



De markt voor onderzoeks-makelaars

Auteur(s):

Hinloopen, J.

Verbonden aan het Ministerie van Economische Zaken en de Technische Universiteit Delft. Met dank aan Eric Bartelsman, Maarten Cornet, Eric van Damme, Cees Oudshoorn en Rudy van Zijp voor hun commentaar.

Verschenen in:

ESB, 85e jaargang, nr. 4244, pagina 152, 25 februari 2000

Rubriek:**Trefwoord(en):**

Algemeen wordt verondersteld dat de markt voor innovaties faalt: vanuit maatschappelijk oogpunt zijn de investeringen in onderzoek en ontwikkeling die door private partijen worden gedaan te laag. De creatie van een markt voor onderzoeks-makelaars kan op een efficiënte manier dit marktfalen verminderen.

De meest aangedragen reden voor onderinvesteringen in onderzoek en ontwikkeling (o&o) is het bestaan van technologische 'spillovers'. Hiermee wordt het onvrijwillig weglekken van o&o-resultaten naar concurrenten bedoeld. Vanuit maatschappelijk oogpunt is dit weglekken gewenst, omdat de productiviteit van o&o van andere bedrijven erdoor toeneemt. Voor de investerende partij ligt de opbrengst echter lager want deze beschouwt uitsluitend het effect van de o&o-investering op het eigen bedrijfsresultaat ¹.

Subsidies

Een manier om dit marktfalen te verminderen, is de verstrekking van subsidies. Hierdoor wordt de prikkel om te investeren in onderzoek en ontwikkeling versterkt, zodat het niveau van private o&o-investeringen meer in de buurt komt van het maatschappelijk gewenste niveau. In theorie kan een optimale subsidie marktpartijen zelfs prikkelen om het maatschappelijk optimale niveau aan o&o-investeringen te plegen ².

Een subsidieregeling kan op verschillende manieren vorm worden gegeven. Onderscheidend daarbij is of de regeling een gesloten dan wel een open einde heeft en of het een generieke of niet-generieke regeling betreft. Indien de regeling een gesloten einde heeft en de o&o-subsidie niet zuiver generiek is, moet een keuze gemaakt worden uit een aantal verschillende aanwendingsrichtingen van het subsidiegeld. Bij een generieke subsidieregeling met een gesloten einde wordt het subsidiegeld gelijkmatig verdeeld over alle voor het subsidiegeld rivaliserende o&o-projecten.

Beleidsvragen hierbij zijn, ten eerste, wat in de praktijk de omvang van een subsidie moet zijn, en ten tweede, hoe subsidies verstrekt moeten worden zodat deze gemeenschapsgelden zo efficiënt mogelijk worden aangewend. Een private kennisproducent voert o&o-activiteiten uit tot het moment waarop de verwachte waarde van de nieuw geproduceerde kennis gelijk is aan de kosten van de extra inspanning. De overheid moet in principe dezelfde afweging maken: o&o moet gesubsidieerd worden tot de maatschappelijke baten van een extra euro subsidie gelijk zijn aan de maatschappelijke kosten van deze extra euro subsidie ³. Goed kwantitatief inzicht in deze maatschappelijke opbrengsten en kosten is echter zeer moeilijk te krijgen, waardoor het niet ondenkbaar is dat de feitelijke omvang van subsidies afwijkt van de theoretisch gewenste. In dit artikel concentreren we ons op de tweede vraag. Overwegingen op dit punt zijn van belang, omdat o&o-subsidies op grote schaal worden gegeven. Zo verstrekt de Europese Commissie omvangrijke subsidies in het kader van haar vierjaarlijkse Kaderprogramma's voor Onderzoek en Technologische Ontwikkeling. Het merendeel hiervan behelst niet-generieke regelingen met een gesloten einde. Daarnaast blijkt uit internationaal onderzoek dat een substantieel deel van o&o-subsidiegelden gebruikt wordt voor een verhoging van het salaris van kenniswerkers. Zo rapporteert Goolsbee voor de VS dat een toename van de o&o-uitgaven met tien procent resulteert in drie procent toename in het loon van kenniswerkers ⁴. In Nederland blijkt dit iets lager te zijn, gemiddeld 2,3 procent ⁵. Het is uiteraard maar de vraag of deze salarisverhogingen het maatschappelijke rendement van de subsidies ten goede komen.

