

**ADVIES BETREFFENDE HET VERSTERKEN VAN KENNISUITWISSELING TUSSEN DE  
ONDERZOEKSWERELD EN HET BEDRIJFSLEVEN**



**AVIS RELATIF AU RENFORCEMENT DES ECHANGES DE CONNAISSANCES ENTRE LE MONDE  
DE LA RECHERCHE ET LES ENTREPRISES**

**BRUSSEL – BRUXELLES  
17.06.2009**

Woonden onder het voorzitterschap van de heer L. DENAYER, Secretaris van de Raad, de plenaire vergadering van 17 juni 2009 bij :

*Leden benoemd op voorstel van de representatieve organisaties van de industrie en van het bank- en verzekeringswezen:*

Mevrouw CALLENS en de heer VANCRONENBURG.

*Leden benoemd op voorstel van de organisaties die de landbouw vertegenwoordigen:*

De heren GOTZEN en HAYEZ.

*Leden benoemd op voorstel van de representatieve organisaties die de arbeiders en de verbruikscoöperaties vertegenwoordigen:*

*Algemeen Belgisch Vakverbond:*

De heren LAMAS en VOETS.

*Algemeen Christelijk Vakverbond:*

Mevrouw DUPUIS.

*Algemeen Centrale der Liberale vakbonden van België:*

Mevrouw JONCKHEERE.

## ADVIES BETREFFENDE HET VERSTERKEN VAN KENNISUITWISSELING TUSSEN DE ONDERZOEKSWERELD EN HET BEDRIJFSLEVEN

### Inbehandelingneming

Bij brief van 19 mei 2005 heeft minister Verwilghen de CRB om advies gevraagd betreffende de realisatie van de 3% R&D-doelstelling zoals overeengekomen door de Europese Raad in 2002 (Barcelona) en overgenomen door de Federale Regering in haar regeringsverklaring van 2003. Als antwoord hierop formuleerden de sociale partners in mei 2006 een diagnoseadvies over O&O en innovatie. Als vervolg op dit diagnoseadvies werden werkgroepen opgericht om een aantal van de in het diagnoseadvies geformuleerde knelpunten meer in detail te bestuderen. Dit advies is gebaseerd op de output van de werkgroep rond het versterken van kennisuitwisseling tussen de onderzoekswereld en het bedrijfsleven.

### ADVIES

#### 1. Aanleiding en opzet

Uit de literatuur blijkt dat innovatie een belangrijke drijfveer is van de lange termijn economische groei, die op haar beurt weer de sleutel is tot extra jobs en welvaart. Op Europees niveau was dit de aanleiding voor de Barcelonadoelstelling. Deze doelstelling houdt in dat tegen 2010 3% van het bruto binnenlands product in Europa aan onderzoek en ontwikkeling moet worden besteed, waarvan 2% gefinancierd door de bedrijven en 1% door de overheid. België nam deze doelstelling over. Met een O&O-intensiteit van 1,83% zijn we echter nog ver van deze doelstelling verwijderd. We scoren zelfs iets slechter dan het gemiddelde van de EU-15.

Het is dan ook cruciaal dat de O&O-investeringen worden opgedreven. Zeker in de huidige context van globalisering en toenemende vergrijzing van de bevolking is de overgang naar een kennis- en innovatieve economie meer dan ooit noodzakelijk. Algemeen dient een globale visie ontwikkeld te worden over hoe dit doel kan bereikt worden.

De sociale partners zijn zich hier ten volle van bewust. In deze context formuleerden ze in mei 2006 een diagnoseadvies rond O&O en innovatie, waaruit de meeste indicatoren sindsdien jaarlijks worden opgevolgd in het Technisch Verslag. Als vervolg op dit diagnoseadvies wordt momenteel gewerkt aan een beleidsadvies. Daartoe werden vier werkgroepen opgericht om verschillende van de in het diagnoseadvies geïdentificeerde knelpunten meer in detail te bestuderen en om beleidsaanbevelingen te formuleren. Het betreft werkgroepen rond de volgende thema's: octrooien<sup>1</sup>, optimale policy mix ter stimulering van O&O en innovatie, ondernemerschap, en kennisrelaties tussen het bedrijfsleven en de onderzoekswereld (ook wel industry-science relaties genoemd en in het vervolg van de tekst afgekort door ISR). Onderliggend advies is gebaseerd op de resultaten van de laatste werkgroep.

