Universiteit en onderzoek: dilemma's en integriteitsvraagstukken

Arnoud W.A. Boot en Jeroen van de Ven

SAMENVATTING De kenniseconomie wordt als steeds belangrijker gezien in de wereldwijde concurrentieslag. Er is grote maatschappelijke druk op instellingen van hoger onderwijs, en met name universiteiten, om te presteren. Ze moeten het goed doen op de ranglijsten, onderzoek verrichten met maatschappelijk relevantie, en in toenemende mate zelf op zoek gaan naar private financiering. Een belangrijke vraag is hoe privaat geld zich verhoudt tot de wetenschappelijke missie van de universiteit. Tegelijkertijd worden onderzoekers steeds scherper beoordeeld en beloond. Publicaties zijn goud waard. Welke dilemma's en integriteitsvraagstukken brengt dit met zich mee? In dit artikel geven we het spanningsveld weer waarin universiteiten en wetenschappers zich bevinden. Twee invalshoeken staan centraal. De eerste betreft de verhouding van de wetenschappelijke missie van universiteiten met de roep tot het aanboren van private financieringsbronnen, de toenemende concurrentie en de druk om maatschappelijk relevant te zijn. De tweede betreft integriteitsvraagstukken in het onderzoek. Hier maken we inzichtelijk waar de dilemma's en integriteitsvraagstukken in het onderzoek liggen, en hoe hiermee omgegaan kan worden.

RELEVANTIE VOOR DE PRAKTIJK Het onderkennen van dilemma's en integriteitsvraagstukken in onderzoek en in de positionering van universiteiten is van groot maatschappelijk belang voor de ontwikkeling van onze kenniseconomie. Dit artikel verschaft een overzicht van aandachtspunten waarop kennisinstellingen kunnen sturen.

1 Inleiding

De toenemende internationale concurrentie en globalisering plaatsen de wereld en nationale economieën zoals die van Nederland voor grote uitdagingen. Welke kansen en bedreigingen komen op ons af? En hoe moeten we op de kansen inspelen en hoe moeten we ons wapenen tegen de bedreigingen? Hoger onderwijs en onderzoek worden gezien als spil in het internationale krachtenveld. De kenniseconomie staat centraal. De 'stakes' zijn groter dan ooit. Onder wetenschappers is een ware concurrentieslag losgebarsten. Toponderzoekers zijn goud waard. Toppublicaties bepalen de marktwaarde van wetenschappers. Tegelijkertijd is er een concurrentieslag tussen universiteiten. Er is een ware *war for talent* uitgebroken, maar ook een toenemende druk op universiteiten om zelf hoog op de ranglijsten te komen, en ook nog eens maatschappelijk relevant te zijn. Universiteiten zien zich ook genoodzaakt in toenemende mate op zoek te gaan naar private financiering. Alleen dan zijn er voldoende middelen om werkelijk deel te nemen aan de concurrentieslag.
In dit speelveld van steeds grotere belangen, scherpere concurrentie en privaat kapitaal worden in toenemende mate vraagtekens geplaatst bij de integriteit van universiteiten, maar ook bij die van haar wetenschappers. Staat de universiteit nog wel voor haar onafhankelijke wetenschappelijke missie? Of is deze ondermijnd door commerciële motieven? En wat te zeggen over de integriteit van de wetenschappers? Ondermijnt de noodzaak van snel scoren – en de afrekencultuur – de kwaliteit en integriteit van het onderzoek?

In dit artikel gaan wij in op het spanningsveld waarin universiteiten en wetenschappers zich bevinden. Twee invalshoeken staan centraal. De eerste betreft de universiteiten zelf. Hoe verhoudt de wetenschappelijke missie van universiteiten zich met de roep tot het aanboren van private financieringsbronnen, de toenemende concurrentie en de druk om maatschappelijk relevant te zijn? Hierbij zullen we ook meenemen het in Nederland zo dominante fenomeen van de deeltijdleerstoel, al dan niet extern gesponsord. Hierop zitten vaak in de praktijk werkzame personen die zijdelings wetenschappelijk actief zijn. Is dit een teken van kracht van de Nederlandse universiteiten? Kan het gezien worden als een investering in maatschappelijke relevantie? De tweede betreft de wetenschappers zelf. Hier spitsen wij ons toe op dilemma's, c.q. integriteitsvraagstukken, in het onderzoek. Wij zullen proberen inzichtelijk te maken waar de dilemma's en integriteitsvraagstukken in het onderzoek liggen. Regelrechte fraude – bijvoorbeeld het verzinnen van onderzoekresultaten – spreekt voor zichzelf, maar andere integriteitsvraagstukken zijn vaak subtieler. Een voorbeeld is hoe om te gaan

met niet-significante resultaten in empirisch onderzoek. Met een 5% significantiedrempel leidt elk twintigtal regressies tot gemiddeld één significant resultaat zelfs als er op geen enkele manier een verband is. Rapporteert de onderzoeker dat hij veel regressies heeft geprobeerd? Of worden alleen de significante regressies gerapporteerd? De dilemma's zijn legio.

In wat volgt gaan wij allereerst in op de positionering van de universiteit, vervolgens komen de dilemma's en integriteitsvraagstukken in het onderzoek aan bod.

2 Universiteit, wetenschappelijke missie en integriteit[1]

Het belang van universiteiten voor de maatschappij – en de gewenste vernieuwing (kenniseconomie) en dynamiek – staat buiten kijf. Universiteiten zijn vormend: zij zijn 'opvoeders' van de nieuwe generatie en hebben dus een direct vormend effect op deze jongeren. En daarnaast herbergt de universiteit creatieve en kritische geesten, die in enige onafhankelijkheid en afzondering (waar nodig) van de directe belangen die spelen in de maatschappij, zich kunnen uitleven op het bedenken en ontwikkelen van nieuwe ideeën. Inderdaad, deze twee redenen sluiten direct aan bij de kernactiviteiten van universiteiten: onderwijs en onderzoek. En ja, ze gaan hand in hand. De opvoedkundige taak van universiteiten vraagt om een kritische en onafhankelijke blik. Het is de onafhankelijke, kritische, maar ook creatieve benadering die centraal staat in onderzoek die ook in het onderwijs aan studenten moet worden bijgebracht.