Aanbesteding

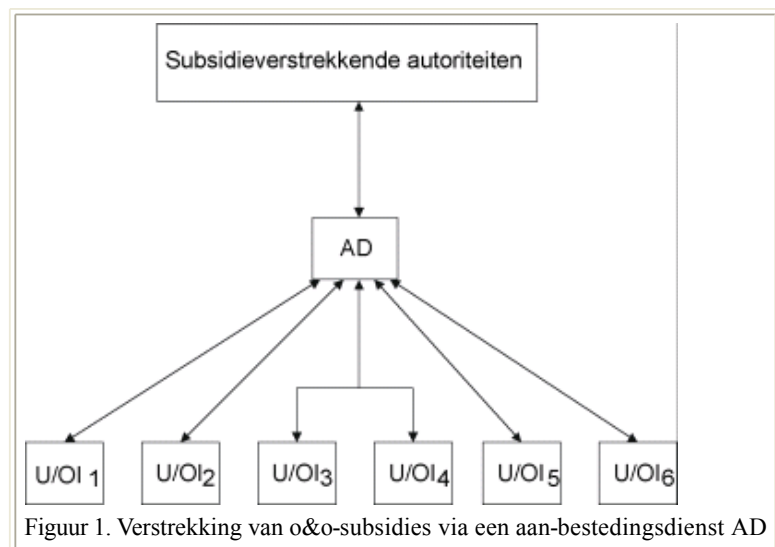
Zoals reeds opgemerkt moet de subsidieverschaffer bij een niet-generieke subsidieregeling met een gesloten einde kiezen tussen de verschillende aanwendingsrichtingen van het subsidiegeld. Een gangbare methode hiervoor is het uitschrijven van een wedstrijd (deze methode wordt bijvoorbeeld gevolgd door de EU). Eerst wordt aangegeven voor welke onderzoeksterreinen o&o-subsidies beschikbaar zijn. Marktpartijen kunnen dan onderzoeksvoorstellen indienen die vallen binnen één van deze onderzoeksterreinen. In deze offertes moet onder andere staan wat de doelstelling is van het onderzoek, welk onderzoeksinstituut het gaat uitvoeren, wat de kosten zijn en hoe lang het onderzoek gaat duren. Op basis van een aantal door de subsidieverschaffer op te stellen criteria wordt dan een keuze gemaakt tussen de verschillende onderzoeksvoorstellen, al dan niet in overleg met externe experts, en worden de subsidies toegekend. De criteria aan de hand waarvan onderzoeksvoorstellen worden beoordeeld kunnen zaken omvatten als maatschappelijke relevantie van het onderzoek, een minimaal kwaliteitsniveau en een zekere mate van relevantie voor de industrie. Gedurende de periode dat het gesubsidieerde onderzoek loopt, moeten de autoriteiten op de hoogte blijven van de voortgang van het onderzoek. Indien nodig kunnen de autoriteiten de richting van het onderzoek wijzigen, bijvoorbeeld vanwege onverwachte onderzoeksresultaten, uiteraard in goed

overleg met het betrokken onderzoeksinstituut. Daarnaast kunnen de autoriteiten delen van de subsidie terugvorderen indien het onderzoeksproject niet verloopt volgens gemaakte afspraken. Nadat de verschillende projecten zijn uitgevoerd, worden de onderzoeksresultaten door de subsidieverschaffer geëvalueerd, weer in mogelijke samenspraak met externe experts. De hele onderzoeksprestatie van het gesubsidieerde instituut moet verder worden vastgelegd. Het zo voor ieder onderzoeksinstituut ontstane dossier moet worden meegenomen bij toekomstige subsidiebeslissingen. Deze 'wedstrijdmethode' kan worden gesplitst in tien stappen (zie box 1).

