

Samen werken, samen keuzes maken?

Wetenschap en bedrijfsleven, het blijven twee werelden. Dat moet anders. Het kán ook anders, weten Daan Crommelin, hoogleraar farmacie en wetenschappelijk directeur van TI Pharma en Hans Hutter, partner van het Nederlandsch Octrooibureau. Met Public Private Partnerships moet het lukken om de samenwerking een succes te laten worden. "Innovatie bereik je niet door de geldkraan dicht te draaien."

Sijmen van Wijk
Sanne de Roever

Een koffiezetapparaat en een prullenbak. Meer was er niet. Daan Crommelin schetst het begin van TI Pharma als een geweldige tijd waarin hij veel geleerd heeft. Maar de tijden zijn veranderd, budgetten staan onder druk. Toch gelooft Crommelin onvoorwaardelijk dat het goed gaat komen. "Er zit een enorme druk op de ketel om de innovatie nu echt vorm te geven. Ik verwacht veel van Public Private Partnerships (PPP's); plaatsen waar academische en industriële onderzoekers samenwerken. Dat is één van de concepten om innovatie beter van de grond te krijgen. Wij krijgen het in Nederland maar niet goed voor elkaar om onze kennis in de praktijk te brengen. Plat gezegd: geld verdienen met onze kennis. Kennis, kunde, kassa. We doen uitstekend onderzoek, maar slagen er niet in het te vermarkten. Je kunt ideeën creëren en die patenteren. Je hoeft niet alles in Nederland te produceren. Geneesmiddelen komen heel vaak uit India. Die worden echt niet meer hier gemaakt. Terwijl een groot deel van het farmaceutische onderzoek wél in de westerse landen plaatsvindt. We moeten inzetten op de kenniseconomie en daar is nog wel het een en ander aan te verbeteren."

Hans Hutter meent dat er in Nederland weliswaar veel geïnvesteerd wordt in kennis en kunde, maar dat we desondanks volgens diverse rapporten afglijden wat ons academisch niveau betreft. "Dan denk ik, als je vanuit de overheid minder geld in de wetenschap stopt, moet je niet verbaasd zijn als we minder hoog in de rankings eindigen", zegt hij. "Er zit een soort spanning in. Als de politiek ons inderdaad op de kaart wil terugzetten als een innovatief sterk kennisland, dan zullen voor die doelstelling de bijbehorende middelen moeten worden gevonden. Innovatie bereik je niet door de geldkraan dicht te draaien."

Culturen verbinden

In ons land wordt jaarlijks zo'n vier miljard euro besteed aan fundamenteel, academisch onderzoek en voor toegepast onderzoek wordt in de industrie 4 à 5 miljard euro uitgetrokken. "Waar we slecht in zijn geweest, is om deze twee vormen van

onderzoek met elkaar te verbinden", weet Crommelin. "Als wetenschappelijk directeur van een topinstituut merk ik elke dag een enorm cultuurverschil tussen de universitaire wereld en de industrie in ons land. Ik ben natuurlijk partijdig, maar ik zou geen directeur van een topinstituut zijn geworden als ik niet zou geloven in de noodzaak om de academische wereld en de industrie bij elkaar te brengen en op elkaar te laten aansluiten. Kijk ik naar de academische wereld, dan vind ik nog steeds dat zij te veel met zichzelf bezig is. Andere landen hebben hun instrumenten beter op orde. Het gaat om het vertalen van de basale wetenschap naar een product. Dat kan ook een patent zijn. Een wetenschapper moet trots zijn op zijn onderzoek, maar ook trots zijn dat er iets met zijn wetenschap gebeurt. Dat wordt te weinig herkend, onderkend en erkend. Op de Europese innovatiebarometer staat Nederland bar laag. Vooral waar het gaat om de vertaalslag van innovatie doen we het niet goed. De Scandinavische landen doen het beter. Dat komt omdat in die landen zowel de overheid als de industrie meer investeert en de onderzoekcultuurverschillen al jaren geleden aangepakt zijn."

Ook Hutter is van mening dat een soort gevoel van waarde vrije wetenschap heel diep in de genen van onze cultuur zit. "Je mag niet belast worden met het vuil van de maatschappij. En voor ons was 'de grote industrie' een deel van dat vuil van de maatschappij. De grote industrie was in mijn studietijd, eind jaren zeventig, verdacht en daar moest je ver van blijven in de academische wereld. In mijn vakgroep van elektrotechniek was één wetenschapper die zijn eigen bedrijfje had, maar die hoogleraar werd toen als een soort minderwaardige academicus gezien. Het idee dat je octrooien zou aanvragen, de academische wereld wilde er niets van weten. Die houding is tekenend voor hoe veel academici tegen wetenschap aan kijken. Je wordt betaald door de gemeenschap dus alles wat je produceert is voor de gemeenschap. Het is niet iets dat je zelf mag exploiteren of rijk van mag worden. Dat hoort niet."