2.1 Wisselwerking tussen wetenschap en maatschappij

Deze Humboldt-achtige kijk op universiteiten – zo meteen meer over Humboldt – heeft recentelijk een nadere aanvulling gekregen. In beleid in bijna alle Westerse landen wordt al sinds enige tijd de zorg uitgesproken dat niet genoeg kennis daadwerkelijk haar weg vindt naar de maatschappij (zie bijvoorbeeld CPB, 2005). Dit wordt ook wel valorisatie genoemd. In haar vormende rol zou de universiteit haar onderwijs meer moeten doen aansluiten bij de behoeftes in de maatschappij. De universiteit zou zelf ook meer aandacht moeten hebben voor toepassingen van door haar ontwikkelde kennis. De ontwikkeling van science parks voor commerciële spin-offs, joint ventures, etc. is hiervan een voorbeeld. Deze zijn gericht op het bevorderen van 'knowledge spillovers' en zorgen daarmee voor een lokale verankering van de verworven kennis. Dus afgezien zelfs nog van het algemene belang van beide mechanismen, is er een direct belang bij de regio zelf die geïnvesteerd heeft in de kenniscreatie en op deze manier een rendement ziet op haar investering (Audretsch en Philips, 2007).

Universiteiten spelen dus een unieke rol. De universiteit van 'morgen' zien wij als bron van vernieuwing en dynamiek, met een grote magneetwerking en uitstraling op haar omgeving. Zij zorgen, om te spreken in de woorden van de OECD (2007), voor een 'lokale verankering van globalisatie'. Universiteiten hebben via onderzoek en onderwijs een grote invloed op de kwaliteit van het aanwezige human capital, en mede daardoor op het aanpassingsvermogen van onze economie. Voor de overheid biedt dit een belangrijk houvast. Een cruciaal vraagstuk voor de overheid is welke ruimte er is voor nationaal beleid in een steeds meer internationale omgeving. Onderwijs en onderzoek vallen volledig in deze nationale beleidsruimte en het juiste gebruik van deze beleidsruimte is van wezenlijke invloed op onze welvaart.

Het voorgaande geeft duidelijk aan dat de universiteit veel beter met haar stakeholders zal moeten omgaan. De universiteit zal toegewijd, en dus consistent en systematisch, deze contacten moeten onderhouden. Dergelijke contacten moeten een tweerichtingsverkeer zijn: de omgeving heeft iets aan de universiteit en de universiteit leert van haar omgeving. Deze wederzijdse beïnvloeding versterkt de toegevoegde waarde die de universiteit voor haar omgeving kan hebben. In het verlengde hiervan zullen ook de financiële relaties tussen universiteit en stakeholders intensiveren.

Als een (extreem?) gedachtenexperiment: wat zou er gebeuren als de universiteit een private onderneming was met aandeelhouders? Voor sommigen een onwezenlijke abstractie, maar accepteer dit voor het moment als gedachtenexperiment. Wat zou er gebeuren? De ervaringen met een for-profit-oriëntatie verhouden zich slecht met de filosofie van de moderne universiteit die zijn gedachtengoed vindt in de Duitse staatsman en wetenschapper Von Humboldt. Hij zag de moderne universiteit als een instelling en voedingsbodem voor vrijdenkers los van welk belang dan ook, nadrukkelijk centraal stellend de academische vrijheid in de meest ruime zin van het woord. Ervaringen met aandeelhouders zijn dat er een veel grotere resultaatgerichtheid wordt afgedwongen. Aan de ene kant is dit goed, het zet een bepaalde druk op efficiëntie, tegelijkertijd is het maar zeer de vraag of ongebonden 'basic research' voldoende ruimte zal krijgen. Ook is het de vraag of de breedte die een universiteit kent met veel minder 'marketable' richtingen (pure wiskunde, kerkgeschiedenis, algemene taalwetenschappen, etc.) behouden zou blijven. Het private rendement op deze activiteiten is veelal beperkt terwijl de maatschappij als geheel hier mogelijk wel grote waarde aan toekent. Economen spreken dan over 'social returns' die hoger zijn dan 'private returns'; hiervan is sprake bij activiteiten met aanzienlijke externe effecten.[2]

Sommigen zullen opmerken dat in een globaliserende wereld er geen ruimte is voor dergelijke edelmoedige doelstellingen. Dit slaat de plank echter geheel mis. Het lokale vestigingsklimaat wordt namelijk nadrukkelijk in positieve zin beïnvloed door de aanwezigheid van een acade-

misch en rijk sociaal-cultureel klimaat met dito voorzieningen en diversiteit. Het creëren van een dergelijk klimaat is voor private partijen bijna onmogelijk gezien de grote onderlinge coördinatieproblemen en het dreigende 'free rider'-gedrag. Een overheid kan dan een belangrijke rol spelen om deze problemen op te heffen. Het is overigens interessant om te zien dat de Nederlandse overheid met haar topsectorenbeleid nadrukkelijk ongebonden onderzoek terugdringt. De wenselijkheid van deze sturing is verre van evident (zie ook SER, 2012).

Het is dan ook niet verrassend dat waar we ook kijken in de wereld universiteiten slechts zelden pure for-profit-ondernemingen zijn (zie Mazzarotto, 2007). Nederlandse universiteiten kunnen dus gerust zijn: ze zullen niet worden opgekocht. Wat we wel zien, en met name in de Verenigde Staten, is dat universiteiten private not-for-profit-instellingen zijn, met vaak ook een (gedeeltelijk hiermee samenhangende) grotere rol van de omgeving in het wel en wee van de universiteit. De Amerikaanse stakeholders (bedrijven, voormalig studenten, etc.) hebben dus een veel indringender band met 'hun' universiteit. Het is deze binding met de omgeving waar voor de Nederlandse universiteiten een belangrijke uitdaging ligt. Hier ligt ook het potentieel voor toegang tot private geldstromen.