Box 1. Allocatie van subsidies bij niet-generieke subsidieregeling met gesloten einde

- » Identificatie van onderzoeksgebieden waarvoor publieke middelen beschikbaar worden gesteld
- » Formulering van een oproep voor onderzoeksvorstellen, mogelijk in samenwerking met externe deskundigen
- » Plaatsen van de oproep voor onderzoeksvorstellen
- » Vergaren van onderzoeksvorstellen van de spelers op de relevante onderzoeksmarkt
- » Evaluatie en beoordeling van de onderzoeksvorstellen, mogelijk in samenwerking met externe deskundigen
- » Allocatie van de subsidiegelden aan de gekwalificeerde onderzoeksvorstellen
- » Voortgangsbewaking van het onderzoeksproces; wijzigen van de onderzoeksrichting indien gewenst
- » Evaluatie van de resultaten, mogelijk in samenwerking met externe deskundigen
- » Verspreiding van de onderzoeksresultaten
- » Evaluatie van het onderzoeksinstituut dat publiek geld heeft ontvangen

In [figuur 1](#) is de praktijk van dit mechanisme geïllustreerd. In de figuur is AD de 'aanbestedingsdienst', via welke het aanbestedingstraject verloopt. Deze aanbestedingsdienst bestaat veelal uit een forum van experts uit de wetenschappelijke gemeenschap en het bedrijfsleven. Universiteiten en onderzoeksinstituten (U&OI) kunnen offertes bij deze aanbestedingsdienst indienen ⁶. Daarbij staat het hen vrij samenwerkingsverbanden aan te gaan (zoals U&OI3 en U&OI4 in [figuur 1](#)). De aanbestedingsdienst beoordeelt vervolgens de subsidieaanvragen aan de hand van een aantal door de subsidieverschaffer opgestelde criteria en adviseert daarna de subsidieverschaffer welke onderzoeksprojecten gehonoreerd zouden moeten worden.



Figuur 1. Verstrekking van o&o-subsidies via een aanbestedingsdienst AD

Het is echter niet gezegd dat deze werkwijze resulteert in de meest efficiënte aanbesteding. Wordt het onderzoek tegen de laagste kosten uitgevoerd? Zijn de resultaten van het onderzoek wel van maatschappelijk belang? En is de verspreiding van de onderzoeksresultaten wel zo volledig mogelijk? Deze voorwaarden kunnen tot op zekere hoogte gewaarborgd worden door ze op te nemen in de selectiecriteria, en door bij de keuze uit de verschillende onderzoeksprojecten marktpartijen te laten meebeslissen. Omdat er echter geen disciplinerende marktkrachten werken bij de allocatie van o&o-subsidies, blijft het de vraag of deze allocatie zo efficiënt mogelijk geschiedt. In het vervolg wordt een mechanisme beschreven voor het aanbesteden van o&o-subsidies waarin disciplinerende marktkrachten zijn geïntegreerd: de markt voor onderzoeksmakelaars.

Onderzoeksmakelaars

Het ontwerpen van een raamwerk voor de allocatie van o&o-subsidiegelden waarin marktkrachten worden geïntegreerd, impliceert dat nagegaan moet worden in welke stadia van het aanbestedingsproces concurrentie mogelijk en gewenst is.

De identificatie van onderzoeksgebieden waarvoor publieke middelen beschikbaar worden gesteld moet een taak van de autoriteiten blijven. Onderzoeksmakelaars zouden anders hun kennis van de onderzoeksmarkt in hun private voordeel kunnen aanwenden. Het uitschrijven van de wedstrijd zou wel aan een in een concurrerende markt opererende partij kunnen worden overgelaten. Dit zou kunnen resulteren in een groter bereik van de oproep voor onderzoeksvoorstellen binnen de onderzoekswereld.

Concurrentie kan worden ingevoerd in de fase waarin onderzoeksvoorstellen moeten worden verzameld. Omdat er meerdere onderzoeksmakelaars zijn, is het voor iedere individuele makelaar van belang om goede contacten te hebben met de industrie, met maatschappelijke instellingen en met onderzoeksinstituten. De o&o-subsidie wordt immers aanbesteed via de onderzoeksmakelaar met de 'beste' onderzoeksofferte (in de ogen van de subsidieverschaffer), waarbij de desbetreffende makelaar een percentage of een vast bedrag van de o&o-subsidie krijgt. Zo kan de onderzoeksmakelaar erop toezien dat het onderzoeksvoorstel goed aansluit op de onderzoeksvraag in het bijzonder, en de andere door de subsidieverschaffer opgestelde criteria in het algemeen. Daarnaast kan de onderzoeksmakelaar de comparatieve voordelen van verschillende onderzoeksinstituten richting de subsidieverschaffer accentueren. Kortom, introductie van concurrentie in dit stadium van het aanbestedingstraject kan resulteren in een betere aansluiting tussen de publieke vraag en het vaak private aanbod.