Daan Crommelin

'Als ik naar de academische wereld kijk, dan vind ik nog steeds dat zij te veel met zichzelf bezig is.'



Hans Hutter

'Je kunt als onderwijsinstelling in je ivoren toren blijven zitten, maar dat zet uiteindelijk geen zoden aan de dijk.'

Patenten

Het Nederlandsch Octrooibureau, dat al sinds 1888 bestaat, ziet octrooiaanvragen vooral uit het bedrijfsleven komen. Hutter: "Philips vraagt de meeste patenten aan, verder zien we veel aanvragen van Shell, DSM en Unilever. Deze multinationals zijn goed voor het grootste deel van alle aanvragen uit Nederland. De rest wordt gevormd door aanvragen van andere bedrijven, waaronder veel kleinere, technologische topinstellingen en als laatste de universiteiten. Die vormen echt maar een heel klein gedeelte van het percentage aan octrooiaanvragen."

Hans Hutter heeft vorig jaar kennism gemaakt met de Katholieke Universiteit Leuven. "Wat mij opviel is dat zij een eigen instituut hebben voor het vestigen van octrooirechten en voor het valoriseren daarvan. Financieel gezien draait het instituut positief. Men weet een interessante geldstroom richting universiteit te creëren. Er worden veel octrooien aangevraagd. Het is voor zover ik weet de eerste universiteit in Europa waar enigszins het Amerikaanse model wordt neergezet. Ik ben daar een groot voorstander van. Omdat je op deze manier de verbinding naar de maatschappij maakt. Je kunt in je ivoren toren blijven zitten maar dat zet uiteindelijk geen zoden aan de dijk."

Daan Crommelin vult aan dat IMEC (Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum) in Leuven een omzet van 250 miljoen euro heeft. Slechts een zeer klein gedeelte van dat bedrag komt van de overheid. "Daar hebben ze wel twintig jaar over gedaan. Vanuit de academische wereld en de industrie is de boodschap steeds: duurzaamheid. Zorg dat de PPP's een kans krijgen en ga niet steeds wat anders doen. Je kunt het succes van PPP meten door te kijken naar het aantal publicaties, de patenten en de spin-off. De belangrijkste succesfactor is echter: komt de industrie terug bij jouw instituut? Als dat niet gebeurt, heb je verloren. In Leuven hebben ze dat heel goed begrepen."

Open innovatie

Het open innovatiemodel van IMEC in Leuven is een prachtig voorbeeld vinden beiden. Bedrijven vestigen zich op een campus en er vindt over en weer kruisbestuiving plaats. Er zijn protocollen en er worden goede afspraken gemaakt over wie welk intellectueel eigendom toevalt. Hutter heeft ervaren hoe het in de praktijk werkt toen hij er was om voor uitvinders van Philips octrooiaanvragen op te stellen. Hij heeft gemerkt dat medewerkers van bedrijven in Leuven hun kennis niet strikt afschermen voor de vakbroeders van concurrenten. "Ze praten met elkaar en daar gaat een stimulerend effect van uit. Bedrijven als Philips en NXP hebben dat model in Nederland opgepakt, het wordt in Eindhoven op Brainport toegepast omdat men er duidelijk de voordelen van inziet. Misschien moet de overheid dit model nog meer stimuleren."

Ook bij de PPP-constructie werkt open innovatie. Hutter: "In de elektronica was het open innovatiemodel al veel langer van toepassing. De allereerste cd-octrooien waren enkele tientallen octrooien die door verschillende bedrijven, waaronder Philips, werden aangevraagd. Apparaten worden simpelweg te duur als een bedrijf complexe elektronica in zijn eentje daarvoor moet ontwikkelen."

Competenties

Crommelin is genuanceerd wat betreft zijn oordeel over het niveau van ons onderwijs. "De hoofdmoot van onze studenten is beslist goed geëquipeerd. Natuurlijk, het kan altijd beter maar ik ben niet ontevreden. Over het competentiegericht onderwijs ben ik echter niet zo enthousiast. In een latere fase van je studie wanneer je alle stukjes van de legpuzzel aan en bij elkaar gaat leggen vind ik het zeker een interessant model, maar in de vroege fasen van een opleiding kleven er nogal wat bezwaren aan. Neem bijvoorbeeld statistiek, dat is een lastig vak. Je kunt dit vak niet leren door wat voorbeeldjes de revue te laten passeren. ▶



Sommetjes moet je maken en dat geldt ook voor nogal wat stukken wiskunde. Dat moet goed uitgelegd worden. Eerst het fundament.”

