreffer, maar het gevolg van het gedurende decennia bewust bevorderen van een innovatiecultuur. De overheid speelt hierbij een cruciale rol, zowel bij het investeren in goed onderwijs als bij het organiseren van de belangrijkste kennisnetwerken. Voor zover er subsidies in het spel zijn, kenmerkt het Finse systeem zich door snelheid en weinig bureaucratie. Dat betekent dat als een nieuwe technologie kansrijk lijkt te zijn, een subsidieaanvraag snel wordt afgewikkeld opdat de kans niet verloren gaat.

Samenwerking tussen wetenschap en bedrijfsleven

Veelvuldig wordt gewezen op het belang van (nauwe) samenwerking tussen de wetenschap en het bedrijfsleven. In dit verband is de SER er voorstander van dat 'hogescholen meer als regionaal centrum voor kenniscirculatie fungeren' en in dit kader samenwerken met onder meer het bedrijfsleven. Vooral voor het Midden- en Kleinbedrijf acht de SER het belangrijk dat hogescholen een 'regionale spilfunctie in kennisnetwerken vervullen'. Daarnaast wordt een missieverbreiding bij universiteiten cruciaal genoemd. 'Kennisvalorisatie via nieuwe en bestaande bedrijven' zou volgens de SER niet alleen aantrekkelijker moeten worden gemaakt maar zelfs expliciet tot de wettelijke taken van universiteiten moeten worden gerekend. Een wetenschappelijke uitvindingen moet resulteren in artikelen, patenten en commerciële producten (kennisvalorisatie), anders levert die kennis weinig op voor de maatschappij. In de financiering van universiteiten zou niet alleen rekening moeten worden gehouden met de kwaliteit van het geboden onderwijs en het uitgevoerde onderzoek, maar ook met deze kennisvalorisatie. De genoemde missieverbreiding dient ook ter vergroting van het aantal succesvolle universitaire spin-offs en samenwerkingsverbanden met het bedrijfsleven. Het bereiken van dit doel dient bovendien te worden

gefaciliteerd door het wegnemen van belemmeringen op het terrein van bijvoorbeeld wet- en regelgeving en financiële middelen.

Rol voor de overheid

Ook de overheid is een van de netwerkspelers. Zij moet oog hebben voor de behoeften van de diverse actoren in het innovatieve netwerk en bereid zijn risico's te lopen en snel te reageren als er concrete veranderingen nodig zijn. Ook kan zij door haar aanbestedingsbeleid grote invloed hebben op de introductie van nieuwe technologieën. De rol van de overheid als *launching customer* verdient daarom veel meer aandacht dan hij nu krijgt.

De uitdagingen

Accent op bèta-onderwijs en -carrière

Geconstateerd is dat er een tekort aan kenniswerkers dreigt, met name in de bèta-opgeleiden. Het tekort aan relevante kenniswerkers ontstaat doordat weinig leerlingen kiezen voor een bèta- of technische studie. Dit wordt veroorzaakt doordat veel leerlingen deze studies te moeilijk en te zwaar (denken te) vinden en door het negatieve imago van bèta- en technische beroepen.

De volgende oplossingsrichtingen zijn mogelijk:

- a) Reeds op de middelbare school moet meer tijd worden ingeruimd voor bèta- en technische vakken.
- b) Men kan overwegen om bèta-vakken langer verplicht te stellen, wellicht moet men leerlingen zelfs verplichten om in twee vakken in de bèta-richting examen te doen.
- c) Men kan de studies in de bèta- en technische richtingen aantrekkelijker maken door financiële prikkels, bijvoorbeeld door een lager collegegeld of beter nog kwijtschelding van de studieschuld bij succesvolle afronding van de studie en aanvaarding van een baan in Nederland.
- d) Studenten moeten in geval van moeilijker opleidingen (nog) meer tijd krijgen voor hun studie, dus een langere studieduur met daarbij aanmerkelijk meer ruimte voor (internationale) praktijkstages in het bedrijfsleven.
- e) Het negatieve imago van beroepen met een bèta- en/of technische achtergrond kan worden bestreden door reeds op de middelbare school voorlichting te geven over doorstroming, doorgroeipotentieel en arbeidsmarktperspectieven.
- f) In de opleidingen zelf moet (nog) meer aandacht aan bedrijfskundige invalshoeken worden besteed, zodat de 'techneut' van de toekomst van meet af aan de taal van de ondernemer verstaat.

