

# De groene appel van Eva: wettelijke en sociale verantwoordelijkheid

Nicholas A. Robinson  
(nrobinson@law.pace.edu)  
is Gilbert & Sarah Kerlin  
Distinguished Professor van  
Environmental Law aan de Pace  
University School of Law in  
New York.

## ASPECTEN VAN WETTELIJKE EN SOCIALE VERANTWOORDELIJKHEID TEN AANZIEN VAN INNOVATIE EN KENNISOVERDRACHT TUSSEN UNIVERSITEIT EN BEDRIJFSLEVEN<sup>1</sup>

*De samenwerking tussen universiteit en bedrijfsleven op het gebied van innovatie wordt in deze bijdrage behandeld vanuit het perspectief van milieu en duurzaamheid. Het onderwerp 'klimaatveranderingen' en de waarschuwingen hierover worden inmiddels serieus genomen. Echter, noch universiteiten, noch het bedrijfsleven hebben tot op heden ingezien dat ze moeten samenwerken om de technieken en praktijken te vernieuwen die nodig zijn om aan de eisen van klimaatverandering en andere milieu-uitdagingen die zich wereldwijd voordoen te kunnen beantwoorden. Wel vormen de huidige milieu-managementsystemen en maatschappelijke verantwoordelijkheidprogramma's van de onderneming een solide basis, maar ze schieten tekort voor de hervormingen die echt nodig zijn. En het ontbreekt universiteiten, vooral in de ontwikkelingslanden, aan capaciteit om samen met het bedrijfsleven nieuwe businessmodellen te analyseren en te ontwikkelen. Aanbevelingen die in het verleden zijn gedaan, bijvoorbeeld in Agenda 21, wachten nog steeds op uitvoering. In dit artikel wordt aangevoerd dat gedetailleerde regelgeving afleidt van het grote doel en dat dit ook geldt voor de samenwerking tussen universiteit en bedrijfsleven op het gebied van het milieu. Ook geeft het artikel suggesties voor nieuwe onderzoeksrichtingen, voor het omarmen en onmiddellijk invoeren van nieuwe technologieën en praktijken zonder stap-voor-stap-transities, voor het identificeren en opleiden van de zo noodzakelijke profeten met de nieuwe vaardigheden, en voor het rigoureuze bekritisieren van maatregelen die zulke hervormingen tegenhouden.*

### INLEIDING

Onze huidige maatschappij is het tijdperk van klimaatverandering binnengetroten. De veranderingen zullen nieuwe eisen gaan stellen aan universiteiten, aan het bedrijfsleven, inderdaad, aan alle sectoren. Voor sommigen gaat het om hun voortbestaan: het kleine eiland Tuvalu onderhandelt momenteel met Nieuw-Zeeland over het overplaatsen van haar gehele bevolking, hun cultuur en beschaving naar een nieuw thuis op hoger niveau dan de steeds hoger wordende waterniveaus van de Stille Oceaan. Hoe moeten de sectoren wetenschap en bedrijfsleven kennis gaan delen in dit tijdperk

waarin de omgeving zo aan verandering onderhevig is? Beide sectoren zullen erdoor getest worden en aangezien het steeds duidelijker wordt dat bestaande business modellen en de *business as usual* niet meer afdoende zijn zullen nieuwe samenwerkingsverbanden nodig zijn.

Aanpassen aan klimaatverandering vraagt een heroriëntering van de ooit onbetwiste praktijken van het zakenleven, van sociale gebruiken en economische relaties. Verandering maakt innovatie noodzakelijk en uit de interactie tussen bedrijfsleven en onderwijs zullen nieuwe dimensies voortkomen. Zelfs zonder nieuwe handelsvoorwaarden op het gebied van broeikasgasuitstoot en andere socio-economische implicaties van klimaatverandering is het bereik van de milieuwetgeving dermate alomvattend dat noch de universiteit noch het bedrijfsleven structurele hervormingen kan vermijden als ze het naleven van de nieuwe wettelijke regimes zeker willen stellen. Bedrijven hebben al afdelingen opgericht voor milieunaleving – en deze worden dikwijls *innovators* en zelfs *profit centres* naarmate ze de milieunormen efficiënter proberen uit te voeren. Universiteiten hebben vanuit een aantal disciplines nieuwe programma's in milieumanagement opgericht, waarin nieuwe dimensies van onderwijs en onderzoek vorm krijgen. Edoch, zo poneert dit artikel, vanuit het perspectief van milieuwetenschap en ethica hebben noch bedrijfsleven, noch universiteit voldoende gedaan.

De toenemende milieucrisis, geassocieerd met klimaatverandering, stijging van het zeeniveau, wereldwijde chemische vergiftiging van lucht en water, en toenemend verslechterende openbare gezondheidsomstandigheden verschaffen meer dan gewone redenen opnieuw na te denken over de relatie tussen universiteit en bedrijfsleven. Zoals vastgesteld in de rapporten van het *Intergovernmental Panel on Climate Change* en de *United Nations' 1992 Rio Earth Summit* dienen zowel universiteit als bedrijfsleven de aard van hun fundamentele verantwoordelijkheden na te gaan voor het behoud van het menselijk leven op aarde.

Hoewel het een eerste exposé is, komt dit artikel met suggesties hoe universiteit en bedrijfsleven innovatie en kennisoverdracht kunnen bevorderen om oplossingen voor milieuproblemen aan te dragen. En hoewel de discussie een aantal algemene conclusies zal opperen die een breder toepassingsvlak kunnen hebben over hoe universiteit en bedrijfsleven regels en verantwoordelijkheden kunnen aangeven over innovatie en kenniscirculatie, blijft de focus hier beperkt tot het verkennen van hoe universiteit en bedrijfsleven elkaar kunnen inschakelen om iets te doen ten aanzien van de toenemende crises die klimaatverandering en milieuerslechtering ons opleggen.