Maar hoe private financiering te verwezenlijken? Ook hier is sprake van het moeten overwinnen van culturele barrières en andere gebruiken. In Nederland zijn de niet-overheidgerelateerde geldstromen naar universiteiten zeer beperkt. En ja, het is mogelijk om het bedrijfsleven te bekritiseren dat ze voor een dubbeltje op de eerste rang willen zitten. Maar universiteiten moeten vooral ook de hand in eigen boezem steken. Geld komt niet vanzelf. Het vergt inspanning. Daarnaast hebben universiteiten zichzelf voor een dubbeltje op de eerste rang aangeboden. Een heel leger aan voor paar-tiende aangestelde hoogleraren bevolkt de Nederlandse universiteiten. Waarom kan een bedrijf voor letterlijk een paar-tiende hoogleraarsalaris een leerstoel krijgen aan de universiteit? Wij zijn geneigd te concluderen dat universiteiten door een gebrek aan zelfvertrouwen zichzelf in de uitverkoop hebben gezet.

2.2 Privaat geld en onafhankelijkheid van de universiteit

De suggestie die vaak gedaan wordt is dat universiteiten zichzelf compromitteren door de markt op te gaan. Het zou niet te verenigen zijn met waardevrij onderzoek. Er is hier maar één antwoord op mogelijk. De universiteit heeft dit zelf in de hand. Zij zal een eigen strategie moeten formuleren, en moeten opereren vanuit een van te voren doordacht beleid. Het wiel hoeft overigens niet telkens opnieuw te worden uitgevonden, geleerd kan worden van ervaringen elders. Overigens is transparantie in de financiële relaties tussen universiteit en markt een noodzakelijke voorwaarde. De huidige praktijk schiet op dit punt zeker tekort. Om bij het voorbeeld van de paar-tiende hoogleraren te blijven, deze mensen geven onder hun hoogleraartitel commentaar in de krant en dat terwijl ze vaak niet vrijuit kunnen spreken omdat hun hoofdwerkgever een commerciële partij is met een bepaald belang.[3]

Overigens zal fundamenteel onderzoek slechts zelden via de markt worden gefinancierd. De ervaringen uit de VS bieden een interessant perspectief. Dit is immers het land van de private topuniversiteiten en een van de weinige landen die Nederland voor hoeft te laten gaan. Fundamenteel onderzoek wordt ook in de VS grotendeels gefinancierd uit publieke middelen, met name overheidsgerelateerde research grants. Private funding kan hier moeilijk voor worden verkregen, en voor zover het verkregen wordt komt het met aanzienlijke 'strings attached' en staat dan op gespannen voet met het fundamentele karakter van het onderzoek (zie Lenoir et al., 2003). Moderne universiteiten kunnen dus niet zonder de publieke financiering van fundamenteel onderzoek.

De universiteit moet staan voor haar wetenschappelijke missie, en zich realiseren dat private partijen maar wat graag een associatie met de universiteit aangaan. Met dit laatste is niets mis, mits de universiteit opereert vanuit haar eigen kracht en haar wetenschappelijke missie bewaakt. Naar private partijen behoeft de universiteit zelfvertrouwen. Private partijen moeten niet voor een dubbeltje op de eerste rang kunnen zitten. Bijvoorbeeld, een deeltijdhoogleraarschap laten instellen met louter het stukje salaris- en werkgeverslasten als vergoeding is volgens ons ongewenst. Het instellen van een leerstoel op initiatief van, dan wel gesteund door private externe partijen vereist dat de universiteit hiervoor substantiële financiële middelen verkrijgt, en uiteraard dat de wetenschappelijke onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

2.3 De prijs van een hoogleraar

Een hoogleraarstitel mag niet 'te koop' zijn. Geld van private partijen is echter wel degelijk wenselijk. Het is ook geen enkel probleem als het geoormerkt is voor onderzoek in een bepaalde richting, zolang het onderzoek zelf niet beïnvloed is door andere dan puur wetenschappelijke belangen. Dit moet ook betekenen dat de personen (hoogleraren of anderzins) die het uitvoeren onafhankelijk moeten zijn, en ook onafhankelijk moeten zijn geworven op basis van wetenschappelijke kwaliteiten. Het criterium voor universiteiten bij het verwerven en accepteren van privaat geld is of daarmee haar wetenschappelijke missie kan worden versterkt. Voor de private financiering van leerstoelen zou een goede regel zijn om vanuit dit perspectief zo'n financiering alleen nog toe te staan voor voltijdleerstoelen – echte hoogleraarsplaatsen dus.[4] Het is dan evident dat louter en alleen op wetenschappelijke kwalificaties kan worden geworven. Bij deeltijdleerstoelen is dat veel minder evident.

Deeltijdleerstoelen zijn vaak een reflectie van het 'dubbeltje op de eerste rang'-fenomeen waarbij de universiteit zichzelf te kort doet. Vaak staat het ook haaks op de wetenschappelijke missie van universiteiten omdat beïnvloeding veel eerder mogelijk is. De opvulling van zo'n plaats ligt altijd gevoelig omdat de desbetreffende kandidaat nog een andere baan heeft die een evident belangenconflict kan geven.

De Nederlandse praktijk waarbij veel medewerkers en partners van accountants- en advocatenkantoren tevens deeltijdhoogleraar aan universiteiten zijn is verre van onschuldig. Als partner van een dergelijk kantoor is er evident geen tijd om wetenschappelijk onderzoek te doen. Wetenschappelijk onderzoek vereist nu eenmaal dat er werkelijk tijd voor beschikbaar is. Ook is het niet goed mogelijk om de belangen van de hoofdwerkgever (het accountants- of advocatenkantoor) voldoende te scheiden van de deeltijd universitaire functie. Hoe integer een persoon ook is, de framing die optreedt door de belevingswereld van zijn hoofdwerkgever maakt het in wezen onmogelijk om de distantie te verkrijgen die de onafhankelijke wetenschappelijke rol vergt. Nogmaals, dit betekent niet dat men niet uitstekend als praktijkdocent een steentje kan bijdragen aan het universitaire onderwijs. Maar laten we het dan hier ook toe beperken en de desbetreffende mensen niet bombarderen tot (deeltijd-)hoogleraar. En als er een 'dure' titelatuur nodig is – maatschappelijk presitge telt immers ook – verzin een ander type titel dat los staat van dat van de wetenschappelijke staf.