Als Nederland er in slaagt meer bèta-werkers (technici, O&O-ers) op te leiden, moet ook worden gewerkt aan voldoende carrièreperspectief voor deze mensen. Het blijkt dat er voor mensen met een bèta-profiel belemmeringen op de arbeidsmarkt bestaan. Zo is er sprake van een geringe mobiliteit van kenniswerkers tussen bedrijven en publieke kennisinstellingen zoals universiteiten.

Mogelijke oplossingsrichtingen voor dit probleem zijn de volgende:

- a) Uiteindelijk gelden op de markt, dus ook op de arbeidsmarkt, de wetten van vraag en aanbod. Dit betekent, dat als technisch geschoold personeel relatief schaars is, het een relatief hoog inkomen moet krijgen. Met andere woorden: door in de beloning te differentiëren ten faveure van mensen met een technische achtergrond, hetzij in absolute, hetzij in relatieve zin, kan zonder twijfel een groter aanbod van bèta's en ander technisch opgeleid personeel worden losgemaakt.
- b) Deze differentiatie zal ook in de publieke sector, dus bijvoorbeeld ook in het (technische) onderwijs, moeten worden doorgevoerd. Het moet, ook in financiële zin, aantrekkelijk zijn om een loopbaan in onderzoek of onderwijs te ambiëren. Als docenten voor bèta-vakken schaars zijn, moeten zij relatief hoger worden beloond. Topstudenten vereisen nu eenmaal topdocenten.
- c) De uitwisseling tussen bedrijfsleven, universiteiten en andere kennisinstellingen kan worden bevorderd door uitwisselingsprogramma's te organiseren, zowel in en buiten Nederland. Daarbij is financiële ondersteuning van overheidswege nodig, bijvoorbeeld om te bevorderen dat onderzoekers bij het bedrijfsleven tijdelijk gedetacheerd worden bij onderzoeksinstellingen en vice versa.

De uitdagingen

Ruimte voor starters en kleine ondernemingen

Het draagvlak voor innovatieve starters (zo'n 2500 per jaar) laat in Nederland nog steeds te wensen over. Ook al zorgen zij in eerste instantie niet voor spectaculaire omzetten of werk-

gelegenheid, zij dragen wel bij aan de industriële dynamiek en technologische ontwikkeling. Het is daarom belangrijk de knelpunten die deze starters ervaren (vooral op het gebied van managementvaardigheden en personeelsaanbod) aan te pakken. Ook moet falen niet langer taboe zijn (zie box).

In het algemeen geldt dat kleine(re) bedrijven door hun omvang slechts beperkte personele, materiële en financiële middelen voor innovatie beschikbaar hebben. De rol van Syntens moet worden versterkt om hieraan tegemoet te komen.

Lonen niet matigen maar juist differentiëren

Nederlandse beleidsmakers hebben als het gaat om het verdedigen van de nationale concurrentiepositie een blind vertrouwen in het instrument van loonmatiging, ondanks dat er in de loop der jaren veel kritiek is geweest op deze, in wezen uiterst defensieve, beleidsstrategie. De loonkosten per eenheid product spelen in theorie een zeker niet onbelangrijke rol in de internationale concurrentiepositie van een land, al geldt dit vooral voor de meer arbeidsintensieve activiteiten. Voor meer kapitaalintensieve bedrijfstakken is deze factor verhoudings-

gewijs al van minder belang. Ook is het zo, dat de loonkosten per eenheid product het quotiënt zijn van de loonkosten per werknemer en zijn productiviteit. De loonkosten per eenheid product kunnen dus ook worden verlaagd door de productie per medewerker op te schroeven, oftewel door te investeren in meer efficiënte productiewijzen. Loonmatiging richt zich echter slechts eenzijdig op het aspect van de loonkosten.