---

<sup>1</sup> De werkgroep rond octrooien beëindigde haar werkzaamheden in 2007. Op basis van de resultaten van deze werkgroep formuleerden de sociale partners het advies 'Werk maken van een gemeenschapsoctrooi en van een sterkere octrooi-cultuur in België'.

Deze werkgroep nam de vorm aan van een nauwe samenwerking tussen de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven en de POD Federaal Wetenschapsbeleid. Concreet organiseerden deze instellingen verschillende activiteiten rond het thema:

In eerste instantie werd getracht om op basis van een cijfermatige analyse een beeld te geven van de prestatie van België op het vlak van kennisrelaties tussen bedrijven en kennisinstellingen. Om een genuanceerd beeld te krijgen van het ISR-probleem volstaat een cijfermatige analyse echter niet. Bovendien zijn heel wat kennistransfermechanismen tegenwoordig nog moeilijk kwantificeerbaar. Daarom organiseerde de werkgroep ook meer kwalitatief onderzoek naar ISR.

Een belangrijk onderdeel waren de vraaggesprekken met een aantal belangrijke actoren op het vlak van kennistransfer. Het betrof achtereenvolgens vertegenwoordigers van:

- het bedrijfsleven en van de Technology Transfer Offices (TTO's) van universiteiten; deze laatste organisaties vormen een schakel tussen de academische onderzoekers en de bedrijfswereld. Hun activiteiten kunnen teruggebracht worden tot twee hoofdtypes: 1) het bevorderen van samenwerking tussen universiteiten en bedrijven (bv. contractonderzoek) en 2) het zorgen voor de commercialisatie van het onderzoek (bv. nemen van octrooien, oprichten spin-offs,...).
- de collectieve onderzoekscentra en een Vlaamse competentiepool; de collectieve onderzoekscentra werden opgericht onder impuls van de sector, in toepassing van de Besluitwet 'De Groote' van 1947. Deze besluitwet had tot doel het toegepast onderzoek in de industrie te bevorderen, om aldus het concurrentievermogen van de sectoren te verhogen. Naast het uitvoeren van precompetitief en toegepast onderzoek leveren deze centra heel wat technologische en wetenschappelijke diensten aan hun leden (bv. informatiesessies en verspreiding nieuwe technologieën, opvolging van normen,...).
- de wetenschapsparken; deze parken bieden infrastructuur (bv. gespecialiseerde incubatoren voor de begeleiding van high tech start-ups) en een gepriviligeerde omgeving (dicht bij onderzoekscentrum, aanwezigheid van hooggeschoold personeel,...) om de ontwikkeling van high tech bedrijven te stimuleren en hun competitiviteit te versterken. Ze leveren ook heel wat diensten op het vlak van netwerking.

De ideeën van deze intermediaire actoren werden in een laatste vraaggesprek afgetoetst aan de mening van de bevoegde federale en regionale beleidsactoren: de FOD Economie, de POD Wetenschapsbeleid, het IWT, het EWI, de DGTRE, het AST en het IWOIB. De namen van de deelnemers vindt u als bijlage.

Naast de input van mensen uit het veld, kreeg de werkgroep ook nuttige informatie aangereikt van een aantal academici onder de vorm van hoorzittingen en wetenschappelijk artikels. De resultaten van al deze activiteiten werden gebundeld in de publicatie «[Kennisuitwisseling en technologieoverdracht tussen het bedrijfsleven en de onderzoekswereld](#)»<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://www.ccecrb.fgov.be/txt/nl/ISR.pdf>

## 2. Waarom 'industry-science relaties'?

De ontwikkeling, diffusie en het gebruik van kennis – nodig voor het totstandkomen van innovaties – gebeurt door een verscheidenheid van actoren. Volgens de innovatiesysteem-theorie is innovatie het gevolg van zowel 'acties van' als van 'interacties tussen' deze verschillende actoren. Een specifieke vorm van interactie vindt plaats tussen de bedrijfswereld en de kennisinstellingen.