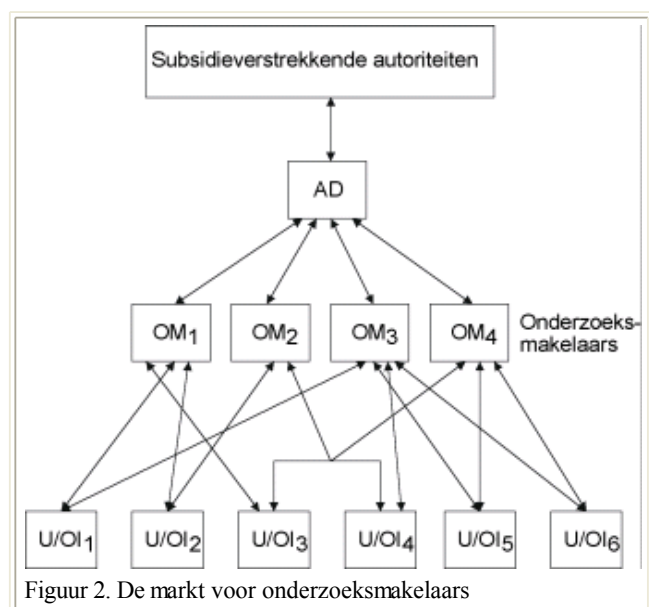
De beoordeling van de onderzoeksvoorstellen en de daaruit volgende allocatie van subsidiegelden moet een taak van de autoriteiten blijven. De uiteindelijke verdeling van de o&o-subsidies moet gebeuren op basis van het maatschappelijke belang.

Voortgangsbewaking van het gesubsidieerde onderzoek zou goed kunnen geschieden door de onderzoeksmakelaars. Deze bewaking moet strak genoeg zijn om het voorgestelde onderzoekstraject op tijd en binnen de gestelde financiële grenzen af te werken, maar er moet ook een onderzoeksomgeving gecreëerd worden die wetenschappelijke creativiteit bevordert. Een te strakke voortgangsbewaking zou dit creatieve proces kunnen verstikken.

Creatie van een markt voor onderzoeksmakelaars zou deze delicate fase in het proces van publieke ondersteuning van private onderzoek en ontwikkeling ten goede kunnen komen. Vanwege de concurrentie op de markt voor onderzoeksmakelaars is het in hun individuele belang om de onderzoeksinstituten een zo goed mogelijke prestatie te laten leveren voor de aanbestede onderzoeksgelden. Onderzoeksmakelaars die keer op keer met slechte onderzoeksprestaties komen aanzetten, of die keer op keer moeten melden dat het onderzoeksbudget is overschreden, zullen in de toekomst minder kans maken als intermediair te mogen optreden. Aan de andere kant zullen te felle onderzoeksmakelaars meer moeite hebben om goede offertes van de onderzoeksinstituten los te krijgen. Een goede onderzoeksmakelaar weet het juiste midden te vinden tussen enerzijds de mate van voortgangsbewaking en anderzijds de mate waarin wetenschappelijke vrijheid wordt gegeven.

Evaluatie van het onderzoekstraject moet een taak van de autoriteiten blijven. Deze evaluatie behelst overigens niet alleen de prestaties van het gesubsidieerde onderzoek, maar ook die van de betreffende onderzoeksmakelaar en van de samenwerking tussen de onderzoeksmakelaar en het onderzoeksinstituut.

Concurrentie kan wel worden geïntroduceerd bij de verspreiding van de onderzoeksresultaten. Het doel van deze stap is duidelijk; zoveel mogelijk partijen moeten kennis kunnen nemen van de resultaten van het met publiek geld gefinancierde onderzoek. Omdat ook de prestaties van de onderzoeksmakelaar op dit punt worden meegenomen in de beoordeling, mag verwacht worden dat de disciplinerende marktkrachten ook dit onderdeel van het o&o-subsidieproces ten goede komen. De stappen van het aanbestedingsproces via een markt voor onderzoeksmakelaars zijn samengevat in box 2. In [figuur 2](#) is een en ander nog eens grafisch toegelicht.