De invloed van loonmatiging op het innovatieklimaat doet zich langs vele wegen gelden. Allereerst verlengt het beleidsmatig drukken van de loonkosten de levensduur van kapitaalgoederen. In de modellen van het Centraal Planbureau komt dit naar voren als een positief effect: het houdt - althans op korte termijn- werkgelegenheid in stand. Het is daarbij van belang te onderkennen dat het dan wel gaat om het in stand houden van werkgelegenheid in bedrijfstakken die zich in het laatste levensstadium van een innovatiegolf bevinden. Daar draait het immers bovenal om operationele efficiency en lage kosten. Het innovatieproces in die sectoren beperkt zich vooral tot procesinnovaties en verbetering van bestaande producten. Als ondernemers daarbij worden 'geholpen' door een beleid dat hen in staat stelt om langdurig met oude technologie voort te produceren moge duidelijk zijn dat dat beleid niet bijdraagt aan een innovatief ondernemersklimaat. Langdurig volgehouden loonmatiging leidt tot een verouderde kapitaalvoorraad, een trage productiviteitsontwikkeling en daarmee een structureel achterblijvend welvaartsniveau. Zoals eerder is aangegeven, gedijt product vernieuwing het best in een klimaat van een krachtige bestedingsontwikkeling. Bovendien is het zo, dat consumenten, naarmate zij rijker zijn, meer geneigd zullen zijn om geld te spenderen aan nieuwe producten. De nadruk op loonmatiging als hoeksteen van het beleid moet daarom worden verminderd. Daarentegen is het raadzaam om meer aandacht te schenken aan het op peil houden van de koopkracht.

Acceptatie van falen

Bij het stimuleren van ondernemerschap en het in het kader daarvan nemen van risico's is het van groot belang dat falen wordt geaccepteerd en een ondernemer niet nog (gedurende lange tijd) wordt nagedragen. In de Verenigde Staten bijvoorbeeld wordt falen als een soort leerproces gezien. Overigens is het ook in de VS 'geen pré [...] wanneer je een faillissement achter je naam hebt staan. Het betekent dat je fouten hebt gemaakt. Echter, indien [je] kunt aantonen dat je hard wilt werken en dat je geleerd hebt van je fouten [...], krijg je alle kansen van de wereld en maakt het verleden niet uit.' (Kroese en Van Woudenberg, 2001) In Nederland speelt daarentegen volgens Peek (2001) onder andere dat een ondernemer niet kan rekenen op de ministeriële verklaring van geen bezwaar bij de oprichting van een BV gedurende acht jaar na een eerder faillissement. Daarnaast wordt 'bij faillissement binnen één en drie jaar na oprichting [...] uitgegaan van onbehoorlijk bestuur.' De bewijslast voor het tegendeel ligt vervolgens bij de directeur-eigenaar van de BV in kwestie.

De uitdagingen

Innovatie is meer dan technologie alleen

Terecht heeft de laatste *Innovation Lecture* van het ministerie van Economische Zaken aandacht gevraagd voor de niet-technologische innovaties. Innovatie is namelijk veel meer dan alleen technologische vooruitgang. Ook verbeteringen op het gebied van personeelsbeleid, distributie, PR en bedrijfsprocessen vallen onder het begrip. Ook innovaties die zorgen voor een daling van de transactiekosten dragen bij aan een verhoging van de productiviteit en zijn daarom even belangrijk als hoogwaardige technologische vondsten. Dergelijke innovaties zijn echter veel moeilijker te meten en in cijfers te vatten en worden daarom vaak over het hoofd gezien. Dat is spijtig want op dit terrein liggen juist wel belangrijke kansen voor Nederland.