## **MILIEUMANAGEMENTSYSTEMEN IN ONTWIKKELING**

---

Als inleiding tot deze verkenningreis is het nuttig in herinnering te roepen hoe bedrijven er toe gekomen zijn milieugerelateerde en sociale verplichtingen toe te voegen aan hun kernbedrijfsdoelstellingen. Het huidige bedrijfsleven en de universiteit van vandaag hebben zich langs gescheiden wegen ontwikkeld, en het is de groene agenda die hen

naar elkaar toe begint te trekken. Na de Industriële Revolutie werden wetten die het opzetten van bedrijven regelden wereldwijd gemeengoed. De bedrijfsstructuur zorgde voor een beperking van blootstelling aan aansprakelijkheid, en stelde bedrijven in staat kapitaal te verzamelen en operaties nationaal en internationaal efficiënt te organiseren. In het algemeen richt een bedrijf zich op winstmaximalisatie en het afstoten van activiteiten die te duur worden. De gehele 20<sup>e</sup> eeuw zag een focus op arbeidsrecht en wetgeving om het exploiteren van werknemers en bedienden tegen te gaan. Na de jaren '70 kwam wetgeving op om openbare gezondheid te beschermen in het licht van toenemende vervuiling en het schaden van openbare belangen ten aanzien van rivieren en lucht door industriële activiteit. Op haar beurt probeerde nieuwe milieuwetgeving deze economische neveneffecten te definiëren en verantwoordelijkheid toe te wijzen om de vervuiling te verminderen en de beschadigde natuursystemen en middelen te herstellen. De maatschappij heeft geleerd hoe ze door een re-iteratief proces milieubescherming kan aanpakken; wetten geven oplossingen aan voor gepercipieerde milieuproblemen en de toepassing ervan laat manieren zien om die wetten te versterken of te stroomlijnen; dit leidt op zijn beurt weer tot wetsvormingen die erop gericht zijn ons te verzekeren van effectievere en efficiëntere manieren om de milieukwaliteit te garanderen. Dit proces verleidt bedrijven er dikwijls toe innovatieve manieren te vinden om de wet te implementeren, of nieuwe technische oplossingen te vinden. Niet infrequent wordt 'technologiedwingende' wetgeving ingezet om dit gedrag aan te sporen. Milieumanagement brengt innovatie teweeg in technologie of ontwerp, om problemen ten aanzien van milieuverontreiniging of andere ecologische zaken te vermijden, en ook dit vraagt erom weer eens aandacht te besteden aan het nu dikwijls enigszins verouderde wettelijk kader.<sup>2</sup> Uiteindelijk innoveerden bedrijven hoe ze hun milieuverplichtingen efficiënt en effectief in hun dagelijkse economische en commerciële activiteiten konden incorporeren. Kapitalisme bracht neveneffecten voort. In veel gevallen werden deze innovaties door universiteiten bestudeerd. Ze werden onderwerp van studie bij bedrijfskunde en in managementprogramma's, dikwijls onder de kop *Corporate Social Responsibility*, de maatschappelijke verantwoordelijkheid van de onderneming (hierna: CSR). In 1973 publiceerde de Ford Foundation een rapport van Bevis Longstreth en David Rosenbloom over *CSR and the Institutional Investor*<sup>3</sup> dat verkende hoe bedrijven vragen van investeerders over het ethische en sociale effect van bedrijfsactiviteiten zouden moeten aanpakken, punten zoals handel met Zuid Afrika toen Apartheid staatsbeleid en staatsrecht was, of over de verkoop van wapens. Het was echter niet tot in de jaren '90 dat bedrijven zich een dergelijke benadering werkelijk eigen maakten als kern van hun managementsysteem, en niet gerelateerd aan vragen van investeerders. CSR wordt vaak gezien als een geavanceerde norm voor management wereldwijd. CSR stuurt aan hoe een bedrijf omgaat met haar werknemers, klanten, leveranciers, de gemeenschap die zij bedient en iedereen die door haar acties geraakt worden. CSR kwam voort uit een eerder bedrijfsbeleid dat ervoor moest zorgen dat het bedrijf in overeenstemming handelde met milieu- en ARBO regels, die in de jaren '70 en '80 verplicht gesteld werden dankzij de opkomst van milieuwetgeving. De *International Standards Organization* ontwikkelde haar ISO 14000 serie van management- en controlesystemen ten aanzien van milieukwaliteit. Formele openbaarmakingprocessen, zoals het *Global Reporting Initiative* (GRI) stelden richtlijnen op voor het openbaar maken van

prestatie maatstaven ten aanzien van sociaal en milieubeleid. Zowel bedrijven als regeringen ontwikkelden daarna milieugerichte managementsystemen (*environmental management systems* – EMS) die de meest efficiënte en effectieve naleving van milieunormen over alle sectoren van sociaal en economisch handelen moesten faciliteren.

Deze eerste generatie EHS (*Environmental Health & Safety*) systemen waren gebaseerd op statutaire milieuregelgeving. EMS zorgde voor efficiënte manieren om deze regels na te leven en er gehoor aan te geven. EMS voorzag bedrijven van middelen die ervoor zorgden dat zij *due diligence* betrachtten, om handelen in overeenstemming met de regels zeker te stellen. Veel bedrijven voegden verder intern beleid en regelgeving toe om aan te kunnen tonen hoe het werk van het bedrijf had bijgedragen aan duurzame ontwikkeling. Na de *Earth Summit* van de Verenigde Naties – officieel de *UN Conference on Environment & Development*, van 1992 in Rio de Janeiro, namen vele overheidsinstanties, regeringen en bedrijven het op zich ‘doelstellingen ten behoeve van duurzame ontwikkeling’ te formuleren. Bedrijven in vele industriële sectoren begonnen jaarverslagen uit te geven met daarin maatregelen ten aanzien van duurzaamheid en analyses hoe deze de Rio-aanbevelingen met betrekking tot de voor hun sector relevante duurzaamheid vooruit zouden helpen. Sommige bedrijven breidden hun sociale verplichtingen dusdanig uit dat zij verder gingen dan EMS en zij herdefinieerden hun bredere agenda als CSR. In het afgelopen decennium moesten EHS, EMS en duurzaamheidsdoelstellingen steeds weer om de aandacht van beleidsmakers vechten met bedrijfsbeleid ten aanzien van seksuele oriëntatie en het opheffen van armoede.

