



Kennis te koop

Auteur(s):

Brouwer, M.T.

*De auteur is als universitair docent industriële organisatie verbonden aan de Universiteit van Amsterdam. t.brouwer@uva.nl***Verschenen in:**

ESB, 88e jaargang, nr. 4409, pagina 348, 25 juli 2003

Rubriek:

Beleid w ereldw ijd

Trefwoord(en):*Het kabinet-Balkenende II gaat in de kenniseconomie investeren. Maar ook met andere maatregelen valt veel te winnen, zoals in de VS is gebleken.*

Het stimuleren van de kenniseconomie staat boven aan de politieke agenda's. De EU heeft op de top van Lissabon in 2000 te kennen gegeven dat de Europese kenniseconomie toonaangevend dient te zijn. Ook het kabinet-Balkenende II wil de kenniseconomie stimuleren met 700 miljoen euro extra voor onderwijs. Naast meer geld is het echter eveneens van belang het gebruik van beschikbare gelden te optimaliseren. In de VS zijn de laatste decennia nieuwe manieren ontwikkeld om wetenschappelijke kennis te commercialiseren. Een aantal EU-lidstaten heeft inmiddels stappen ondernomen om universiteiten haar vindingen te laten exploiteren. Intellectuele eigendomsrechten zoals patenten kunnen hierbij een rol spelen.

Autonomie

EU-lidstaten hebben op gebieden als onderwijs en onderzoek een grote mate van autonomie. Brussel kan weinig dicteren en de lidstaten slechts aanzetten hun kennisbeleid te verbeteren en bijvoorbeeld te leren van het buitenland¹. Men hoopt op deze manier sterke geografische clusters te creëren vergelijkbaar met Silicon Valley in Californië of Route 128 nabij Boston. Ook andere regio's in de VS zijn erin geslaagd om succesvolle clusters te ontwikkelen, zoals Dallas in Texas en het Research Triangle Park in North Carolina. In deze regio's bestaan intensieve relaties tussen universiteiten en bedrijven wat onder meer tot uitdrukking komt in academisch ondernemerschap.

Michael Porter beschouwt de gebrekkige relaties tussen universiteiten en bedrijfsleven als een van de zwakke punten van de Nederlandse economie². Bijna de helft van de Nederlandse gelden voor onderzoek en ontwikkeling (O&O) wordt besteed binnen universiteiten en overheidsinstellingen. Dit is internationaal gezien een groot aandeel. Een beter gebruik van deze gelden zou Nederland daarom tot voordeel kunnen strekken. De bepaling van intellectuele eigendomsrechten kan hierbij een cruciale rol spelen.

De Bayh-Dole Act

De in 1980 aangenomen 'Bayh-Dole Act' geeft Amerikaanse universiteiten het recht om patenten te verwerven op resultaten die behaald zijn met door de overheid gefinancierd onderzoek. Universiteiten zijn vervolgens verplicht om deze kennis te commercialiseren door licenties te verstrekken aan bedrijven. Dit kunnen ook exclusieve licenties zijn. De opbrengsten van de licenties komen ten goede aan de universiteiten. De Bayh-Dole Act kan geplaatst worden in een lange, Amerikaanse traditie, waarin universiteiten geacht worden dienstbaar te zijn aan de (lokale) gemeenschap. Dit gaat minstens terug tot de Morrill Land Act van 1862, waarin van universiteiten verwacht werd dat zij onderzoek deden ten behoeve van de lokale bevolking. Veel wetenschappelijk onderzoek aan Amerikaanse universiteiten is hierdoor van toegepaste aard³. In Europa staat zuiver wetenschappelijk onderzoek juist hoog aangeschreven. Het verschil tussen zuiver en toegepast onderzoek is echter arbitrair. Veel toegepaste vindingen blijken fundamentele betekenis te hebben, terwijl zuiver wetenschappelijk onderzoek commerciële toepassingen kent.

Politieke agenda

De relatie tussen universiteiten en bedrijfsleven heeft altijd hoog op de Amerikaanse politieke agenda gestaan. Vanaf de Tweede Wereldoorlog heeft het beleid met betrekking tot universitaire patenten verschillende stadia doorlopen. President Truman riep in 1950 een 'Government Patent Board' in het leven, waar overheidspatenten centraal beheerd werden. Kennedy's 'statement on Government Patent Policy' van 1963 maakte het mogelijk dat universiteiten hun patenten zelf beheerden. Onderzoeksuniversiteiten zoals MIT doen dit al jaren. Licenties werden veelal om niet verstrekt aan iedereen die er belangstelling voor had. Echter, kennis die vrij verkrijgbaar is, kan gemakkelijk ongebruikt blijven. Niemand zal de benodigde investeringen in o&o willen doen om de uitvinding verder te ontwikkelen, als die voor iedereen open staat. Er bestond echter grote huiver om exclusieve licenties op universitair onderzoek te verlenen. Men was bang dat de kennis zo gemonopoliseerd zou worden. De economische malaise in de jaren zeventig noopte de Amerikaanse regering ertoe maatregelen te nemen teneinde de kenniseconomie te versterken. De Bayh-Dole Act van 1980 versterkte de positie van universiteiten op de kennismarkt. Universiteiten konden nu exclusieve licenties verlenen op hun uitvindingen. Bedrijven dienden echter commerciële tarieven te betalen voor de verleende licenties.

De effecten van de Bayh-Dole Act

Het aantal aan Amerikaanse universiteiten verleende patenten heeft sinds 1980 een hoge vlucht genomen en vertienvoudigde in de periode 1979-1997. De universitaire inkomsten uit patenten stegen in deze periode met acht procent per jaar. Het aandeel van universitaire patenten steeg van één tot tweeënhalf procent van het Amerikaanse patentenbestand in dezelfde periode.