Bouw voort op de kracht van Nederland

Bij de formulering van een industriebeleid voor Nederland komt een zeer praktisch probleem om de hoek kijken: een klein of middelgroot land kan simpelweg niet overal goed in zijn en kan al

helemaal niet overal in voorop lopen. Jacobs (2003) benadrukt dat kleine en middelgrote landen er goed aan doen kennis op te bouwen over de sterkten en zwakten van hun economische structuur en daarop de ontwikkeling van de kennisinfrastructuur te richten. Daarbij kan worden aangetekend dat het Nederlandse innovatiedebat zich tot dusver veel te sterk richt op de maakindustrie en daarbinnen weer sterk op de rol van high-tech productinnovaties. Er wordt al snel gedacht dat innovaties enkel plaatsvinden in de hipste takken van de bèta-wetenschappen zoals biotechnologie en nanotechnologie en dat alle aandacht hierop dus gericht zou moeten zijn.

Dit doet echter geen recht aan de huidige specialisaties waarin ons land al een topspeler is en zich een winnaar heeft getoond. De goede Nederlandse resultaten zijn te danken aan bedrijven als Philips, ASML, Shell, DSM, Akzo Nobel, Océ en Unilever. Ook Food Valley Wageningen en de High Tech Campus in Eindhoven mogen niet over het hoofd worden gezien. De Rotterdamse haven draagt bij aan de belangrijke handelspositie die Nederland inneemt.

Ons land is heel succesvol in de teelt en logistiek van bloemen en kasgroenten. Ook sectoren als de natte bouw en de baggerindustrie tellen internationaal mee. Op het gebied van handel en vervoer heeft Nederland alles in zich om als draaischijf van de internationale economie volop te profiteren van de almaar voortschrijdende internationale handel. Nederlandse bedrijven kunnen hierin een regiefunctie op zich nemen en zich concentreren op middelen om de transactiekosten te verlagen (zie ook Den Butter 2004). Hiervoor is een goed ondernemersklimaat onontbeerlijk. De innovatieve bedrijven en sectoren in Nederland moeten alle ruimte krijgen om zich als competitieve spelers op de markt te manifesteren.

Wederuitvoer

Al sinds de zeventiende eeuw heeft Nederland internationaal een vooraanstaande rol als het gaat om handel en logistiek. In die tijd was Amsterdam de belangrijkste stapelmarkt van de wereld. De producten die door de VOC uit het Verre Oosten per schip naar de Republiek der Verenigde Provinciën werden vervoerd, vonden via Amsterdam hun weg naar de rest van Europa.