Hoewel multinationale corporaties (MNCs) enorme voortgang gemaakt hebben bij het incorporeren van deze duurzame ontwikkelingsnormen, en zij maatregelen kunnen laten zien die aangeven hoe effectief zij hun duurzaamheidsdoelstellingen bereiken, laat de meerderheid van de locale, nationale en regionale bedrijven grote zwakte zien, zelfs op het gebied van ARBO regels, en draagt ze bij tot vervuiling en tot andere sociale problemen. Universiteiten en regeringsinstellingen doen er relatief weinig aan om innovatie en de kennis van de beste bedrijven over te dragen aan de bedrijven die achterlopen. Soms wordt de hulp van wetenschappers ingeroepen om capaciteit te helpen ontwikkelen bij kleinere bedrijven, zoals bijvoorbeeld wanneer deze die onderdelen of goederen moeten leveren aan een MNC. *Greening* – het groen maken – van de aanvoerketen is een manier om kennis en praktijkervaringen over te dragen en nieuwe innovatie te stimuleren. Het *World Environment Centre* zorgde er bijvoorbeeld voor dat in 2006 bedrijven, waaronder General Motors, met wetenschappers van drie Chinese rechtenfaculteiten (Shanghai Jiao Tong University, Wuhan University en SouthWest University) in zee wilden gaan. De hoogleraren waren erbij betrokken via de IUCN Academy of Environmental Law. Samen met managers uit het bedrijfsleven legden zij aan de Chinese locale en regionale MNC toeleveranciers van goederen en diensten uit wat de Chinese milieuwetgeving en ‘best management’ praktijken van hen verwachtten, als een manier om zich te verzekeren van milieuvriendelijke productie.

Maar door de bank genomen doen de meeste universiteiten en bedrijven erg weinig om kennis te circuleren over schone technologie, afvalminimalisatie of de eliminatie of

afname van vraag en verbruik van energie. Nog minder van hen stimuleren innovatie op deze terreinen. Het *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) heeft het meer dan duidelijk gemaakt dat wereldwijde respons nodig is om de effecten van klimaatverandering aan te pakken, door zaken anders te doen, en ook de uitstoot van broeikasgassen te verkleinen of te vermijden – om er zo voor te zorgen dat deze effecten in de toekomst niet nog erger worden.<sup>4</sup> Deze andere manier van werken kan niet bereikt worden zonder innovatie en kennisuitwisseling en een nieuw type relatie tussen top-universiteiten en bedrijfsleven.

## EXISTENTIËLE VERPLICHTINGEN

---

Hoe kunnen zulke hervormingen bevorderd worden? Nu mensen het klimaat dat het leven op aarde mogelijk maakt aan risico's blootstellen, moet onderzoek zich gaan richten op de innovatie en kennistransfer tussen menselijke bedrijven en universiteiten die de natuurlijke cycli der aarde in gevaar brengen. Waarom is het dat de regels en normen die bedrijven besturen niet effectief lijken te zijn in de strijd tegen transnationale *acid rain*, het snelle verlies van biologische diversiteit als hele soorten uitsterven, en habitats, natuurlijke omgevingen, kleiner worden of verdwijnen, of als zeeniveaus omhoog gaan terwijl gletsjers en ijskappen op de pool smelten?

Deze onderzoeksvragen roepen uiteraard ethische implicaties op. De theoloog Thomas Berry evalueerde de relatie tussen bedrijfsleven en universiteit als volgt: 'De universiteit kan gezien worden als een van de vier fundamentele instellingen die het menselijk leven bij haar significanter functioneren bepalen: de regering, de religieuze tradities, de universiteit en het commercieel-industriële bedrijf'.<sup>5</sup> Als sociale organisatie predateert de universiteit de opkomst van de moderne natiestaat, en zal zij waarschijnlijk langer doorgaan. Zowel regeringen als godsdiensten poneren normen en ethiek die de relatie tussen universiteit en bedrijf richting kunnen geven. In een seculiere context is het voornamelijk het parlement en de ministers die dat plechtig verklaren te doen. Berry maakt zich zorgen dat de invloed van de mens op de aarde niet-duurzame vormen heeft aangenomen, voor zowel de natuur als de mensheid, en hij is daarin niet alleen. De VN's *Earth Summit* van 1992 begon de Agenda 21 met de opmerking: 'de mensheid heeft een bepalend moment bereikt in haar geschiedenis'.<sup>6</sup> Het toekennen van de Nobelprijs voor de Vrede aan het VN *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) en Al Gore in 2007 weerspiegelt de ongerustheid dat het ontwrichten van het klimaat door de mens evenzeer de stabiliteit bedreigt van het bedrijfsleven als van de universiteit. Volgens Berry 'zijn godsdiensten te hypocriet, plunderen bedrijven te veel, en zijn regeringen te onderdanig om enige adequate remedie te kunnen geven. De universiteit echter hoort het inzicht, de vrijheid en onafhankelijkheid te hebben de richtlijnen te geven die de mensheid nodig heeft. Bovendien hoort de universiteit daarbij kritisch vermogen te hebben alsmede invloed over andere beroepen en activiteiten in de maatschappij'.<sup>7</sup> Het ontwrichten van de natuurlijke systemen van de aarde is aardig op weg. Natuurlijk zijn het niet alleen bedrijven die eraan schuldig zijn. Veel van wat mensen doen stapelt zich op en de effecten ervan hebben dan in toenemende mate wereld-

wijde gevolgen. Berry vraagt zich af of de universiteiten zullen besluiten door te gaan mensen te trainen voor een tijdelijk overleven onder de verminderende niet-duurzame ontwikkelingsomstandigheden, of of ze ermee zullen beginnen studenten op te leiden voor wat hij noemt de *Ecozoic era*, het ecozoïsch tijdperk. Zelfs buiten Berry's taxatie is het zeker dat het komende tijdperk een significante transformatie van het milieu te zien zal geven, gedreven door klimaatverandering. 'Het is tijd voor de universiteiten om opnieuw over zichzelf, en over wat ze doen, na te denken.'<sup>8</sup>