Recent onderzoek over de impact van samenwerking tussen universiteiten en bedrijfsleven wijst op positieve effecten voor alle betrokken partijen. Voor bedrijven leidt samenwerking met kenniscentra tot een meerwaarde bij het ontwikkelen van nieuwe producten en diensten. Maar ook academisch onderzoek en betrokkenheid bij technologietransfer versterken elkaar: een vergelijkende studie van onderzoeksgroepen die veel samenwerken met de industrie versus controlegroepen zonder samenwerking toont dat de eerste groep substantieel meer SCIE<sup>3</sup> publicaties produceert, niet alleen in toegepast maar ook in basisonderzoek (cf. K. Debackere, 2006)<sup>4</sup>. Onderzoek toont daarenboven aan dat een open ondernemende oriëntatie van kenniscentra en universiteiten niet alleen positieve effecten heeft voor individuele organisaties, maar ook voor de economische ontwikkeling van een regio/land. Dit neemt natuurlijk niet weg dat het fundamenteel onderzoek op initiatief van de vorser niet mag verwaarloosd worden. Er dient gestreefd te worden naar de optimale mix tussen deze vorm van onderzoek en het toegepast en georiënteerd fundamenteel onderzoek in samenwerking met het bedrijfsleven.

Industry-science relaties worden de jongste jaren steeds belangrijker, ook in België. Wanneer België vergeleken wordt met een aantal referentielanden<sup>5</sup>, scoren we voor heel wat van de beschikbare indicatoren niet slecht. Opvallend is bijvoorbeeld de hoge financiering door de bedrijfswereld van onderzoek uitgevoerd door de instellingen hoger onderwijs. Van de referentielanden scoort enkel Duitsland nog hoger. Ook voor samenwerking met universiteiten en zeker met publieke onderzoeksinstituten bevindt België zich bij de kopgroep. Opvallend is wel de grote kloof met Finland: in België werkt 13,2% van de innoverende bedrijven samen met een instelling hoger onderwijs versus 33,2% in Finland en 9,2% met een publieke onderzoeksinstituten versus 26,4% in Finland.

De relatief goede prestatie voor een aantal indicatoren neemt niet weg dat er zowel vanwege de publieke sector, de ondernemingen als de kennisinstellingen, een sterke vraag bestaat om de kennisrelaties tussen wetenschap en bedrijfsleven verder te versterken. Dit past ook in de discussie over de vermeende innovatie- of kennisparadox in Europa (Dosi et al., 2006)<sup>6</sup>. Samengebond poneert deze stelling dat er veel kennis geproduceerd wordt, maar dat deze kennis te weinig wordt omgezet in commerciële producten/diensten en/of nieuwe bedrijven. Een betere kennisoverdracht tussen de wetenschappelijke wereld en de bedrijfswereld zou aan deze paradox kunnen tegemoet komen.

---

<sup>3</sup> SCIE: Science Citation Index Expanded.

<sup>4</sup> presentatie op conferentie 'Naar een meer innovatieve economie' van de CRB.

<sup>5</sup> De gekozen referentielanden zijn Duitsland, Frankrijk, Nederland, VK, Denemarken, Finland, Ierland, Oostenrijk en Zweden. Een uitgebreid cijferoverzicht is terug te vinden in bijgevoegde publicatie 'Kennisuitwisseling en technologieoverdracht tussen het bedrijfsleven en de onderzoekswereld', hoofdstuk 1.

<sup>6</sup> Dosi, G.; Llerena, P. en Labini, M.S. (2006), 'The relationship between science, Technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox'', Research Policy, 35(10), 1450-1464.

### 3. Beleidsaanbevelingen

#### a. Nood aan meer overheidsfinanciering voor O&O

De Barcelonadoelstelling stelt dat de overheid tegen 2010 1% van haar BBP moet besteden aan O&O. In 2005 bedroeg de gezamenlijke inspanning van de Belgische overheden 0,45%, nog niet de helft van de doelstelling. Bovendien scoren we hiermee een stuk lager dan het gemiddelde van de EU-15 (0,63%). Indien we willen evolueren naar een kenniseconomie is de **verhoging** van dit **budget** nochtans cruciaal. De belangrijke investeringen in wetenschap en technologie zoals voorzien in het Amerikaanse herstelplan<sup>7</sup> zijn in deze context een sterk signaal. Een verhoging van de middelen dient natuurlijk zo efficiënt mogelijk te gebeuren en dient zich in te schrijven in een socio-economische strategie op midden- en lange termijn.