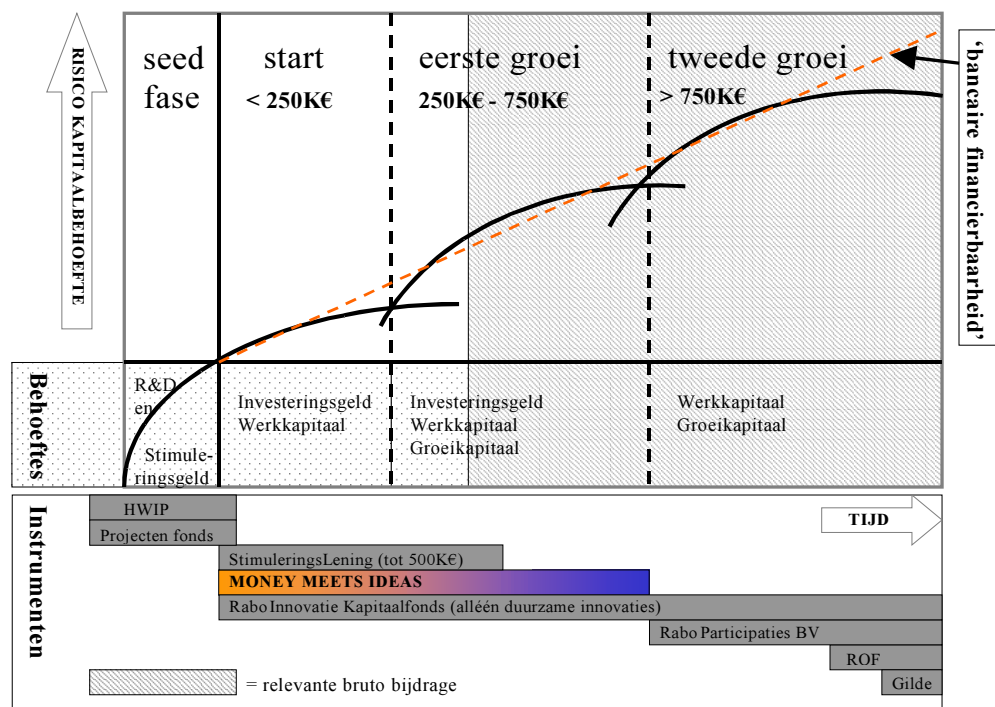
Hoewel deze unieke positie wat in belang is afgenomen, levert de handel nog altijd een belangrijke bijdrage aan de Nederlandse economie. Vooral de wederuitvoer van elektrotechnische producten (zoals computers en randapparatuur) heeft de afgelopen jaren een vlucht genomen. Hierbij gaat het niet om de productie, maar om de distributie. Veel grote computerbedrijven (denk aan Sony, HP en Canon) hebben in Nederland een Europees distributiecentrum opgericht. Juist hierin excelleert de Nederlandse ondernemer. Dit mag in de innovatiediscussie niet uit het oog worden verloren (De Boer, 2004).

De Rabobank

Een palet aan mogelijkheden

Een belangrijke klacht van ondernemers over het innovatieve klimaat in Nederland is de beperkte toegankelijkheid van financiële middelen voor startende en snelgroeiende bedrijven. De Rabobank neemt dit serieus. Om een innovatieve ondernemer te helpen bij het realiseren van zijn plannen, heeft de Rabobank een scala aan producten ontwikkeld die elk goed aansluiten bij de specifieke financieringsbehoefte in een bepaalde fase van de ondernemer. Dit wordt in de onderstaande figuur tot uitdrukking gebracht.

Rabobank-financieringen



Een aantal van deze financieringsvormen worden hieronder toegelicht.

De Herman Wijffels Innovatieprijs (HWIP) is een stimuleringsprijs voor jonge ondernemers tot 36 jaar die innovatieve, duurzame producten, diensten of processen ontwikkelen of een verfrissende visie hebben op ondernemerschap. Het gaat daarbij niet alleen om bedrijfseconomische ondernemingskwaliteiten. Ook worden eisen gesteld aan vaardigheden in modern coöperatief denken en maatschappelijk verantwoord ondernemen.

De prijs wordt gefinancierd uit een fonds dat in 1999 ter gelegenheid van het afscheid van Herman Wijffels als voorzitter van de toenmalige hoofddirectie van Rabobank Nederland werd opgericht. Het doel van het fonds is 'het verlenen van financiële en eventueel andere vormen van ondersteuning aan initiatieven, die het coöperatief en maatschappelijk verantwoord ondernemerschap van jongeren bevorderen.' Voor de realisatie van de doelstelling is in 2002 de Herman Wijffels Innovatieprijs in het leven geroepen. Het is de grootste innovatieprijs van Nederland, zo niet van Europa.

Met het geld dat aan de prijs verbonden is, kan een innovatief idee worden gerealiseerd of verder uitgebouwd. De eerste prijswinnaar van 2002 was R&S Techmedic BV (van Rutger Brest van Kempen en Sander Huntelerslag) uit Alkmaar met Air Manager Pro, een apparaat dat ervoor zorgt dat er bij het gebruik van een hart-longmachine tijdens open hartoperaties geen luchtballen (hoe

De Rabobank

klein ook) in de bloedsomloop van de patiënt terecht kunnen komen. In 2003 ging de eerste prijs naar Mid-Land Industries B.V (van Joep Jacobs) voor de Hid-box, een ondergronds plaatsbare infrastructuurkast voor bijvoorbeeld CAI-toepassingen en elektrische of pneumatische besturingssystemen.