Universiteiten kunnen en behoren een dynamische relatie aan te gaan met bedrijven en de werknemers ervan, om te kunnen komen tot nieuwe modellen voor eco-efficiëntie en duurzaamheid. Klimaatverandering maakt dit samenwerkingsverband wenselijk, en zelfs noodzakelijk. Precedenten voor een relatie als deze bestaan al, en een aantal innovatieve wetenschappers bereidt de weg.<sup>9</sup> Maar er is nog maar weinig verbondenheid tussen universiteit en bedrijf – en die er is, is nog zwak ook – en beide dragen verantwoordelijkheid voor deze lauwe samenwerking. Ieder behoort haar regering te overtuigen van de noodzaak tot nieuwe onderwijs- en onderzoeksmethoden die de mensheid in staat stellen zich aan te passen aan de snel veranderende omstandigheden op aarde, er nog eens twee miljard mensen bij op te nemen en daarbij hun mensenrechten en welzijn, en het welzijn van de planten en dieren die zich samen met de *homo sapiens* ontwikkeld hebben, te respecteren.

## VERANTWOORDELIJKHEID VOOR DUURZAAMHEID

---

De uitdaging duurzame, economische en sociale systemen te ontwikkelen is afschrikwekkend. Is het dan verwonderlijk dat positieve critici zoals Thomas Berry een gat zien tussen wat het bedrijfsleven doet en wat de universiteit doet?

Ondanks een erfenis die bedrijven hebben in het verwaarlozen van milieubeheer moet erkend worden dat de oplossingen voor de vele milieuproblemen waarmee we geconfronteerd worden liggen in de geavanceerde systemen voor productiviteit en management van de moderne bedrijfsvoering. De beste managementpraktijken van de leidende MNCs van vandaag moeten universeel worden. Al in 1992, op de *Rio Summit*, was men zich van dit potentieel bewust, en de steeds groter wordende crises geassocieerd met klimaatverandering hebben deze gewaarwording alleen maar onderstreept. Maar het merendeel van Agenda 21 wordt nog steeds zowel door bedrijfsleven als industrie genegeerd. Agenda 21 vroeg om milieuvriendelijk management van menselijke activiteiten en gaf als aanbeveling een 'versterking van de rol van bedrijfsleven en industrie'.<sup>10</sup> De *Earth Summit* zag in dat 'door efficiëntere productieprocessen, preventieve strategieën, schone productietechnologieën en processen gedurende de gehele *product life cycle* – en daarbij dus met minder of geen afval – het beleid en de operaties van bedrijf en industrie, inclusief MNCs, een uiterst belangrijke rol konden spelen bij het terugdringen van de effecten op het gebruik van natuurlijke rijkdommen en de omgeving. Technologische innovaties, ontwikkeling, nieuwe toepassingen en de bredere aspecten van partnership en samenwerking liggen in heel grote mate binnen het domein van bedrijf en industrie.'<sup>11</sup>

Heel significant drong Agenda 21 erop aan dat 'internationale organisaties het aantal opleidingen, trainingen en activiteiten ten aanzien van schonere productie zouden moeten vergroten, samen met het bedrijfsleven, academia en de relevante nationale en lokale bestuursorganen'.<sup>12</sup> Deze aanbeveling had aan het bedrijfsleven zelf gericht kunnen worden, of aan zowel bedrijfsleven als universiteiten – maar de diplomaten die Agenda 21 hebben onderhandeld, hebben deze kans voorbij laten gaan. Agenda 21 riep ook de wetenschappelijke en technologische gemeenschap op duurzame ontwikkeling te bevorderen. Regeringen werden aangespoord 'programma's die onderzoeksresultaten van universiteiten en onderzoeksinstellingen verspreiden te verbeteren en te versterken' en 'de overdracht van vaardigheden en de overdracht en gebruik van planningstechnieken' te ondersteunen.<sup>13</sup> Agenda 21 voorzag in het 'stimuleren van praktijkcodes en richtlijnen gerelateerd aan wetenschap en technologie'<sup>14</sup>, maar creëerde geen institutionele rol voor universiteit of bedrijfsleven om zulke regelgeving en verantwoordelijkheid ook daadwerkelijk te ontwikkelen. Aangezien vele universitaire opgeleide wetenschappers en ingenieurs in het bedrijfsleven werken, en dikwijls nog met of binnen een universiteit (samen)werken, namen de onderhandelaars van Agenda 21 misschien gewoon aan dat hun doelgroep Agenda 21 binnen hun institutionele context zou uitvoeren: 'beoefenaren van wetenschap en technologie hebben een speciale verantwoordelijkheid zowel als erfgenamen van een traditie als professionele leden van vakgebieden gericht op het zoeken naar kennis en op de noodzaak de biosfeer te beschermen in de context van duurzame ontwikkeling'.<sup>15</sup>

Als laatste punt stimuleerde Agenda 21 ook 'de overdracht van milieuvriendelijke technologie, samenwerking en capaciteitsontwikkeling'.<sup>16</sup> De Agenda 21-onderhandelaars zagen in dat 'technologie die eigendom is van het bedrijfsleven via commerciële kanalen beschikbaar is, en dat *international business* een belangrijk middel is technologie over te kunnen dragen'.<sup>17</sup> Agenda 21 zag ook in dat 'onderwijs- en trainingprogramma's specialisten zouden moeten voortbrengen die geletterd waren in milieuvriendelijke technologie en een interdisciplinaire visie hadden'. Het kunnen bereiken van een kritieke massa op dit gebied 'vereist capaciteitsontwikkeling van vaklieden, technici en middenniveaumanagers, wetenschappers, ingenieurs en opleiders, naast het ontwikkelen van eigen systemen ter sociale en managementondersteuning. Het overdragen van milieuvriendelijke technologieën houdt ook in deze technologieën op een innovatieve manier en binnen de locale of nationale cultuur toe te passen'.<sup>18</sup>