Veel Amerikaanse onderzoeksuniversiteiten hebben een 'technology transfer office' (TTO) opgezet om de exploitatie van onderzoeksresultaten ter hand te nemen. Het aantal van deze TTO's is van 25 in 1980 tot 200 in 1990 gestegen⁴. De TTO's spelen een actieve rol in het opsporen en commercialiseren van kennis. Onderzoekers krijgen een deel (vaak veertig procent) van de met de uitvinding gegenereerde opbrengsten, wat hen ertoe kan aanzetten hun uitvindingen te melden.

De kennis kan op verschillende manieren verkocht worden. Vaak wordt een licentie verleend op basis van per eenheid product te betalen royalty's. Ook kan men de licentie veilen en gunnen aan de hoogstbiedende. Echter, veel uitvindingen bevinden zich nog in een beginstadium en vereisen grote investeringen in o&o om tot wasdom te komen. De waarde van het patent is dan ook grotendeels onzeker. Als gevolg hiervan zijn partijen niet bereid om grote bedragen op voorhand te betalen. Royalty's zijn minder riskant, omdat zij gerelateerd zijn aan de gerealiseerde omzet. Bovendien stimuleren royalty's, waarvan de opbrengst in de tijd is uitgesmeerd, samenwerking tussen universiteiten en bedrijven. De uitvinder toont zijn betrokkenheid indien hij of iemand van zijn staf bereid is samen met de licentienemer aan de uitvinding verder te werken. Exclusieve royalty's leveren echter niet de maximale inkomsten op voor universiteiten. Zij zouden er beter aan doen de uitvinding tegen een vast bedrag te veilen. Dit zou samenwerking echter niet stimuleren en deze methode wordt daarom weinig toegepast⁵.

Universiteiten kunnen ook aandelen in nieuwe ondernemingen verwerven in ruil voor een licentie. Deze methode combineert de voordelen van een veiling en van royalty's. Universiteiten kunnen nu zowel een vast bedrag incasseren als een samenwerkingsverband met licentienemers aangaan. Het verschil met de veiling is dat de universiteit pas inkomen verwerft op het moment dat de onderneming naar de beurs gaat. Het academisch ondernemerschap heeft sinds 1980 aan populariteit gewonnen.

Vergelijking VS en Europa

Een aantal EU-landen heeft de laatste jaren maatregelen getroffen om de intellectuele eigendomsrechten van universiteiten te versterken. De Scandinavische landen en Duitsland kenden een traditie waarin de intellectuele eigendom van een uitvinding toeviel aan de onderzoeker. Die ontbrak het echter vaak aan de ambitie en mogelijkheden om deze kennis commercieel te exploiteren. Duitsland en Denemarken hebben de afgelopen jaren maatregelen genomen om universiteiten en instituten de eigendom van de binnen hun muren geproduceerde kennis te geven. Ook in Spanje, waar de academische kennis centraal beheerd werd, heeft men de intellectuele eigendom in handen van de universiteiten gelegd⁶.

Nederland geeft fiscale subsidies om o&o te stimuleren, die kunnen oplopen tot veertig procent van de personeelskosten voor innovatie. Het is echter niet altijd duidelijk wat onder innovatie verstaan dient te worden. Het versterken van de intellectuele eigendom heeft als voordeel dat het de uitwisseling van personeel tussen universiteiten en bedrijfsleven bevordert. Dit is een noodzakelijke, maar geen voldoende voorwaarde voor het vestigen van succesvolle regionale clusters. De aanwezigheid van durfkapitaal en een juiste mix tussen grote en kleine bedrijven blijken essentieel voor het succes van dergelijke clusters⁷.

Europa kent weinig voorbeelden van succesvolle 'high tech' regio's. Naast de eigendomsrechten speelt ook de kapitaalmarkt een rol. Europese durfkapitalisten zijn minder geneigd om starters te financieren dan hun Amerikaanse tegenhangers. Ook bemoeien zij zich minder met de bedrijfsvoering en stellen zij geen managementteams samen zoals in de vs. Investerings door grote bedrijven en met publiek kapitaal zijn daardoor in Europa belangrijker bij het commercialiseren van kennis.

Conclusie

De aanwezigheid van durfkapitaal en de interactie tussen universiteiten en ondernemingen zijn belangrijke elementen van de Amerikaanse kenniseconomie. Nieuwe bedrijven blijken bij uitstek geschikt om academische vindingen tot ontwikkeling te brengen. De Bayh-Dole Act heeft universiteiten de vrije hand gegeven om hun kennis commercieel te exploiteren. Een aantal Europese landen heeft dit voorbeeld gevolgd. De Nederlandse kenniseconomie zou eveneens baat bij zo'n beleid kunnen hebben.

1 Het EU-rapport *Innovation policy in Europe*, 2002 gaat op deze problematiek in. Zie <http://trendchart.cordis.lu/Reports/html>.

2 Rede van Michael Porter, EZ symposium, Den Haag, december 2001.

3 D.C. Mowery, The development of industrial research in US manufacturing, *American Economic Review, Papers and Proceedings*, jrg. 80, mei 1990, blz. 132.

4 D.C. Mowery, R.R. Nelson, B.N. Sampat en A.A. Ziedonis, The growth of patenting and licensing by US universities, an assessment of the effects of the Bayh-Dole Act of 1980, *Research Policy*, jrg. 30, 2001, blz. 99-119.

5 R.J. Jensen en M. Thursby, Proofs and prototypes for sale; the licensing of university inventions, *American Economic Review*, jrg. 91, 2001, blz. 259-340.

6 Zie het in voetnoot 1 vermelde EU-rapport *Innovation policy in Europe*.