Ook vanuit een universitair carrièreperspectief is het vreemd dat de hoogste wetenschappelijke functie – het hoogleraarschap – te verkrijgen is via een commerciële carrière in een accountancy- of advocatenkantoor zonder dat de wetenschap (en bijdragen daaraan) centraal staan. Welke impuls geeft dit aan jonge onderzoekers die een academische carrière ambiëren? Het pad van post-doc, universitair docent, universitair hoofddocent tot hoogleraar moet optimaal motiveren en dat kan niet als de hoogste rang wordt weggegeven aan mensen uit de praktijk. Een hoogleraar moet voortkomen uit een wetenschappelijke carrière en vanuit die ervaring leidend kunnen zijn in het uitzetten van onderzoekslijnen. Dit vereist op zijn minst dat de hoogleraar bekend is met de meest recente literatuur, zelf voldoende ervaring heeft met het doen van onderzoek, en tijd heeft om zich met onderzoek bezig te houden.

Maar nogmaals, er moet ruimte zijn voor praktijkdocenten. Laat echter de suggestie en titulatuur los dat we hier met hoogleraren te maken hebben. Kies dus een andere titulatuur die niet die van de wetenschappelijke carrière doorkruist. Waar overigens een gebrek aan is, is wetenschappers die hun primaire aanstelling binnen de universiteit hebben, en ook voortkomen uit de wetenschap, maar vervolgens een brug (kunnen) slaan naar de praktijk. Het feit dat de hoofdfunctie binnen de universiteit is, en zij binnen deze wetenschappelijke rol carrière maken, maakt hen onderdeel van de echte wetenschap. Vanuit die opgebouwde wetenschappelijke positie zou een deeltijdband met de praktijk grote toegevoegde waarde kunnen hebben zowel voor de wetenschap als de praktijk. De distantie van de hoofdtaak (de wetenschap) kan namelijk van grote waarde zijn voor de deeltaak in de praktijk. En de ervaringen in de praktijk kunnen de wetenschap versterken. Het bevordert evident de wisselwerking tussen universiteit en omgeving. Het is verrassend dat in Nederland deze omgekeerde praktijk (primair wetenschap, met brug naar praktijk) zo weinig voorkomt. Het schijnbaar ingeburgerd zijn van de veelal ongewenste omgekeerde realiteit heeft mogelijk de gewenste variant verdrongen.

Zijn deeltijdleerstoelen dan per definitie onwenselijk? Neen, er zijn ook eminente onderzoekers buiten de universiteiten werkzaam, en voor deze categorie zijn deeltijdleerstoelen zeer op hun plaats. Buiten deze categorie zien wij geen rol voor deeltijdhoogleraren (dus mensen met hoofdfunctie elders), althans – let op – opererend vanuit de wetenschappelijke rang van hoogleraar. Dus met uitzondering van de elders werkzaam zijnde onderzoekers, zou deze deeltijdfunctie niet moeten voorkomen. Zoals eerder aangegeven zou voor het gros van de huidige deeltijdhoogleraren een andere titel moeten worden bedacht. En onderkenning is nodig dat we in bijna alle gevallen met praktijkdocenten te maken hebben zonder dat er tijd is voor beoefening van de wetenschap. Wij zijn dus niet tegen deeltijdfuncties, maar willen een helder onderscheid tussen wetenschappelijk actieve mensen en praktijkmensen. Er is dus niets mis met deeltijdposities om de absorptiecapaciteit van wetenschappelijke kennis door bedrijven te vergroten (CPB, 2005), of kennis uit het bedrijfsleven te halen door universiteiten. Maar koppel deze zaken los van hoogleraarstitels; deze titels zijn voor mensen die wetenschappelijk actief zijn en een trackrecord hebben dat hen kwalificeert voor de hoogste wetenschappelijke rang.

3 Keuzes en integriteitsproblemen in het onderzoek

We wenden ons nu tot het schetsen van een aantal dilemma's en integriteitsproblemen in de wetenschapsbeoefening zelf. Onderzoekers aan universiteiten en andere wetenschappelijke instellingen worden steeds scherper afgerekend op prestaties. De prestatiedrang (of dwang) is enorm. Door de toegenomen belangen kan gedrag op (en over) de grens van het betamelijke worden uitgelokt waardoor integriteitsproblemen zich kunnen gaan manifesteren. Wij zullen in deze paragraaf ingaan op de verschillende types integriteitsproblemen die zich in het onderzoek kunnen voordoen. Het zelf fabriceren van data is een extreem, maar allerlei andere keuzes kunnen de geloofwaardigheid en de kwaliteit van het onderzoek geweld aan doen.

Allereerst echter bespreken we een andere mogelijke verstoring, namelijk de afwegingen die onderzoekers maken in het type onderzoek dat zij verrichten. Op welk gebied willen ze onderzoek gaan doen? Wat willen ze bereiken met hun resultaten? In welke mate bepalen carrièreperspectieven de keuzes? De gemaakte keuzes komen niet altijd overeen met wat maatschappelijk het meest gewenst zou zijn.
Wij zullen waar mogelijk aanbevelingen doen hoe de problemen aan te pakken. De problematiek van wetenschappelijke integriteit is echter complex waardoor het moeilijk is concrete en effectieve maatregelen te identificeren. Wetenschapelijk onderzoek is mensenwerk, gericht op het verkrijgen van nieuwe inzichten. Het is dus verre van routine en dat maakt standaardcontroles lastig. In subparagraaf 3.4. doen wij toch een poging te komen tot concrete aanbevelingen.

3.1 Keuze van onderzoeksgebied

Een eerste dilemma voor de wetenschapper is de keuze op welk gebied onderzoek te gaan doen. Vaak zal hij of zij zich laten leiden door maatschappelijke relevantie of de potentie om tot baanbrekende inzichten te komen. Aan de andere kant moet de onderzoeker ook nadenken over zijn carrièreperspectief. Soms gaan deze doelstellingen of prikkels samen maar ze kunnen evenzeer tegenover elkaar staan. Fundamenteel onderzoek dat baanbrekende inzichten zou kunnen opleveren is vaak erg risicovol. Er is geen garantie dat het binnen afzienbare termijn tot nieuwe inzichten leidt. De uitkomsten zijn vaak onzeker. Als er onoverkomelijke problemen optreden, of de resultaten tegenvallen, is het onderzoek moeilijk te publiceren.