In hoofdstuk 8, getiteld *Integration of Environment and Development in Decision-Making*, gaat Agenda 21 in op het voorzien in een effectief wettelijk en regelgevend kader. Het wordt als noodzakelijk gezien informatie te verspreiden ten aanzien van effectieve wettelijke en regelgevende innovaties op het gebied van milieu en ontwikkeling.<sup>19</sup> En specifieker, 'kunnen competente internationale en academische instellingen binnen overeengekomen kaders samenwerken om vooral voor trainees uit ontwikkelingslanden te voorzien in postdoctorale programma's en in-service trainingfaciliteiten in milieu- en ontwikkelingsrecht'.<sup>20</sup> Op basis van deze aanbeveling hebben universiteiten uit alle regio's de autonome *IUCN Academy of Environmental Law*, gevestigd bij de University of Ottawa in Canada, opgericht.<sup>21</sup> De Academy

heeft sinds 2003 jaarlijks een congres gehouden en lanceert momenteel haar onderwijs- en onderzoekprogramma's.<sup>22</sup> De Academy heeft alle reden met bedrijven te werken die geïnteresseerd zijn in haar universitaire programma's. Terwijl dit op een natuurlijke manier een einde zou kunnen maken aan de algemene ongerustheid die universiteit en bedrijven kennen ten aanzien van het milieu, geeft Agenda 21 geen prioriteit aan een dergelijke stap.

Het opzetten van de IUCN Academy was ongebruikelijk. Het betekent dat universiteiten in het merendeel van de ontwikkelingslanden minder ondersteuning zouden krijgen van hun regering. De maatschappij en de economie neigen ernaar het bestaan van de universiteit als vanzelfsprekend te beschouwen. Bij autoritaire regimes straft de regering de universiteit als studenten of wetenschappers een onafhankelijke mening verkondigen of objectief kritiek uitoefenen op het beleid. In Myanmar zijn de Birmese universiteiten al jaren gesloten. En in de meeste ontwikkelingslanden ontvangen de universiteiten nu proportioneel minder ondersteuning dan dat zij aan het eind van het koloniale tijdperk kregen. Weinig landen kunnen zich echter beroemen op het record van Costa Rica, dat het leger afschafte, en het voormalig militaire budget inzette om onderwijs en medische diensten te ondersteunen, alsmede om infrastructuur te ontwikkelen. Evenals Costa Rica investeerde ook Singapore in universiteiten en creëerde een relatief welvarende economie met goed opgeleide burgers. Maar onder de landen in snelle ontwikkeling investeert alleen China momenteel significante bedragen in de universitaire sector.

## **PODIA VOOR TOEKOMSTIGE SAMENWERKING TUSSEN BEDRIJFSLEVEN EN UNIVERSITEIT**

---

In een tijd waarin het internet zich globaal uitbreidt en informatie bijna onmiddellijk de wereld rondgaat is het oog gericht op een nieuwe versie van *flat earth*<sup>23</sup> management-technieken om concepten te vinden voor toeleveringsketens voor het outsourcen over verscheidene tijdzones, en is er veel dat het bedrijfsleven aan de universiteit kan leren – evenals aan de regering – en intergouvernementele instellingen die formeel (zij het inefficiënt) belast zijn met het ondersteunen van het hoger onderwijs. Universiteiten hebben vele van de milieumanagementinnovaties bestudeerd en ze zowel onderwezen als aan het hart gedrukt. Kijk bijvoorbeeld naar de grote reeks case studies over bedrijfsinnovatie die besproken worden in het boek van Leonard, Davies & Binder, *Business and Environment: Toward Common Ground* (1977), in Buchholz, Marcus & Post, *Managing Environmental Issues: A Casebook* (1992), in DeSimone & Popoff, *Eco-Efficiency: The Business Link to Sustainable Development* (2000), of in Esty & Winston, *Green to Gold: How Smart Companies Use Environmental Strategy To Innovate, Create Value and Build Competitive Advantage* (2007). Dit soort wetenschappelijk werk heeft grote invloed op het ontwikkelen van vaardigheden op het gebied van milieumanagement bij bedrijven – industrieel en anders. De *Business Council for Sustainable Development* (BCSD) heeft aangedrongen op het ontwikkelen van duurzame ontwikkelingsprogramma's binnen bedrijven, maar heeft niet erg gekeken naar samenwerking met universiteiten. Boeken



als de zojuist genoemde worden zowel gebruikt bij *continuous education* trajecten voor managers als bij universitaire managementprogramma's en bij de programma's in milieurecht, met name in bedrijfsmilieurecht en beleid. Het zijn voorbeelden van het nadenken over deze materie, van managementbenaderingen, en van kennisoverdracht tussen bedrijfsleven en universiteit. Studenten van de Cornell University hebben bij voorbeeld empirisch onderzoek gedaan dat laat zien hoe milieumanagement de werknemers tot hogere productiviteit aanzet, omdat zij zich sterk betrokken voelen bij het bedrijf.<sup>24</sup> Bedrijven hebben hier nota van genomen. Op hun beurt hebben universiteiten de innovaties van individuele bedrijven geëvalueerd en dit aan een wijder gehoor gepresenteerd. Programma's in milieumanagement bestaan nu bij voorbeeld bij managementopleidingen bij INSTEAD in Frankrijk, INCAI in Costa Rica, IMD in Lausanne, MIT's Sloan School of Management, in samenwerking met de ETH in Zurich, en de universiteit van Tokyo – en er zijn er natuurlijk meer.

Een andere illustratie is het werk dat sinds 1974 uitgevoerd wordt bij het *World Environment Center* ([www.wec.org](http://www.wec.org)). WEC verzamelt ieder jaar een onafhankelijke jury, van universitaire wetenschappers en andere onafhankelijke experts, die bedrijfsinnovaties beoordeelt in het ontwikkelen van het beste systeem voor milieumanagement. De gouden medaille van het WEC is over de jaren verfijnd en weerspiegelt het gebied waar bedrijfsinnovatie plaatsvindt: het was eerst een EHS prijs, en is nu een duurzame ontwikkelingsprijs. De ondersteuning die hoogleraren aan WEC geven illustreert de potentie sterkere en nauwere banden aan te halen tussen de sectoren. WEC heeft een Europese campus in Augsburg, bij een universitair innovatiecentrum, en verkent momenteel de mogelijkheden net zo'n campus op te zetten in Azië samen met Shanghai Jiao Tong University in Shanghai, China.