Box 2. Allocatie van subsidies onder een niet-generieke subsidieregeling met gesloten einde via een markt voor onderzoeksmakelaars

- » Identificatie van onderzoeksgebieden waarvoor publieke middelen beschikbaar worden gesteld
- » Formulering van een oproep voor onderzoeksvoorstellen, mogelijk in samenwerking met externe deskundigen

- » Plaatsen van de oproep voor onderzoeksvorstellen door een organisatie opererend in een concurrerende omgeving (mogelijk een onderzoeksmakelaar)
- » Onderzoeksmakelaars vergaren onderzoeksvorstellen van de spelers opererend op de relevante onderzoeksmarkt
- » Evaluatie en beoordeling van de onderzoeksvorstellen, mogelijk in samenwerking met externe deskundigen, ingediend door de onderzoeksmakelaars
- » Allocatie van de subsidiegelden aan de gekwalificeerde onderzoeksvorstellen
- » Voortgangsbewaking van het onderzoeksproces (wijzigen van de onderzoeksrichting indien gewenst) door de onderzoeksmakelaar
- » Evaluatie van de onderzoeksresultaten, mogelijk in samenwerking met externe deskundigen, ingediend door de onderzoeksmakelaar
- » Verspreiding van de onderzoeksresultaten door de onderzoeksmakelaar
- » Evaluatie van de onderzoeksmakelaar, van het onderzoeksinstituut dat publiek geld heeft ontvangen, en van de samenwerking daar tussen

Efficiëntiewinsten

Creatie van een markt voor onderzoeksmakelaars kan de efficiëntie waarmee o&o-subsidies worden aanbesteed vergroten. Ten eerste kan verwacht worden dat beter wordt voldaan aan de criteria aan de hand waarvan de subsidie wordt toegekend. Het is in het belang van de individuele onderzoeksmakelaar om met een onderzoeksvorstel te komen dat zo goed mogelijk aansluit bij de door de subsidieverschaffer opgestelde criteria, en dat uitgevoerd wordt door het daarvoor best geëquipeerde onderzoeksinstituut. Verwacht mag worden dat de aansluiting tussen de publieke onderzoeksvraag en (private) onderzoeksaanbod hierdoor verbetert.

Ten tweede wordt voor de o&o-subsidie een betere prijs/kwaliteit verhouding verkregen. Zoals opgemerkt weet een goede onderzoeksmakelaar het juiste midden te vinden tussen enerzijds de mate van aansturing van het onderzoeksinstituut en anderzijds de mate waarin dit onderzoeksinstituut wetenschappelijke vrijheid wordt gegeven.

De derde mogelijke efficiëntiewinst wordt gehaald bij de verspreiding van de onderzoeksresultaten. Onderzoeksmakelaars worden immers beoordeeld op het totale product, inclusief de diffusie van de onderzoeksresultaten. Makelaars die verzuimen dit adequaat te doen, zullen in de toekomst meer moeite krijgen om te participeren in het aanbestedingsproces van subsidiegelden. Ook nu is een efficiëntiewinst mogelijk vanwege de introductie van concurrentie.

Om deze efficiëntiewinsten te realiseren is het wel van fundamenteel belang dat de markt voor onderzoeksmakelaars werkt in de zin dat er 'voldoende' concurrentie is. Onwettige samenwerking tussen onderzoeksmakelaars moet worden bestreden en samenwerkingsverbanden tussen makelaars en onderzoeksinstituten moeten nauwlettend in de gaten worden gehouden. De markt voor onderzoeksmakelaars zou daarom voldoende groot moeten zijn, en bijvoorbeeld op Europees niveau moeten worden vormgegeven. Gegeven de voortschrijdende ict evo- en revolutie is dit praktisch haalbaar.

Desintegratiekosten

Tegenover de mogelijke efficiëntiewinsten staan kosten. De eerste ontstaat door de kans dat de markt voor onderzoeksmakelaars niet zal blijken te werken. Als de disciplinerende marktkrachten niet sterk genoeg zijn, kunnen makelaars de beschikking krijgen over marktmacht, met alle gevolgen van dien. Makelaars kunnen bijvoorbeeld selectief onderzoeksvorstellen presenteren, overgaan tot gebrekkige voortgangsbewaking van het onderzoek of de verspreiding van de onderzoeksresultaten naar concurrerende onderzoeksprojecten bemoeilijken. Voorts worden onderzoeksinstituten meer indirect door de autoriteiten beoordeeld. Anders gezegd, de transactiekosten nemen toe. Daarnaast brengen de evaluatie van onderzoeksmakelaars en de samenwerking tussen makelaar en onderzoeksinstituut kosten met zich mee. Tot slot zijn er kosten verbonden aan de coördinatie van het hele proces. Enerzijds worden er taken overgeheveld van de autoriteiten naar de onderzoeksmakelaars, anderzijds moeten de autoriteiten nu een proces coördineren waarin een extra groep spelers meedoet.