Onderzoekers worden afgerekend op het aantal publicaties en de kwaliteit van tijdschriften waarin ze publiceren. Carrièreperspectieven zijn sterk afhankelijk van resultaten, en veelal het tijdig vinden van resultaten. Dit is vooral een probleem voor jonge onderzoekers die nog geen reputatie hebben opgebouwd en binnen een beperkte tijd na het afronden van hun proefschrift moeten kunnen laten zien dat ze productief zijn. Je bewijzen betekent dan dat je je eerder richt op minder risicovol (en innovatief) onderzoek, hetgeen niet altijd het meest wenselijk is vanuit maatschappelijk perspectief. Maatschappelijk kan dit een groot verlies zijn omdat jonge onderzoekers mogelijk meer open-minded zijn – minder belangen hebben bij bestaand onderzoek – en dus meer openstaan voor creatieve en innovatieve ideeën. Juist als deze groep onderzoekers wordt belemmerd in het doen van meer innovatief onderzoek heeft dit negatieve consequenties voor de vooruitgang van de wetenschap.

Gerelateerd aan bovenstaande is dat de keuze van het onderzoeksgebied vaak wordt bepaald door publicatieperspectieven. En die publicatieperspectieven worden gestuurd door oudere onderzoekers die de redactie vormen van de tijdschriften waarin men moet publiceren. Dit kan ook een rem zetten op innovatief onderzoek dat buiten de gebaande paden gaat. Immers die redacteuren hebben belangen bij het bestaande. Dit leidt ook tot gedrag waar gestuurd wordt op wat men denkt dat die oudere redacteuren interessant vinden.[5]
Toch moet men de drang naar behoudend onderzoek niet te sterk opvatten. Er is juist in de wetenschap ook een zeer sterke drive om vernieuwend te zijn. Dit is ook de basis van fundamenteel onderzoek. In het algemeen is het zo dat een tijdschrift dat echt leidend is op een bepaald gebied openstaat voor vernieuwend onderzoek.

Hier past ook nog een andere nuancering. De geloofwaardigheid van een onderzoeker wordt in belangrijke mate bepaald door de kwaliteit van zijn publicaties. Nieuwe aankomende onderzoekers moeten zich eerst bewijzen: ze moeten geloofwaardigheid opbouwen. Het heeft enige logica dat men zich eerst bewijst binnen de bestaande kaders van het onderzoek en dan pas zich beweegt naar meer innovatief, mogelijk zelfs exotisch onderzoek. Immers juist als men zich heeft bewezen binnen het bestaande speelveld, zal het exotische onderzoek eerder serieus worden genomen.[6]

Een andere kwestie is welke onderzoekers bepalend zouden moeten zijn voor het selecteren van onderzoeksideeën. In sommige vakgebieden wordt er vaak in grote teams samengewerkt, waarbij een ervaren onderzoeker aan het hoofd staat en veel invloed heeft op welk gebied en op welke manier bepaald onderzoek wordt uitgevoerd. In andere vakgebieden opereren onderzoekers vaak meer als individuen of kleine teams. Zij hebben meer vrijheid in de keuze van hun onderwerp. Aan beide mogelijkheden zitten voordelen maar kleven ook bezwaren. Een talentvolle onderzoeksleider die in grote mate bepaalt welk onderzoek wordt uitgevoerd zal een hogere productiviteit bewerkstelligen met veel onderzoek van hoge kwaliteit. Echter, mocht de onderzoeksleider niet langer meer de meest toonaangevende onderzoeker zijn op zijn of haar gebied, dan vormt dit een belemmering voor de vooruitgang van de wetenschap.

Naast de keuze van het onderwerp, bestaat er een andere wrijving, namelijk dat van het beoordelen van elkaars werk. Wetenschappelijke artikelen worden beoordeeld door andere wetenschappers. In de meeste gevallen zorgt dat ervoor dat de kwaliteit van wetenschap bewaakt wordt. Waarschijnlijk bestaat er in geen enkel andere professie zoveel controle op het werk van anderen. Dat wil echter niet zeggen dat de controle altijd optimaal is. Wetenschappers kennen elkaar. Hoewel de beoordelingen voor tijdschriften veelal anoniem zijn, is vaak de auteur van een te beoordelen artikel wel bekend. Immers in het internettijdperk valt dat gemakkelijk te achterhalen (en ook zal de onderzoeker zijn onderzoek al openbaar hebben

gepresenteerd). Het is aannemelijk om te veronderstellen dat onderzoekers binnen een sociaal netwerk elkaar al dan niet bewust bevoordelen. Sociale relaties hebben uiteraard ook een positieve kant: veel informatie wordt verkregen via sociale netwerken. Dus de rol van sociale netwerken kan zeker positief zijn maar heeft ook negatieve kanten.

3.2 Integriteitsproblemen in empirisch onderzoek

We gaan nu in op mogelijke integriteitsproblemen in het verrichten van empirisch onderzoek.

In het ergste geval pleegt de onderzoeker ronduit fraude. De mate waarin dit mogelijk is, is erg afhankelijk van de discipline. In sommige takken van de wetenschap kunnen experimenten gedaan worden waarbij metingen uiterst nauwkeurig zijn, en ook nog eens repliceerbaar. Als een onderzoeker afwijkende resultaten rapporteert, kan hij zich alleen op meetfouten beroepen. In andere disciplines, zoals de sociale wetenschappen, is er een grotere mate van ongrijpbaarheid of onzekerheid. Het is niet altijd mogelijk een studie exact te repliceren, en toeval kan achteraf vaak een verklaring zijn voor afwijkende resultaten. Zelfs als de resultaten totaal verzonnen zijn, kan het in die disciplines moeilijk zijn om met zekerheid vast te stellen dat de wetenschapper fraude heeft gepleegd.