Het Rabobank Projectenfonds financiert innovatieve initiatieven die bijdragen aan een duurzame maatschappelijke of economische ontwikkeling. Zij moeten een toegevoegde waarde hebben voor leden van de Rabobank Groep. Tot de doelgroep behoren bedrijven en ondernemers in de agrarische sector en het MKB die voornamelijk niet 'normaal' bancair te financieren zijn. Het Projectenfonds is er in de eerste plaats voor collectieven en niet zozeer voor individuele ondernemers.

Money Meets Ideas is een instrument om zogeheten '*Informal Investors*' uit het uitgebreide netwerk van de Rabobank te koppelen aan startende ondernemers. Deze 'informals' zijn vaak zelf geslaagde ondernemers en brengen, naast risicokapitaal, veelal ook uitgebreide ervaring in. Dit leidt tot een aanmerkelijke vergroting van de slagingskans van de startende ondernemingen. Feitelijk komt dit neer op '*connecting potential winners with proven winners*.'

Naast de diverse financieringsinstrumenten biedt de Rabobank ondersteuning aan de Stichting Ondernemersklankbord. Deze Stichting levert ervaren consultants voor jonge ondernemers.

Financiële instellingen als innovatoren

Veel ondernemers kloppen bij financiële instellingen aan om hun investeringen te financieren. De financiële sector ondersteunt op deze manier veel innovatieve inspanningen in Nederland. Ze realiseert bovendien zelf ook aanzienlijke vernieuwingen. De afgelopen 15 jaar is bijvoorbeeld de geldautomaat geïntroduceerd waardoor we op elk gewenst moment en op veel plaatsen over ons geld kunnen beschikken en niet enkel meer gebonden zijn aan de openingstijden van een bankfiliaal. Bovendien worden veel geldzaken tegenwoordig afgehandeld via een veilige en snelle Internetverbinding. De Rabobank is zelfs de grootste Internetbank van Europa. Andere doorbraken zijn bijvoorbeeld pinnen en chippen in winkels. De afhandeling van transacties kan door ICT vele malen sneller en goedkoper dan vroeger het geval was.

Verder heeft de Rabobank het zogeheten Rabo Innovatiekapitaalfonds, dat participeert in innovatieve bedrijven en initiatieven op het gebied van duurzame ontwikkeling. Het is bedoeld voor innovatieve starters en beoogt het behalen van rendement en duurzame ontwikkeling te stimuleren. Gilde Participaties BV, een onderdeel van de Rabobank Groep, participeert financieel en ondersteunt ondernemers met kennis en een kundig netwerk. De ondersteunde bedrijven hebben een bewezen track record en zijn op zoek naar kapitaal voor bedrijfsopvolging, verzelfstandiging en groei.

Ook in haar eigen bedrijfsvoering is de Rabobank erg innovatief (zie box). Het grote belang dat de bank aan innovatie hecht, vertaalt zich ook in een grote bereidheid innovatieve ondernemers met

financiering (verder) op weg te helpen. U kunt voor meer informatie terecht op www.rabobank.nl of bij uw lokale Rabobank-adviseur.