Een laatste punt betreft de mogelijkheid dat ieder onderzoeksinstituut iedere onderzoeksmakelaar dezelfde offerte levert. Dit is echter een probleem voor de makelaars. Het is in hun belang om van ieder onderzoeksinstituut de beste offerte te krijgen. Zo kunnen zij de onderzoeksinstituten wijzen op mogelijke onderzoekspartners en kunnen zij aangeven wat de markt en/of de overheid voor onderzoek wil om zodoende de offerte in die richting te sturen. Het punt is hier dat de onderzoeksmakelaars er commercieel belang bij hebben om van ieder onderzoeksinstituut een offerte-op-maat te krijgen. Mochten desondanks alle makelaars van alle onderzoeksinstituten dezelfde offerte krijgen, dan is de keuze van onderzoeksmakelaar gebaseerd op de reputatie die ieder van hen heeft opgebouwd.

Slot

Er zijn goede economische redenen voor het verstrekken van subsidies voor onderzoek en ontwikkeling. Deze zijn erop gericht het private niveau van de investeringen in o&o te stimuleren richting het maatschappelijk gewenste niveau. Omdat het gemeenschapsgeld betreft, mag worden verwacht dat deze subsidiegelden zo efficiënt mogelijk worden aangewend, waarbij ook rekening wordt gehouden met de wensen van private marktpartijen en maatschappelijke organisaties. Bovendien mag worden verwacht dat de onderzoeksresultaten zoveel mogelijk verspreid worden. Het betreft immers publiek geld, dat uiteindelijk ten goede moet komen aan

iedereen.

Een manier om dit te bewerkstelligen is de creatie van een markt voor onderzoeksmakelaars. Dit betekent dat er op vier plaatsen in het aanbestedingsproces disciplinerende marktkrachten worden ingevoerd: bij de oproep voor onderzoeksvoorstellen, bij het vergaren van de voorstellen, bij de voortgangsbewaking van het gesubsidieerde onderzoek en bij de verspreiding van de onderzoeksresultaten.

Introductie van marktmachten in het aanbestedingsproces van subsidiegelden kan resulteren in efficiëntiewinsten. De aansluiting tussen de publieke vraag en het private aanbod verbetert, bij een gegeven prijs neemt de kwaliteit van het onderzoeksproduct toe en de onderzoeksresultaten worden beter verspreid. Om deze efficiëntiewinsten te toucheren is het noodzakelijk dat de markt voor onderzoeksmakelaars op voldoende grote schaal wordt gecreëerd zodat concurrentie op deze markt wordt gewaarborgd. Creatie van een markt voor onderzoeksmakelaars is dan ook een Europese aangelegenheid

1 Naast het bestaan van technologische 'spillovers' wordt de markt voor innovaties gekenmerkt door meer dan normale onzekerheden. Kapitaalverschaffers eisen derhalve een bovennormaal rendement op het door hen voor o&o-activiteiten verschaft krediet. Dit kan leiden tot rantsoenering van zulke kredieten.

2 Zie bijvoorbeeld J. Hinlopen, Subsidizing cooperative and noncooperative R&D in duopoly with spillovers, *Journal of Economics*, 1997, blz. 151-175.

3 Strikt genomen moet de overheid alle aanwendingsrichtingen van die ene extra euro aan o&o-subsidie in ogenschouw nemen. Deze nuance, tezamen met andere verdelingsvraagstukken, is van minder belang voor het hier gehouden betoog en wordt verder buiten beschouwing gelaten.

4 Zie A. Goolsbee, Does government R&D policy mainly benefit scientists and engineers?, *American Economic Review*, 1998, blz. 298-302.

5 Zie P. Marey en L. Borghans, *Wage elasticities of the supply of knowledge workers in the Netherlands*, ROA, Universiteit Maastricht, 1999.

6 In het vervolg van de tekst wordt nog uitsluitend gesproken over onderzoeksinstituten. Hier vallen ook de universiteiten onder.