Hoewel er gevallen bekend zijn waarin onderzoekers hebben toegegeven de data te hebben verzonnen, is dit hopelijk niet iets dat vaak voorkomt. De meeste onderzoekers zullen een afkeer hebben van een dergelijke extreme vorm van fraude. Ook zou de intrinsieke motivatie van wetenschappers een rem moeten zijn op echte fraude. Op het eind van de dag zal ook het reputatiemechanisme voor enige checks & balances moeten zorgen. Als in replicatiestudies telkens fundamentele afwijkingen optreden dan zal dat verdenkingen opleveren. Bovendien werken onderzoekers vaak in teams waarin ze elkaar observeren. Normaliter zou dit ook moeten helpen fraude in te dammen.[7]

Hoezeer bovenstaande ook mag geruststellen, de bottom line is dat de bestaande remmen op fraude voornamelijk bestaan uit het vertrouwen op eerlijkheid van de onderzoeker en de dreiging van ontdekking van fraude via bijvoorbeeld vormen van repliceren van het onderzoek. In de meeste gevallen zal dit genoeg zijn om de meest extreme vormen van fraude te voorkomen. Echter, meer milde vormen van het manipuleren van de resultaten zullen hierdoor lang niet altijd voldoende worden weggenomen. We zullen een aantal manipulatiemogelijkheden schetsen die inherent zijn aan het doen van empirisch onderzoek.

Een eerste is dat zogenaamde 'outliers' in de data kunnen worden verwijderd. Soms vindt de onderzoeker dat een theorie niet bevestigd wordt omdat er een paar extreme observaties zijn, terwijl de theorie wel bevestigd wordt zonder die extreme observaties. Het is niet ongebruikelijk dat deze extreme observaties dan niet worden meegenomen bij het analyseren van de data. Soms is dit legitiem, maar uiteraard moet het altijd worden gerapporteerd. Het is maar de vraag of dat ook altijd gebeurt. In dezelfde categorie valt het wel of niet meenemen van variabelen met ontbrekende waarnemingen, zoals personen die hun inkomen niet hebben opgegeven. Er kleven problemen aan zowel het niet meenemen van deze personen (mogelijk is dit geen aselecte groep en resultaten gebaseerd op minder waarnemingen zijn minder betrouwbaar) als aan oplossingen om het aantal waarnemingen groot te houden (zoals het veronderstellen dat hun inkomen gelijk is aan het gemiddelde van alle anderen). Ook hier geldt dat verschillende oplossingen legitiem kunnen zijn, mits nauwkeurig gerapporteerd wordt voor welke methode is gekozen.

Een andere manipulatiemogelijkheid is dat de onderzoeker op een ongerichte manier heel veel data kan gaan verzamelen, met name wanneer het verzamelen van data relatief gemakkelijk en goedkoop is. Vervolgens kan de onderzoeker de data gaan afstropen tot er resultaten worden gevonden zonder vooraf duidelijke hypothesen te hebben opgesteld. Een dergelijke 'fishing expedition' levert onbetrouwbare resultaten op omdat er altijd de mogelijkheid is dat er patronen worden gevonden die op toeval berusten. Als er maar genoeg vragen worden gesteld komt zo'n toevalligheid altijd wel voor.

Een andere manier is om verschillende soorten statistische toetsen uit te voeren en alleen toetsen te rapporteren die de onderzoeker goed uitkomen, omdat deze bijvoorbeeld de theorie bevestigen. Ook het in de inleiding genoemde voorbeeld van statistische significantie valt in deze categorie. Namelijk, met een 5% significantiedrempel leidt elk twintigtal regressies tot gemiddeld één significant resultaat zelfs als er op geen enkele manier een verband is. Cruciaal is dat alle regressies worden gerapporteerd, en dat langs een andere weg het gevonden 'significante' resultaat wordt geverifieerd.

Een andere verstoring ontstaat doordat studies met positieve resultaten meer kansrijk zijn om te worden gepubliceerd. Dit betekent dat onderzoekers geneigd zijn om een studie niet verder uit te werken als de bevindingen niet eenduidig of verrassend zijn. Dit zorgt ervoor dat er in de literatuur mogelijk geen representatief beeld ontstaat van de bevindingen.

De onderzoeker kan ook relevante informatie achterwege laten. De onderzoeker kan bijvoorbeeld ervoor kiezen om niet te vermelden dat de enquête voornamelijk bij vrouwen was afgenomen terwijl dit de uitkomsten kan kleuren. Andere voorbeelden zijn het niet vermelden waar de proefpersonen zijn gerekruteerd, of de proefpersonen ervan op de hoogte waren dat er een studie plaatsvond en

welke tekst gebruikt werd om personen uit te nodigen om deel te nemen. Een dergelijke onvolledigheid bemoeilijkt ook het repliceren van het onderzoek.

Overigens is een probleem dat in veel disciplines replicatiestudies niet erg hoog worden beloond. Originele studies komen in de toonaangevende tijdschriften, maar een replicatie van eerdere studies komt vaak in een minder prestigieus tijdschrift terecht voor zover men er überhaupt in slaagt het gepubliceerd te krijgen.

3.3 Integriteitsproblemen bij theoretisch onderzoek

Bij de vele manipulatiemogelijkheden in empirisch onderzoek is het theoretisch onderzoek bijna een opluchting. Theoretisch onderzoek is in principe 100% repliceerbaar. Het is waterdicht in de betekenis dat elk resultaat voortkomt uit een uitputtende (en dus volledige) verzameling van aannames (veronderstellingen). Manipulatiemogelijkheden zijn er dus in principe niet. Het staat iedereen vrij de analyse te controleren en de gehanteerde veronderstellingen te bekritiseren.

De praktijk is weerbarstiger omdat 'mooie' resultaten veel aandacht krijgen, en mogelijk kritische geluiden en analyses in de kiem smoren. Ook is de keuze van wat er theoretisch wordt onderzocht, en hoe dat gebeurt, mogelijk ingegeven door andere dan puur wetenschappelijke motieven. Het aantal vrijheidsgraden in het opzetten van een theoretisch model (met name de keuze van veronderstellingen) kan namelijk 'misbruikt' worden zodat er een bepaalde uitkomst uit komt.

Hier speelt mee de discussie over 'positive economics'. De bekende – inmiddels overleden – Amerikaanse monetair econoom Milton Friedman die hier een aanhanger van was, gaf aan dat in de 'positive economics' traditie de uitkomsten van een model bepalend zijn, en niet de veronderstellingen waarop het model is gestoeld. Wat hij hiermee bedoelde was dat de uitkomsten empirisch moeten worden getoetst, en niet de veronderstellingen. Bepalend voor een theorie is dat er toetsbare hypotheses uit volgen, en als deze de empirische toetsing overleven is er sprake van een relevante theorie.
Maar dit neemt nog niet weg dat het aantal vrijheidsgraden kan worden 'misbruikt' om met de juiste combinatie van veronderstellingen een gewenste uitkomst te krijgen. Het vervolgens testen van een dergelijk vooringenomen resultaat is dan niet bepaald een bevestiging van de theorie. Vaak wordt dan ook gezegd dat de 'bijproducten' van het model – namelijk andere resultaten dan die aan de wortel hebben gelegen van het opstellen van het model – de werkelijke aanknopingspunten bieden voor empirische toetsing.