Literatuuroverzicht

- Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, *Backing Winners: Van generiek technologiebeleid naar actief innovatiebeleid*, 2003
- Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, *Tijd om te oogsten! Vernieuwing in het innovatiebeleid*, 2004
- Boer, J. de, *De kracht van Nederland*, Elsevier, 19 juni 2004, pp. 88-92
- Bojorge, K., *De slakkengang van de Europese kenniseconomie*, Forum, 25 maart 2004
- Bruijn, P.J.M. de, A.C. Muskens en W.J.J. Manshanden, *Clusters geen walhalla voor innovatie*, ESB, 5-3-2004, pp. 103-105
- Butter, F. den, *Wees innovatief in de handel*, NRC Handelsblad, 2 augustus 2004.
- Canton, E., *Concurrentie en innovatie: Implicaties voor marktwerkingsbeleid*, CPB Memorandum 23, 10 januari 2002
- CBS, *Innovatie bij de kleinste bedrijven (1998-2000)*, 2003
- CBS, *Kennis en economie 2003. Onderzoek en innovatie in Nederland*, Voorburg, 2004
- Cogan, J. en J. McDevitt, *Science, Technology and Innovation Policies in Selected Small European Countries*, VATT-research report No. 96, Helsinki, 2003
- CNV, Discussienota 'Innovatie op tafel', juli 2003
- CPB, *De pijlers onder de kenniseconomie. Opties voor institutionele vernieuwing*, Den Haag, 2002
- Dam, M. van en K. Douma, *Stop met subsidies, versterk de markt*, Het Financieele Dagblad, 21 april 2004
- Dewall, F. von, *Snelle groeiers worden nog te veel verwaarloosd*, Het Financieele Dagblad, 5 mei 2004.
- DNB, *Leidt loonmatiging tot een lagere groei van de arbeidsproductiviteit op lange termijn?* Kwartaalbericht, december 2003, pp. 43-52
- Donders, J.H.M. en N.J. Nahuis, *De risico's van kiezen*, ESB, 5 maart 2004, pp. 106-107.
- Donselaar, P., H.P.G. Erken, L. Klomp en T.J.A. Roelandt, *Innovatie als bron van productiviteitsgroei*, ESB, 19 maart 2004
- Duffhues, P.W.J., *De Financierbaarheid van het MKB: Een analyse van de financiële structuur*, Raad voor het Zelfstandig Ondernemerschap, 2004
- Economist, The, *Business innovation: Don't laugh at gilded butterflies*, 24 april 2004, pp. 75-77
- EIM, *Determinants of the innovative ability of SMEs. Literature review*, Zoetermeer, 1999
- EIM, *Innovatie in het MKB: Ontwikkelingen 1999-2003*, 2003a
- EIM, *Innovatie in het MKB: veel potentie; Ondernemerschap in perspectief*, 2003b
- EIM, *Kleinschalig Ondernemen*, 2004
- Europese Commissie, *Innovatiescoreboard 2002*.
- Hogenbirk, A.E., *Determinants of Inward Foreign Direct Investment: The Case of the Netherlands*, Maastricht, 2002
- Jacobs, D., *De Treurnis van Nederland Kennisland*, ESB, 28 november 2003, pp. 572-573
- Kroese, G.J. en G. van Woudenberg, *Meer ruimte voor het maken van fouten: Hoe een daling van het stigma op falen in Nederland bewerkstelligd kan worden*, 2001
- Lundvall, B.-A., *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, 1992
- Ministerie van Economische Zaken, *In actie voor innovatie: Aanpak van de Lissabon-ambitie*, 2003
- Ministerie van Economische Zaken, *Snelle Groeiers en Innovatie*, 2 juni 2004
- MKB Nederland, *Tienpuntenplan innovatie*, Den Haag, 2003
- OESO, *Economic Outlook 71*, juni 2002
- OESO, *Science and Technology Statistical Compendium*, Parijs, 2004
- OESO, *The Sources of Economic Growth in OECD Countries*, Parijs, 2003