Het bedrijfsleven heeft het belang onderkend van het werken met universiteiten, en vice versa. Sinds het midden van de jaren '90 sponsoren verscheidene belangrijke bedrijven zoals Monsanto bijvoorbeeld het *Environmental Solutions Program* van de University of Texas in Austin, dat een focus heeft op het oplossen van waterbehandelingsproblemen. Monsanto verschaft ook kapitaal voor het *Chemical Reaction Engineering Laboratory* van Washington University in St. Louis en geeft *grants* aan andere universiteiten. Dit jaar werd IBM, met het *Beacon Institution for Rivers and Estuaries*, een partner van Columbia University's Lamont Doughty Laboratories, Rensselaer Polytechnic en Pace University, op een project dat werkt op het gebied van het 'real time' bekijken van ambiente aquatische milieumomstandigheden.

Het voorgaande illustreert brede interactiepatronen tussen bedrijfsleven en de universiteit. Ze geven een continuüm aan, vanaf een weinig zinvolle betrokkenheid (of zelfs antipathie) tot volledig partnerschap. De toegevoegde waarde van het laatste zal in toenemende mate duidelijk worden als de maatschappij probeert de effecten van klimaatverandering de baas te worden. Omdat klimaatverandering alle relaties tussen mensen en tussen mensen en de natuur zal gaan veranderen is het belangrijk te reflecteren hoe universiteiten en bedrijven – industrieel, in de productiesector, of in extractie van natuurlijke rijkdommen – in de komende jaren zullen gaan samenwerken.

## HET GOED DOEN, DOOR GOED TE DOEN: PARTNERSCHAP VOOR EEN TIJDPERK VAN KLIMAATVERANDERING

---

Wat mogen we voor de toekomst van deze relatie verwachten? Noch het bedrijfsleven, noch de universiteit kan het zich veroorloven het formuleren van de strategie uit te stellen over hoe klimaatverandering hun rol, business model of specialisaties zal gaan veranderen. Zij kunnen natuurlijk onafhankelijk van elkaar strategische modellen gaan ontwikkelen, maar aangezien bedrijven afgestudeerden moeten aannemen met de relevante kennis en vaardigheden valt het te adviseren dat zij een dialoog aangaan met de onderzoeksuniversiteit. Eveneens zal het universiteiten moeilijk vallen aan de *cutting edge* van kennis te blijven, tenzij hun wetenschappers de beste onderzoekscapaciteit bij de bedrijven kennen en met hen samenwerken. De maatschappij verlangt van de universiteit dat zij kennis en vaardigheden overdragen aan kleinere bedrijven, lokaal en nationaal. Universiteit en bedrijfsleven dienen hun complementaire en wederzijds nuttige belangen duidelijk te maken, bij het bestuderen van nieuwe dimensies van wat belangrijk is, bij het kijken naar de vragen die zich voordoen bij specifieke geografische locaties, bij het voorzien in *continuous education* en training over kennis en nieuwe vaardigheden en managementtechnieken.

Onderzoeksuniversiteiten zijn de maatschappij voor in het zien van de effecten van klimaatverandering, omdat universiteiten veel van de wetenschappelijke analyses en data ontwikkelen die klimaatverandering uitleggen. Universiteiten begrijpen de grootte van de uitdagingen die klimaatverandering aan alle sectoren van de economie presenteert. Past het derhalve de universiteit niet het leiderschap op zich te nemen, en het bedrijfsleven een hand toe te steken om het soort nieuwe relaties dat zich moet gaan ontwikkelen te gaan verkennen?

Van hun kant neigen MNCs er al naar de capaciteit te hebben om universiteiten op een dergelijke manier bij hun activiteiten te betrekken. Met het bedrijf zijn zij aanwezig in de meeste regionaal belangrijke steden van de wereld en beseffen zij hoe belangrijk het is lokale universiteiten te engageren. Academische instellingen, zelfs als ze hierbij door de regering ondersteund worden, maken geen wetten.

Samenwerking om problemen op te lossen kan voortschrijden zonder het risico te lopen verstrikt te raken in regelgevende systemen die de nieuwere samenwerkingsmodellen nog niet kunnen bevatten, of die nog steeds leven in de luchtspiegeling van corrupte of inefficiënte regelgevende systemen. Terwijl sommige bedrijven hun eigen bedrijfsuniversiteit hebben opgericht om hun werknemers op te leiden, zou het voor dezelfde bedrijven waarschijnlijk efficiënter zijn deze activiteit weer te outsourcen naar de universiteit. Op hun beurt behoren universiteiten te begrijpen dat het inkomen en de extra middelen die zij krijgen van zulke trainingen en uit *continuing education* bij hun traditionele rol hoort, de maatschappij een dienst verleent, en niet vermeden moet worden omdat het tegelijkertijd met het pedagogische ook een economisch of commercieel doel dient. Investeren in universiteiten om zulke opleidingsdiensten te verlenen zal de universiteit sterker maken: het diversifieert de inkomensstroom, zorgt voor het aantrekken van nieuwe studenten en ontwikkelt de menselijke basis voor samenwerking tussen bedrijven, industrie en de universiteit.

Het tijdperk van klimaatverandering zal winnaars en verliezers kennen. Universiteiten zullen altijd nodig blijven – maar het voortbestaan van een specifiek programma of een specifieke locatie of campus kan niet worden voorspeld. Hetzelfde geldt voor bedrijven. Als klimaatcondities over vijftig jaar stabiel moeten zijn, is onmiddellijke actie nu geboden. Aangezien mensen zelden of nooit op een intergeneratiebasis gepland hebben zijn nieuwe systemen nodig voor strategische analyse. Daarenboven, voor maximum efficiëntie kunnen interuniversitaire, coördinerende lichamen zoals de IUCN Academy of Environmental Law een belangrijke rol vervullen in het bij elkaar brengen van universiteiten rond de wereld.