Het streven naar **kritische massa** is hierbij cruciaal. Samenwerking tussen onderzoeksactoren – ook over de regiogrenzen heen - moet daarom zoveel mogelijk aangemoedigd worden. Zo kan dubbel onderzoek vermeden worden en kan de schaal bereikt worden die nodig is voor excellent onderzoek. Voldoende kritische massa zal ook de visibiliteit van het onderzoek verhogen, wat belangrijk is voor het aantrekken en verankeren van (buitenlandse) kennisinvesteringen. In deze context kan het nuttig zijn om een nationaal internetplatform te ontwikkelen dat fungeert als one-stop informatiedienst rond de wetenschaps- en transferactiviteiten in publieke onderzoeksinstituten, zoals het geval is in Duitsland (cf. EC, 2002)<sup>8</sup>.

Naast kritische massa is ook **interdisciplinariteit** een sleutelwoord. De complexiteit van de huidige vraagstukken vraagt immers vaak om de inzet van uiteenlopende disciplines. Doorbraken in onderzoek zitten ook steeds vaker op de kruispunten van verschillende disciplines. Samenwerking tussen onderzoeksactoren uit verschillende wetenschappelijke en technologische disciplines kan dan ook tot interessante kruisbestuivingen leiden.

Ten slotte dient er ook verder nagedacht te worden over de manier waarop het onderzoek aan de universiteiten het best gefinancierd wordt. Het is hierbij belangrijk om een evenwicht te vinden tussen het vrije initiatief van de vorser en de mogelijkheid om onderzoeksresultaten economisch of maatschappelijk te valoriseren. De sociale partners pleiten, naast het belang van private financiering, voor **voldoende structurele publieke financiering** voor onderzoeksgroepen die hoog-kwalitatieve resultaten kunnen voorleggen. Daarbij mogen wel jonge, opkomende onderzoeksgroepen die de ambitie hebben om zich op hoog niveau uit te bouwen, niet verwaarloosd worden.

---

<sup>7</sup> De 'American Recovery and Investment Bill' stelt een verdubbeling voor van de federale financiering voor fundamenteel onderzoek. Er wordt ook heel wat financiering voorzien voor de ontwikkeling van schone energie de komende tien jaar.

<sup>8</sup> EC(2002), Good practice in industry-science relations, benchmarking papers N° 5/2002.

#### b. Nood aan een betere coördinatie en evaluatie van het beleid

Kennisrelaties tussen de wetenschappelijke wereld en de bedrijfswereld vinden in België plaats in een innovatiesysteem waarbinnen verschillende beleidsniveaus bevoegd zijn. Deze institutionele realiteit zorgt ervoor dat het beleid optimaal kan inspelen op de regionale verschillen in socio-economische situatie. Ze brengt echter ook een aantal belangrijke uitdagingen met zich mee op het vlak van coördinatie en samenhang van de verschillende innovatie-instrumenten.

Ten eerste, bestaan er in België heel wat hindernissen om samen te werken met partner(s) uit een andere regio. De toekenning van overheidssteun wordt bijvoorbeeld nog te veel gekoppeld aan 'de realisatie van voldoende toegevoegde waarde in het financierende gewest'. Ook is er geen kanaal beschikbaar – tenzij het Europese – voor de financiering van regio-overschrijdende onderzoeksprojecten tussen bedrijven. Gelijkaardige barrières spelen op het vlak van internationale samenwerking. Het is voor de sociale partners prioritair dat deze en andere **hindernissen voor interregionale en internationale samenwerking** weggewerkt worden en dat onderzoekers voldoende incentieven krijgen om samen te werken met andere onderzoeksactoren.