Het bovenstaande betekent niet veel meer dan dat met verstand moet worden omgegaan met theorievorming. De manipulatiemogelijkheden zijn beperkt, maar het vervolgens letterlijk nemen van theorieën (en modellen) is problematisch. Modellen en theorieën zijn abstracties van de werkelijkheid, en moeten als zodanig worden onderkend. Zonder de 'positive economics view' van Milton Friedman geweld aan te doen, is het meestal buitengewoon nuttig om goed te begrijpen hoe veronderstellingen de resultaten van de theorie of het model beïnvloeden. Uiteindelijk heeft elke theorievorming zijn beperkingen, en daaraan moet niet worden voorbijgegaan. En dit is ook precies wat wetenschap is: het telkens vergroten van ons begrip van de werkelijkheid door het onderkennen van beperkingen en tekortkomingen. Het begrijpen en onderkennen van tekortkomingen van elke genomen stap zijn vaak bepalend voor het kunnen ontdekken van wat de nieuwe stap moet zijn.

3.4 Aanbevelingen en mogelijke rol van universiteiten

Het bestaan van dilemma's en integriteitsproblemen is onontkoombaar. Universiteiten kunnen de hieruit voortvloeiende problemen niet geheel wegnemen, maar wel proberen te minimaliseren. Ten aanzien van empirisch onderzoek mag men ervan uitgaan dat de meest extreme vorm van fraude, het fabriceren van data, uitzonderlijk is. In principe zouden maatregelen genomen kunnen worden die deze praktijk praktisch onmogelijk maakt, bijvoorbeeld door het uitbesteden van data verzamelen aan een onafhankelijke derde. Dit is echter niet praktisch, en bovendien zeer kostbaar.

Zoals de commissie die een rapport uitbracht naar aanleiding van de zaak Stapel al aangaf, zal vertrouwen de basis moeten blijven van onderzoek (Commissie Levelt, 2011). Maar natuurlijk kunnen en moeten er wel bepaalde checks & balances worden ingebouwd. De Commissie Levelt stelt onder meer voor een vertrouwenspersoon voor wetenschappelijke integriteit aan te stellen. De mogelijke problemen met data kunnen worden beperkt door het publiek toegankelijk maken van de verzamelde data. Veel wetenschappelijke tijdschriften stellen de auteurs al verplicht om hun data toegankelijk te stellen voor anderen. Universiteiten zouden hieraan bij kunnen dragen door dit proces verder te bevorderen, en mogelijk zelfs een systeem op te zetten waarmee data vrij toegankelijk worden gemaakt van alle studies die gepubliceerd zijn door wetenschappers werkzaam aan de desbetreffende universiteit. We zien hier ook een rol voor accountants. Zij hebben immers veel ervaring met audits en zouden universiteiten kunnen helpen met het opzetten van systemen om de integriteit te bewaken en dataverzameling transparant te maken.

Een universiteit kan ook bijdragen aan het bevorderen van replicatiestudies. Als het gaat om een tekort aan prikkels om studies te repliceren, kan er gedacht worden aan een beleid waarbij geld wordt vrijgemaakt voor dit soort

studies. Studenten of promovendi in een beginstadium van hun proefschrift zouden hiermee kunnen worden aangemoedigd om dit soort studies uit te voeren.

Ten aanzien van het tegengaan van verstoringen in de keuzes van onderzoeksgebieden is er ook enig houvast voor universiteiten. Een universiteit heeft (gelukkig…) geen directe invloed op wat wel en niet wordt gepubliceerd. De universiteit is slechts een elementje in het internationale netwerk van kennisproductie, dus überhaupt is de invloed van een universiteit op keuzes in het wetenschappelijk domein beperkt. Wij zijn ook niet bepaald enthousiast als universiteiten onderzoek proberen te sturen. Het zijn de onderzoekers die die keuzes moeten maken.

Een universiteit kan echter wel via haar promotiebeleid invloed hebben op de keuzes die onderzoekers maken. Haar promotiecriteria kunnen meer of minder gewicht leggen op publicaties in absolute toptijdschriften en hiermee het karakter van het onderzoek dat wordt verricht beïnvloeden. Het toestaan van langere tenure trajecten (dus langere beoordelingstermijnen voor promotie) kan tot meer diepgaand en vernieuwend onderzoek uitnodigen. Verstandig discretionair, meer kwalitatief beleid in plaats van het puur tellen van publicaties kan keuzes ook positief beïnvloeden.

Tot slot kan een verbinding worden gemaakt met de positionering van de universiteit zoals besproken in paragraaf 2. De kern van onze boodschap daar was dat de universiteit haar wetenschappelijke missie moet veiligstellen. De onafhankelijkheid van wetenschappelijk onderzoek is hiervoor cruciaal. De opmerkingen in deze paragraaf over de integriteit van het wetenschappelijk onderzoek (en de onderzoekers) sluiten hierop aan.

4 Slot

In onze bespreking van dilemma's van de universiteit en het wetenschappelijk onderzoek hebben we het niet gehad over het onderwijs. Natuurlijk zijn ook hier dilemma's. Zo worden universiteiten en hogescholen voor een belangrijk deel gefinancierd aan de hand van het aantal studenten dat afstudeert. De gedachte hierachter is begrijpelijk: het stimuleert universiteiten om te concurreren om studenten in te schrijven en te zorgen dat ze de eindstreep halen. Aan de andere kant zit er ook een ongewenst neveneffect aan vast, omdat de overheid hiermee prikkels geeft aan de universiteiten om het niveau te verlagen zodat studenten snel kunnen afstuderen en een diploma krijgen. Dus ook hier moeten dilemma's en manipulatiemogelijkheden worden onderkend.