Welke onderwerpen zouden onderzoeksuniversiteiten en bedrijfsleven samen moeten gaan verkennen, in een nieuw tijdperk waarin men samen klimaatverandering gaat aanpakken? Ik geef hieronder een aantal onderzoeksonderwerpen aan als suggestie voor innovatieve studiethema's. Zij zijn natuurlijk niet uitputtend, qua breedte, noch qua type. Het is een voorlopige schets van ideeën over hoe universiteiten en het bedrijfsleven zouden kunnen samenwerken op dit terrein.

#### 1. Verleng de tijdsplanning.

- De voorspellingen gedaan op basis van de IPCC-klimaatveranderingmodellen vragen de maatschappij sneller te handelen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en voorbereid te zijn zich aan te kunnen passen aan de effecten van klimaatverandering. Planning hiervoor moet sneller geschieden en over een langere tijdshorizon. Samen analyseren hoe dit het beste gedaan kan worden is absoluut noodzakelijk.
- Het re-iteratieve proces van de huidige milieuwetgeving en EMS is te langzaam, te moeizaam en zelfs inefficiënt.
- Nieuwe wettelijke normen zijn noodzakelijk. Eens hadden vele landen *Law Reform Commissions* om hun wetgeving te stroomlijnen – deze commissies moeten wederom ingesteld worden.
- In iedere sector moeten bedrijven samen met een of meerdere universiteiten die experts hebben op dat terrein, methoden en maatregelen bestuderen om intergeneratieplanning in te kunnen voeren. Analogie is te vinden bij burgerlijk recht, zoals wetgeving over nalatenschappen, waaronder intergeneratieplanning, en financiering van openbare werken door middel van obligaties, met een looptijd van 40 jaar.
- Waar planning en goedaardig of 'verlicht' eigenbelang niet voldoende zijn om innovatie in nieuwe technologie en methodologie te garanderen moet *technology forcing* gebruikt gaan worden, en ook deze rigoureuze en onvrijwillige techniek moet bestudeerd worden.

#### 2. Spring naar nieuwe toepassingen.

- De urgentie nu iets te doen voor iets dat hopelijk over vijf decennia voordeel op zal gaan leveren vereist nieuwe actie. Progressieve ontwikkeling moet plaats gaan maken voor snelle vooruitgang, en het creëren van wettelijke middelen om die moderne technologie ter beschikking te stellen van hen die het nu ontberen. Dit betekent aan eigenaren en managers uitleggen wat de *state of the art* vereist, consensus ontwikkelen om dat niveau van effectiviteit te bereiken, trainingpro-

gramma's ontwikkelen en infrastructuur, alles dat nodig is bestellen en aanmoedigingspremies in het vooruitzicht stellen om bedrijven ertoe te verleiden over een aantal ontwikkelingsmodellen heen te springen.

- Om de voordelen te realiseren van nieuwe technologieën of praktijken dienen nieuwe processen ontworpen te worden die een onmiddellijke en abrupte invoering faciliteren: een stap voor stap invoering zal geen oplossing zijn.
3. Integreer en breng verspreid liggende specifieke brokken kennis samen.
    - Academische disciplines en praktische vakgebieden die nooit hebben samengewerkt moeten dit nu wel gaan doen. Markten kunnen bijvoorbeeld in emissierechten leren van verfijnde handels- en financieringspraktijken op de grondstoffenmarkten, maar er zijn ook biologen en boswachters nodig om om te kunnen gaan met conservering, milieubescherming en het stabiliseren van de uitstoot van broeikasgassen. IUCN heeft gebieden aangegeven waar de belangen van bedrijven en biodiversiteit samen horen te komen.<sup>25</sup> Het is aan bedrijven en universiteiten om samen te bestuderen hoe dat gedaan kan worden.
  4. Definieer nieuwe sets kennis en vaardigheden om nieuwe academische programma's op te kunnen zetten.
    - De faculteit *Forestry & Environmental Studies* van Yale University heeft een Masters in milieumanagement ontwikkeld. De National University of Singapore heeft dit model verbeterd met belangrijke aanpassingen. Nu ook studies op het gebied van intergeneratieplanning en interdisciplinaire samenwerking gaan plaatsvinden is het nodig steeds nieuwe programma's te ontwikkelen en nieuwe curricula te overwegen.
    - Nieuwe onderzoek- en onderwijscentra, nieuwe curricula, en zelfs schenkingen voor nieuwe opleidingsprogramma's zullen nodig zijn. Universiteiten moeten innoveren en afgestudeerden stimuleren tot meer *life long learning* met een continue hernieuwing van kennis en vaardigheden om de noodzakelijke stappen te kunnen nemen om klimaatveranderingeffecten niet alleen aan te pakken maar zelfs voor te zijn.
  5. Identificeer en lever kritiek op de stimuli en tegen-stimuli die onderzoek naar, en het ontwikkelen van, nieuwe technologie en managementtechnieken zouden kunnen versnellen of tegenhouden.
    - Perverse stimuli in belastingssystemen, subsidies en corrupte praktijken houden het ontwikkelen van wereldwijde samenwerking ten aanzien van de punten die dit artikel aan de kaak heeft gesteld tegen.
    - De noodzaak voor bescherming en zekerstelling van recht en wetgeving moet gekoesterd worden, en universiteit en bedrijfsleven moeten hierin het initiatief nemen.

Wat moeten universiteiten en het bedrijfsleven nu doen om dit type voorstellen te gaan onderzoeken? Vele universitaire (deel)disciplines zijn relevant voor industriële en andere bedrijfsactiviteiten, zoals milieurecht, milieutechniek, milieumanagement, bedrijfsmanagement en alle milieuwetenschappen. Er moeten nieuwe business modellen ontwikkeld worden, waarin plaats is ingeruimd voor een of meer specifieke partnerships tussen universiteit en bedrijf, en waarin aandacht besteed wordt aan innovatie en aan hervor-

mingen die nodig zijn om het hoofd te bieden aan de milieu-uitdagingen zoals klimaatverandering en efficiëntie in energieverbruik. Vooraanstaande bedrijven in iedere sector zouden een universiteit moeten aanwijzen met wie zij een dialoog zouden willen aangaan, en vice versa. Dan kunnen gezamenlijke werkgroepen worden opgericht, en plannen worden gemaakt. Sommige sectoren en sommige geografische regio's zullen dit sneller doen dan andere, en dit maakt het noodzakelijk zulke werkgroepen te monitoren en ervoor te zorgen dat de druk blijft bestaan.