Hutter ziet enkele voordelen van competentiegericht onderwijs, bijvoorbeeld dat studenten zich beter over een brede linie kunnen presenteren, maar stipt daarnaast ook een wezenlijk probleem aan: “Hoe krijgen we jonge mensen zover dat ze het leuk vinden om kennis op te doen? Want dat is in onze moderne maatschappij wel iets waar je tegenaan loopt. Jonge mensen krijgen zoveel verschillende impulsen. Dat is een gegeven in onze huidige samenleving. Op zich zijn jongeren absoluut bereid het vuur uit de sloffen te lopen om kennis te vergaren als ze begrijpen waaróm ze die kennis nodig hebben. Dat is een ander mechanisme dan toen ik op de middelbare school zat. Ik leerde braaf, omdat men zei dat ik aan het einde van de studie wel zou begrijpen waarom ik die kennis nodig had. Zelfs op de universiteit begreep ik pas in het vijfde studiejaar waarom ik bepaalde stof moest leren in de eerdere jaren. Nu is dat gelukkig op veel opleidingen anders.”

Crommelin: “Ik vind dat uitleggen waaróm je iets moet leren op sommige plekken is doorgeschoten. Het is één grote casus. Dat je weet waar het om gaat is prima. In de farmacie is dat dan de patiënt. Dus die moet er in het eerste jaar bij. Maar als je gaat praten over clinical trials – waarom het ene geneesmiddel beter werkt dan het andere – dan komt statistiek om de hoek kijken. Het is af en toe echt noodzakelijk om een uitstapje te maken naar goed degelijk en inhoudelijk onderwijs. Stop niet alles in een casus!”

Campus

Hutter heeft nooit begrepen waarom in het hbo ook aan onderzoek gedaan moet worden. “Er zijn twee niveaus: de universiteit en de hogeschool, dat lijkt me nog steeds perfect. Waarom zou je de opleidingen gelijk maken? Dan nivelleer je en kom je weer

op die kenmerkende egalitaire structuur uit. Ik ben er geen voorstander van. Het is zo Nederlands. Er komt een grassprietje boven het maaiveld uit en hup, kop eraf.”

Crommelin ziet op de universiteiten meer dan genoeg talent. “Daar moet het gekweekt worden. Het hbo is ongelooflijk belangrijk voor de stabiliteit van het systeem dat eronder zit. Volgens mij doen ze dat redelijk goed. Maar toponderzoek doen is toch iets anders. Hogescholen en universiteiten gaan nu ook bij elkaar zitten, de grenzen vervagen en ze worden een bureaucratische moloch. Dat is geen goed idee. Het wordt allemaal veel te groot. Aan de andere kant: we moeten wel keuzes gaan maken. Wat universiteiten betreft is ons land overdreven gezegd één campus. Wij hebben veertien universiteiten op een postzegel. En dan willen we veertien brede topuniversiteiten. Dat kan natuurlijk niet. In de Verenigde Staten zijn op mijn vakgebied zes topuniversiteiten te vinden. Wij kunnen als Nederland niet overal top in zijn. Maar als we nu eens samen de ‘Campus Nederland’ entameren en promoten en aan het idee gaan wennen dat onze universiteiten zich gaan specialiseren wat betreft hun toponderzoek. Dus nogmaals, we zullen keuzes moeten maken.”

Hutter is ook voor duidelijke keuzes. “Ik zie het gebeuren omdat er enkele heel sterke industrieën zijn in Nederland: elektronica, food, biotechnologie. Op andere gebieden, bijvoorbeeld telecommunicatie, is er weinig. Die sector is klein in Nederland. Vanuit mijn perspectief is het ook niet erg om niet alles te ontwikkelen, maar je moet wel zorgen dat de kennis die je ontwikkelt ook beschermt. Open innovatie is daar niet strijdig mee. Want open innovatie is een model om kennis sneller tot stand te laten komen door meer kruisbestuiving tussen de industrieën. De deelnemende bedrijven zijn er desondanks op gericht om datgene wat van hen is te beschermen en afspraken te maken over wat aan wie toekomt. Dan pas komt de valorisatie.” 