Ten tweede dient ook nagedacht te worden over hoe de policy mix verder geoptimaliseerd kan worden. Verschillende overheden beschikken over verschillende instrumenten ter stimulering van innovatie. In deze context zou het nuttig zijn dat, in volle respect voor de bevoegdheidsverdeling, tijdens de voorbereidingsfase van nieuwe maatregelen, pro-actief overlegd wordt zodat de maatregelen van de verschillende beleidsniveaus versterkend op elkaar kunnen inwerken en zodat schaafeffecten maximaal kunnen gerealiseerd worden. Het 'Forum O&O', een **Forum tussen de federale regering, de gewesten en gemeenschapsregeringen**, was op dit vlak een goed initiatief<sup>9</sup>. De sociale partners vragen om dringend werk te maken van dit Forum, zoals voorzien in het regeerakkoord. Naast het politieke niveau is het ook belangrijk om de structuren te versterken waar op administratief niveau tussen de verschillende overheden wordt overlegd. Binnen deze structuren zouden ondermeer resultaten van evaluaties, goede praktijken en andere vormen van informatie kunnen uitgewisseld worden. Daarnaast zou ook de samenwerking tussen de verschillende adviesorganen (federaal en regionaal), die nu vrij ad hoc gebeurt, vlotter moeten verlopen.

Ten slotte is er nood aan **structuren voor beleidsvoorbereiding, -benchmarking en evaluatie**. De creatie van nieuwe maatregelen dient zoveel mogelijk te gebeuren op basis van data-analyse en wetenschappelijk onderzoek (bv. evaluaties van gelijkaardige maatregelen in andere landen). Het moet ook coherent zijn met het bestaande beleid en passen in een globale visie. Daarnaast is het belangrijk dat het bestaande beleid op regelmatige tijdstippen wordt geëvalueerd en indien nodig aangepast wordt, dit met het oog op een continue versterking van het innovatiebeleid. Bij de introductie van nieuwe maatregelen is het daarom noodzakelijk om op voorhand de doelstellingen en verwachtingen te formuleren, zodat deze achteraf kunnen getoetst worden.

---

<sup>9</sup> Op 7 maart 2007 besliste het overlegcomité om een Forum te organiseren tussen de Federale regering en de Gewestregeringen dat tot nu toe een keer bijeen kwam op 20 april 2007 (cf. nota aan het overlegcomité van 25 april 2007).

c. Nood aan (meer) overheidssteun voor *technology watch*, *trouble-shooting*, demonstratieprojecten en normenantennes

Voor bedrijven is het belangrijk om op de hoogte te zijn van de meest recente technologische ontwikkelingen. Dit is echter een complex en arbeidsintensief proces, waarvoor individuele bedrijven vaak te weinig tijd en financiële middelen hebben. Gegeven het belang van dergelijke informatie om op tijd te kunnen inspelen op nieuwe technologische trends pleiten de sociale partners voor (verhoogde) overheidssteun voor collectieve initiatieven op dit vlak.

Concreet wordt gepleit voor meer **steun voor *technology watch* - activiteiten** van de collectieve onderzoekscentra (en vergelijkbare regionale initiatieven). Deze centra kennen de sector goed en kunnen bijgevolg heel gericht informatie verzamelen en verspreiden. Aangezien niet alle sectoren over een dergelijk centrum beschikken, moeten naast collectieve onderzoekscentra ook andere samenwerkingsverbanden die zich richten op een welbepaalde doelgroep of thema (bv. duurzame ontwikkeling, eco-innovatie,...) in aanmerking komen voor steun voor *technology watch*.

De focus op welbepaalde doelgroepen/thema's neemt niet weg dat netwerkvorming en informatie-uitwisseling tussen verschillende 'technology watch'-actoren (publiek en privaat) – ook over de regio/landsgrenzen heen – interessante kruisbestuivingen kan opleveren. Dit geldt meer algemeen – niet enkel voor de *technology watch*-actoren - voor de veelheid aan intermediaire organisaties en publieke onderzoeksinstellingen in België. Op die manier kan vermeden worden dat verschillende organisaties, zonder dat ze het van elkaar weten, met dezelfde activiteiten bezig zijn en kan de kritische massa bereikt worden die nodig is om efficiënt te functioneren.