## CONCLUSIES: EEN ZOETE GROENE APPEL

---

Minder verleidelijk dan de rode appel uit de Bijbel is de groene appel. Ondanks een scherpe smaak, en bij sommige soorten een duidelijk nog niet helemaal rijp zijn, zou het toch kunnen zijn dat we een groene appel vinden die aantrekkelijker is dan de rode. Sommige soorten, zoals de Granny Smith of Golden Delicious in Noord-Amerika worden juist echt zoet als ze rijp worden. Analogisch, als we de appelboomgaarden verlaten en andere bestemmingen opzoeken, hoe moeten universiteit en bedrijfsleven zich ooit de groene appel van Eva voorstellen?

Het is te vroeg al een antwoord te kunnen geven. Misschien is dit de beste reden dit punt via universitaire curricula te agenderen. Het kan bescheiden beginnen, maar het moet beginnen, gezien de milieuproblemen op deze aarde. Het enige dat de universiteit nodig heeft is de expertise, en een relatief bescheiden budget. Ook het bedrijfsleven moet nieuwe paden gaan bewandelen om haar socio-economische doelstellingen te kunnen bereiken. Het gaat er niet meer om of we de aarde netjes kunnen achterlaten voor onze kleinkinderen, het punt is: is er überhaupt straks nog een aarde voor hen en hun kinderen? Er ligt een zware taak voor de universiteiten en het bedrijfsleven.

## NOTEN

---

1. Dit artikel, vertaald door Carla Millar, is gebaseerd op een rede gehouden door professor Nicholas Robinson op het symposium ter gelegenheid van het afscheid van professor Carla Millar als hoogleraar aan de Universiteit Twente, onder de titel: *Eve's Green Apple, Rules and responsibilities for innovators: Legal and Social Responsibility Aspects of Innovation and Knowledge Transfer Between University and Industry, Honoring Professor Carla C.J.M. Millar, on her retirement*. Bij de vertaling is ervoor gekozen namen van commissies, programma's van de Verenigde Naties, titels van boeken enzovoort, in het oorspronkelijke Engels te laten staan.
2. Ter illustratie hiervan kan de publicatie dienen van Prof. Michiel A. Heldweg van de Universiteit Twente, faculteit Management en Bestuur, getiteld: 'Toward Good Environmental Governance in Europe', *European Environmental Law Review* (January 2005), vol. 14, p. 2. Op pagina 23 citeert hij D.J. Fiorina, 'Rethinking Environmental Regulation: Perspectives on Law and Governance', *Harvard Environmental Law Review* 441 (1999): 'Most countries initially apply an approach which relies on direct regulation

- for pollution sources and gradually progresses to more complex strategies, with a broader range of instruments and more reliance on cooperative relationships between stakeholders: “this progression may be seen as one from substantive to reflexive law; from hierarchical-adversarial to social-political governance; and from more technical to more conceptual and social learning.” The evolutionary lesson to be learned in Environmental Legal Principles is that ‘as the world changes, patterns of law and governance must change with it.’ (Id., at p. 467).
3. B. Longstreth & H.D. Rosenbloom, *Corporate Social Responsibility and the Institutional Investor* (Praeger Publishers, New York, 1997).
  4. Zie de rapporten van het IPCC op [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch).
  5. Hoofdstuk 7, ‘The University’, *The Great Work*, Bell Tower (New York 1999) p. 72.
  6. Paragraaf 1.1, *Agenda 21*, aangenomen door de United Nations Conference on Environment and Development, UN Doc. A/CONF. 151/L.3/Add. 1 (11 Jun1 1992), herdrukt met annotaties in Nicholas A. Robinson, *Strategies Toward Sustainable Development: Implementing Agenda 21*, p. 49 (Oxford University Press, Oceana Division, New York 2005), verder aangeduid met ‘Agenda 21’.
  7. Berry, *op. cit.*, *supra* noot 1, pp. 79-80.
  8. *Id.*, p. 85.
  9. Kijk bijvoorbeeld naar het Roberts Environmental Center aan het Claremont McKenna College in Claremont, California, dat empirisch milieuonderzoek uitvoert bij bedrijven in verschillende economische sectoren.
  10. *Agenda 21*, Hoofdstuk 30.
  11. *Agenda 21*, paragraaf 30.2
  12. *Agenda 21*, paragraaf 30.14.
  13. *Agenda 21*, paragraaf 31.4(e).
  14. *Agenda 21*, Hoofdstuk 30, Part B.
  15. *Agenda 21*, paragraaf 31.7.
  16. *Agenda 21*, Hoofdstuk 34.
  17. *Agenda 21*, paragraaf 34.11
  18. *Agenda 21*, paragraaf 34.13.
  19. *Agenda 21*, paragraaf 8.16.
  20. *Agenda 21*, paragraaf 8.20.
  21. Voor de geschiedenis van Academy, zie N.A. Robinson, ‘The IUCN Academy of Environmental Law: Seeking Legal Underpinnings for Sustainable Development’, *21 Pace Environmental Law Review* 325 (2004).
  22. Zie [www.iucnael.org](http://www.iucnael.org), en de studies door de Academy gepubliceerd door de Cambridge University Press: *Energy Law for Sustainable Development*, 2003, *Land Use Law for Sustainable Development*, 2004, *Biodiversity Law for Sustainable Development*, 2005, en *Compliance and Enforcement of Environmental Law*, 2006.
  23. Thomas Friedman, *The World is Flat* (2005).
  24. Zie bijvoorbeeld Roger Segelken, ‘Employees Boost Toxic Reduction Plans, Study Says’, *Cornell Chronicle*, 18 mei 1995.
  25. IUCN, met het Earthwatch Institute en de World BCSD, *Business & Biodiversity, A Handbook for Corporate Action* (2002).