Literatuuroverzicht

- Panne, G. van der, C. van Beers en A. Kleinknecht, *Succes and Failure of Innovation: A Literature Review*, International Journal of Innovation Management, Vol. 7, No. 3, September 2003, pp. 309-338
- Peek, M.J.P.M., *Stigma op falen? Ondernemend Nederland over gefailleerden*, 2001
- Pluijm, H. van der, *Innovatie laat zich niet sturen, ze gedijt bij betere marktwerking*, Het Financieele Dagblad, 12 juli 2004.
- Porter, M.E. en S. Stern, *The New Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index*, Council on Competitiveness, Washington, 1999
- Scheffer, M., P. Luttik en G. Berkhout, *Garantie beter voor innovatie dan subsidie*, Het Financieele Dagblad, 19 juli 2004
- Stichting voor Economisch Onderzoek, *Innovatie: wie het weet mag het zeggen*, Amsterdam, 2003
- SER, *Interactie voor innovatie*, advies 03-11, 2003
- Utterback, J.M., *Mastering the Dynamics of Innovation*, Boston, Massachusetts, 1994
- Shapiro, C., *Competition Policy and Innovation*, OECD STI Working Paper, 11, 2002
- Thurik, R., *Kenniseconomie*, Het Financieele Dagblad, 27 juli 2004
- Van Ex, F., *Technologische innovaties en diffusie, economische groei en technologische beleid: een literatuuroverzicht*, CESIT Discussion Paper NO 99-03, februari 1999
- VNO-NCW, *Innovatiebevordering MKB*, Den Haag, 2004

Meer weten?

Innovatie

Innovatieplatform
Economische Zaken

www.innovatieplatform.nl
www.innovatie.ez.nl

Overheid/algemeen

Overheid
Ministerie van Economische Zaken
Wet bevordering speur- en ontwikkelingswerk

www.overheid.nl
www.minez.nl
www.wbso.nl

Subsidies

Senter
NOVEM
EG-Liaison
SFS Magazine
Fondswerving

www.senter.nl
www.novem.nl
www.egl.nl
www.sfsmagazine.nl
www.fondswervingonline.nl

Octrooien

Bureau Industrieel Eigendom
Nederlandse Orde Octrooigemachtigden
European Patent Office
US Patent and Trademark Office
World Intellectual Property Organisation

www.bie.nl
www.octrooigemachtigde.nl
www.european-patent-office.org
www.uspto.gov
www.wipo.org

Universiteiten/Hogescholen

TU Delft
TU Eindhoven
Universiteit Leiden
Universiteit Twente

www.tudelft.nl
www.tue.nl
www.leidenuniv.nl
www.utwente.nl

(Semi-)publieke kennisinstellingen

TNO

www.tno.nl

MKB

EIM
Syntens

www.eim.nl
www.syntens.nl

Rabobank Groep

Nederland
Internationaal
Kennisbank
Maatschappij

www.rabobank.nl
www.rabobank.com
www.rabobankgroep.nl/kennisbank
www.rabobankgroep.nl/maatschappij

Colofon

'Innoveren om te presteren' is een uitgave van de Stafgroep Economisch Onderzoek van Rabobank Nederland. De in deze publicatie gepresenteerde visie is gebaseerd op gegevens uit door ons betrouwbaar geachte bronnen, waaronder Thomson Datastream, het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), het Centraal Plan Bureau (CPB), het ministerie van Economische Zaken en de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). Deze bronnen zijn op zorgvuldige wijze in onze analyses verwerkt. Overname van de inhoud met bronvermelding is toegestaan. De Stafgroep aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor het geval, dat de in deze publicatie neergelegde gegevens of prognoses onjuistheden bevatten.

Auteurs:

Drs. W.W. Boonstra
Dr. A.E. Hogenbirk
Drs. M.A.J.A. van Oijen
Drs. R.W.A. Piechocki MCC

Eindredactie:

Drs. W.W. Boonstra, hoofd Stafgroep Economisch Onderzoek

Drukkerij:

GrafiPrint B.V. Eindhoven

Productiecoördinatie:

C.R. Frentz

Voor inhoudelijke vragen kunt u bellen met het secretariaat van de Stafgroep Economisch Onderzoek (tel. 030-2162666). U kunt ons ook bereiken op het volgende e-mailadres: C.R.Frentz@rn.rabobank.nl.

Rabobank Nederland Stafgroep Economisch Onderzoek

Postbus 17100, UC P515
3500 HG Utrecht
Tel +31 30 216 26 66
Fax +31 30 216 1930