Wanneer bedrijven beslissen om bepaalde technologieën verder te ontwikkelen, is in veel gevallen de aanwezigheid van performante, *state-of-the-art* **onderzoeksinfrastructuur** nodig. En na de onderzoeksfase zijn er vaak **demonstratieprojecten** nodig om op realistische schaal de technische en economische levensvatbaarheid van de technologieën aan te tonen. Ook dit soort projecten vereist vaak grote investeringen in infrastructuur, investeringen die te duur zijn voor individuele bedrijven. Overheidssteun voor dergelijke investeringen aan samenwerkingsverbanden van bedrijven (bv. via de federaties of collectieve onderzoekscentra) is dan ook nodig.

Niet alle bedrijven beschikken over voldoende absorptievermogen om de nieuwste technologische evoluties te integreren in hun bedrijfsactiviteit. Heel wat bedrijven, vooral KMO's, beperken zich tot het zoeken naar oplossingen voor de technische problemen waar ze zelf op botsen. De collectieve onderzoekscentra – en vergelijkbare regionale centra en hogescholen – helpen bedrijven bij het zoeken naar oplossingen voor deze problemen via hun **troubleshooting - activiteiten**. Overheidssteun voor dergelijke activiteiten is nodig. Ze hebben immers veelal betrekking op vragen waar heel wat bedrijven uit de sector mee geconfronteerd worden, waardoor het vanuit efficiëntiestandpunt nuttig is om het zoeken naar een oplossing te centraliseren. Bovendien vormen *troubleshooting* - activiteiten vaak de aanleiding voor verdere innovatie in bedrijven.



Een andere katalysator voor innovatie zijn normen. Heel wat innovatieve projecten, zeker in bepaalde sectoren, worden geïnitieerd door een vraag over (prestatiegerichte) normen. De normenantennes waarover de meeste collectieve onderzoekscentra beschikken, spelen hierin een belangrijke rol. Ze informeren hun leden over de bestaande en in voorbereiding zijnde normen en helpen bij de implementatie ervan. Het verdient aanbeveling om deze **normenantennes** uit te breiden naar alle collectieve onderzoekscentra en andere collectieve initiatieven (bv. federaties, competentiepolen,...).

De meeste normen worden ontwikkeld op Europees of internationaal niveau. Dit neemt niet weg dat het belangrijk is dat België hierbij voldoende haar stem laat horen. In dit proces dienen zoveel mogelijk stakeholders betrokken te worden, ook de KMO's die vaak over weinig tijd en financiële middelen beschikken. Er dient dan ook over gewaakt te worden dat de toegang van KMO's tot het normalisatieproces zoveel mogelijk gefaciliteerd wordt.

#### d. Nood om de mobiliteit van onderzoekers te bevorderen

Indien België een op kennis gebaseerde economie wil worden (en op termijn 3% van haar BBP aan O&O wil besteden), zullen heel wat extra onderzoekers nodig zijn. Dit geldt zeker wanneer ook rekening gehouden wordt met het probleem van de vergrijzing, waardoor binnenkort heel wat van het huidige onderzoekspersoneel zal moeten vervangen worden.

Om tegemoet te komen aan dit dreigende tekort van onderzoekers is het in eerste instantie belangrijk dat jongeren warm gemaakt worden voor **wetenschappelijke en technologische (W&T) - opleidingen**. Dit blijft een probleem in België. Het aantal afgestudeerden in deze richtingen is lager dan gemiddeld in de EU-15 en een stuk lager dan de score van de beste presteerder binnen de EU-15 (afgestudeerden hoger onderwijs in W&T-richtingen per 1000 personen tussen 20 en 29 jaar: België 10,6 versus Ierland 21,4). Bovendien dient iets gedaan te worden aan de huidige ondervertegenwoordiging van vrouwen in deze richtingen.

Na het afstuderen, is het ook belangrijk dat gekozen wordt voor een onderzoekscarrière in ons land. Dit kan in de publieke of de private sector. Belangrijk hierbij is dat onderzoekers de opportuniteit hebben om mobiel te zijn tussen beide sectoren. Dit wordt immers gezien als een heel efficiënte manier om kennis te transfereren. Bovendien zullen dergelijke gemengde carrières de loopbaan van onderzoekers verrijken en dus aantrekkelijker maken.