We zijn uitgebreid ingegaan op de dilemma's waar universiteiten mee te maken hebben in de steeds meer concurrerende wereld. Universiteiten worden de markt op gedreven. Private financiering zal meer en meer aan belang gaan winnen. Cruciaal voor universiteiten is om zich met zelfvertrouwen te manifesteren in deze private wereld. Universiteiten hebben iets te bieden. Ze moeten bedrijfsleven en andere commerciële belangen koesteren als nieuwe bronnen van financiering, maar mogen op geen enkele manier hun autonomie daarvoor opgeven. Houd alle private belangen op de juiste afstand en waarborg de wetenschappelijke missie. Juist op die manier optimaliseert de universiteit haar toegevoegde waarde.

De keuzes van wetenschappers over het type onderzoek dat ze verrichten hoeven niet samen te vallen met wat maatschappelijk het meest wenselijk is. De druk op wetenschappers om snel te scoren is groot. Dit kan meer riskant en vernieuwend onderzoek – dat vaak een lange adem vereist – in de weg zitten. Dit valt voor een groot deel buiten de beïnvloedingsfeer van een individuele universiteit, maar toch hebben wij aangegeven dat er weldegelijk enige invloed mogelijk is via het beoordelings- en promotiebeleid.

Wij hebben ook laten zien dat de integriteit van onderzoek op vele manieren geweld kan worden aangedaan. Vertrouwen is en blijft van groot belang in de wetenschapsbeoefening. Manipulatie van data of andere manieren van vals spel zullen niet uit te bannen zijn. Het onderkennen van de manipulatiemogelijkheden is echter van groot belang. We hebben ook aangegeven dat universiteiten wel degelijk enig beleid kunnen voeren om manipulatie tegen te gaan. Meer nadruk hierop is zeker gewenst.

De finale conclusie kan niet anders zijn dat een ware 'rat race' gaande is met universiteiten en individuele onderzoekers in de hoofdrol. Op het rechte pad blijven en het veiligstellen van de wetenschappelijke missie van universiteiten is belangrijker dan ooit. ■

Prof. dr. Arnoud W.A. Boot is hoogleraar Ondernemingsfinanciering en Financiële Markten aan de Universiteit van Amsterdam, en directeur van het interfacultaire Amsterdam Center for Law & Economics. Tevens is hij director van het Amsterdam Center for Corporate Finance (ACCF), en adviseur en commissaris bij verschillende bedrijven en instellingen.
Dr. Jeroen van de Ven is als universitair docent verbonden aan het Amsterdam Center for Law and Economics (ACLE) en de Amsterdam School of Economics van de Universiteit van Amsterdam. Hij is tevens research fellow van het Tinbergen Instituut.
Wij zijn zeer erkentelijk voor de suggesties van de redactie en enkele anonieme referenten.

Noten

1 Deze paragraaf is ten dele gebaseerd op Boot (2008).

2 De economisch ingewijden zouden terecht kunnen opmerken dat dergelijke publieke doelstellingen via contracten kunnen worden aanbesteed bij private partijen, en dus wel degelijk in een privaat for-profit universitair model zijn te realiseren. Dit is juist. De vraag is echter of een dergelijke contractuele wereld mogelijk is door bijvoorbeeld problemen van informatieasymmetrie. Een simpel voorbeeld is dat contractueel geregeld onderzoek in pure wiskunde toch meer een toegepaste kant wordt opgestuurd, en dus meer gebonden wordt.

3 Dit probleem is breder, en kan ook spelen bij de vaste wetenschappelijke staf die mogelijk externe geldschieters te vriend wil houden. Een belangrijke verantwoordelijkheid voor universiteiten is om bij het aantrekken van externe middelen op geen enkele wijze een afhankelijkheid tussen externe sponsor en wetenschapper te creëren die de wetenschapper belet in zijn onafhankelijkheid. Volledige transparantie over verworven externe middelen is in ieder geval noodzakelijk.

4 Zoals hierboven betoogd zijn de veelal minimale bijdragen voor deeltijdleerstoelen financieel weinig zinvol voor de universiteit, en een teken van gebrek aan vertrouwen in eigen kracht.

5 Een andere mogelijke zorg is dat internationale tijdschriften die vaak hun basis in de Verenigde Staten hebben een voorkeur kunnen hebben voor onderzoeken die op Amerikaanse data zijn gebaseerd. Dit komt de onderzoekskeuze vanuit Nederlands perspectief niet altijd ten goede.

6 Onze neiging is aankomende onderzoekers zich eerst nadrukkelijk te laten manifesteren binnen de bestaande onderzoekskaders.

7 Bekend is dat in gevallen van de aanwezigheid van een zeer dominante onderzoeker die onderlinge checks & balances kunnen falen.

Literatuur

- Audretsch, D. en R.J. Phillips (2007), *Entrepreneurship, state economic development policy, and the entrepreneurial university*', CEPR Discussion Papers 6242, CEPR Londen.
- Boot, A.W.A. (2008), *Universiteit: van kostenpost tot motor van de economie*, ACLE Policy Paper 01, Universiteit van Amsterdam.
- CPB [Centraal Planbureau] (2005), *Crossing borders: when science meets industry*, CPB Document 98.
- Commissie Levelt (2011), *Interim-rapportage inzake door Prof. Dr. D.A. Stapel gemaakte inbreuk op wetenschappelijke integriteit*, zie: http://www.tilburguniversity.edu/nl/nieuws-en-agenda/commissie-levelt/interim-rapport.pdf.
- Lenoir, T., N. Rosenberg, H. Rowen, C. Lecuyer, J. Colyvas en B. Goldfarb (2003), *Inventing the entrepreneurial university: Stanford and the co-evolution of Silicon Valley*, Report for Stanford Dean of Research.
- Mazzarotto, N. (2007), *Competition and market incentives in higher education*, SSRN paper; zie: http://ssrn.com/abstract=1059881.
- OECD (2007), *Higher education and regions: Globally competitive, locally engaged*, OECD, Parijs.
- SER [Sociaal Economische Raad] (2012), *Verschuivende economische machtsverhoudingen*, conceptadvies, SER, Den Haag.
- WRR [Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid] (1980), *Plaats en toekomst van de Nederlandse industrie*, WRR raport 18, Staatsuitgeverij, Den Haag.