Een aantrekkelijke loopbaan met goede arbeidsvoorwaarden is onontbeerlijk om voldoende onderzoekers te garanderen. Op dit vlak zijn er echter een aantal aandachtspunten. Zo is in de publieke sector de loopbaan van jonge onderzoekers vaak onzeker. Ze worden aangenomen op 'korte termijn'-contracten om specifieke onderzoeksprojecten te helpen uitvoeren. Wanneer er na afloop van het contract geen nieuw project voorhanden is, betekent dit vaak het einde van hun academische carrière, ongeacht hun prestatie en inspanning. Gegeven de hoge vraag naar onderzoekers vanwege het bedrijfsleven, kunnen deze mensen vrij gemakkelijk een aantrekkelijke onderzoeksjob vinden in de privé-sector. Eens in het bedrijfsleven is de terugkeer naar de onderzoeksinstelling echter moeilijk. Hetzelfde geldt voor de mobiliteit naar het bedrijfsleven van onderzoekers die lange tijd aan een publieke onderzoeksinstelling verbleven. Ook deze overstap is niet vanzelfsprekend.

Een belangrijke hindernis voor de mobiliteit tussen het bedrijfsleven en de publieke onderzoekswereld bestaat uit het **verschil in statuten**. Het is ook weinig aantrekkelijk voor onderzoekers in de privé sector om de stap te zetten naar een publieke onderzoeksinstelling omdat de ervaring die ze opdeden in de privé-sector daar slechts gedeeltelijk financieel kan gevaloriseerd worden. Hetzelfde geldt voor private onderzoekers die parallel een activiteit willen uitoefenen bij een publieke onderzoeksinstelling (bv. een lesopdracht).

Daarnaast betekent ook het **verschil in evaluatiecriteria** een belangrijke barrière. Universiteiten baseren hun evaluaties voornamelijk op wetenschappelijke publicaties, wat het voor onderzoekers met een aantal jaar bedrijfservaring – en dus een aantal jaar weinig of geen publicaties - moeilijk maakt om zich te (her)integreren in de academische wereld. Analoog voldoen academici niet noodzakelijk aan de voorwaarden uit het bedrijfsleven. Overleg rond dit thema tussen de bedrijfswereld en de academische wereld, met het oog op het opstellen van equivalentiecriteria die door beide milieus worden erkend, zou nuttig zijn<sup>10</sup>. In het algemeen zou de evaluatie van academische onderzoekers naast publicaties, meer rekening moeten houden met hun onderwijsactiviteiten en met hun valorisatie- en technologieoverdracht inspanningen. Voorbeelden van deze laatste zijn: de creatie van een spin-off, de aanvraag van een octrooi of licentie<sup>11</sup>, samenwerking met het bedrijfsleven<sup>12</sup>,...

Complementair hieraan moeten **onderzoekers meer in contact** komen met de **valorisatiemogelijkheden van onderzoek**. Dit kan door het stimuleren van **tijdelijke mobiliteit** van onderzoekers tussen publieke onderzoeksinstellingen en bedrijven (bv. via sabbaticals). Op regionaal niveau bestaan een aantal programma's die dergelijke mobiliteit willen aanmoedigen. Deze worden echter nog altijd relatief weinig gebruikt. Meer promotie hier rond kan nuttig zijn. Bovendien zou een dergelijke mobiliteit ook een positief effect moeten hebben op de evaluatie van publieke onderzoekers (cf. supra).

Ook **tijdens de opleiding** van onderzoekers moet meer aandacht besteed worden aan het belang van valorisatie. In deze context is er nood aan een meer uitgebreid systeem van stages, zowel qua aantal als qua duur. Er dienen initiatieven te worden genomen om een voldoende aanbod van stageplaatsen in de ondernemingen te stimuleren. Studenten zouden ook meer aangemoedigd moeten worden om te werken aan een masterproef of doctoraat in samenwerking met het bedrijfsleven, waarbij het onderzoek in belangrijke mate in de onderneming gebeurt. Daarnaast kan het ook nuttig zijn om binnen de kennisinstellingen zelf meer ontmoetingen te organiseren tussen (doctoraats)studenten van technische en economische richtingen (bv. gemeenschappelijke cursussen, business schools,...). Verder zouden kennisinstellingen/TTO's voor hun onderzoekers **basistrainingen** moeten organiseren waarin aspecten als onderzoeksbeheer, de communicatie van onderzoeksresultaten, samenwerking met bedrijfsleven, het opzetten van een start-up, het beheren van IP,... aan bod komen om zo de ondernemerschapsgedachte van onderzoekers te vergroten en het cultuurverschil tussen de onderzoekswereld en het bedrijfsleven te verkleinen. Met het oog op het genereren van schaalvoordelen zou de training regionaal kunnen gecoördineerd en financieel ondersteund worden.

---

<sup>10</sup> Ook de overheidsadministraties die de context creëren waarbinnen de universiteiten actief zijn, zouden aan deze discussies moeten deelnemen.

<sup>11</sup> Zie ook CRB-advies 'Werk maken van een gemeenschapsoctrooi en van een sterkere octrooicultuur in België' (december 2007)

<sup>12</sup> Ook hiervoor zijn nog verschillende hindernissen weg te werken. Zo dient een discussie gevoerd te worden rond IP in geval van samenwerking. Ook in deze context is een grondig overleg tussen universiteiten en bedrijfsleven aan te bevelen dat moet leiden tot een voorspelbare gedragscode.

Bovenstaande aanbevelingen kunnen de mobiliteit van personeel tussen de bedrijfswereld en de onderzoekswereld vergroten. Gegeven het belang van dergelijke mobiliteit en de complexiteit van het probleem stellen de sociale partners voor dat de overheid een groep van deskundigen opzet die alle hinderpalen voor deze mobiliteit in België kan identificeren, evenals de goede praktijken uit landen die deze mobiliteit bevorderen. De sociale partners zullen kennis nemen van dit rapport in het kader van hun huidige werkzaamheden.

Naast mobiliteit van personeel tussen de wetenschappelijke wereld en de bedrijfswereld dient ook internationale mobiliteit van onderzoekspersoneel aangemoedigd te worden en moet bekeken worden hoe België nog meer onderzoekers uit het buitenland kan aantrekken. In deze context dient bijvoorbeeld het verkrijgen van een verblijfs- en werkvergunning voor buitenlandse onderzoekers flexibeler gemaakt worden. De aanwezige kennisbasis in België dient ook meer gebruikt te worden in het aantrekken van buitenlandse directe investeringen; het voorbeeld van Ierland waarbij potentiële investeerders ook geïntroduceerd worden bij relevante Ierse kennisinstellingen is in deze context een goede praktijk.

-----

Bijlage: deelnemers aan de vraaggesprekken

<i>vertegenwoordigers TTO's</i>	Philippe Durieux	Sopartec
	Isabelle Lefebvre	ULB
	Daniël Mercier	UCL
	Jan Wauters	IMEC
	(schriftelijke commentaar) Paul Van Dun	KULeuven
(schriftelijke commentaar) Johan Bil	UGent	
(schriftelijke commentaar) Sonja Haesen	VUB	
<i>vertegenwoordigers bedrijfsleven</i>	Pascal Lizin	GSK Biologicals
	Jan Sijnave	Bekaert
	Marc Tombroff	Numea International
	Wim Van Loock	Solifort BVBA
<i>vertegenwoordigers collectieve onderzoekscentra</i>	Francis Cambier	BCRC
	Jeroen Deleu	SIRRIS
	Luc Ruys	Centexbel
	Claude Van Rooten	BRRC
	Jan Venstermans	WTCB
<i>vertegenwoordiger Vlaamse competentiepool</i>	Erwin Lamot	Flanders' Food
<i>vertegenwoordigers wetenschapsparken</i>	Stéphanie Bonmariage	CREALYS
	Chris De Ceulaerde	Universitair Bedrijvencentrum Antwerpen
	Louis Ercken	wetenschapspark Limburg
	Martin Hinoul	KULeuven R&D
	Michel Morant	SPoW
	Jean-Marc Simoens	INESU Parcs scientifiques de l'UCL
<i>vertegenwoordigers overheidsinstellingen</i>	Georges Allo	FOD Economie
	Véronique Cabiaux	AST
	Sophie Deprez	IWOIB
	Paul Laurent	FOD Economie
	Veerle Lories	EWI
	Claude May	IWOIB
	Pierre Villers	DGTRE
	Paul Zeeuwts	IWT