



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N

DE ONDERNEMENDE OVERHEID – MYTHES OVER PUBLIEK VERSUS PRIVAAT ONTKRACHT

Journalistiek verslag van KNAW-symposium op donderdag 6 april, georganiseerd in samenwerking met de ministeries van EZ en OCW. Locatie: Glazen Zaal, Den Haag. Sprekers: Mariana Mazzucato en Robert-Jan Smits. Panelleden: José van Dijck, Marjan Hammersma, Bertholt Leeftink en Clemens van Blitterswijk. Moderator: Rens Vliegenthart, voorzitter De Jonge Akademie

door Arno van 't Hoog

Onderzoek en innovatie zijn bij uitstek de aanjagers van welvaart en welzijn, en toch leidt dat besef niet echt tot ambitieuze investeringen, bleek tijdens het KNAW-symposium 'De ondernemende overheid'. Het is hoog tijd voor een ondernemende overheid die de rol van wetenschap niet als kostenpost beschouwt maar als renderende investering in de kenniseconomie.

De overheid wordt nooit als ondernemend geportretteerd, zegt Mariana Mazzucato. De mantra van Steve Jobs – *stay foolish, stay hungry* – is gereserveerd voor bedrijven. Ze illustreert haar woorden met een PowerPoint: aan de linkerkant staat het archetype van het jonge, dynamische techbedrijf, en aan de andere kant de saaie, papier-verplaatsende overheid.

Die tweedeling is een kwaadaardige fictie, stelt Mazzucato, hoogleraar Economics of Innovation and Public Value aan The Bartlett University College in Londen. We zijn deze cartoonbeelden gaan accepteren als mythe. Juist het ontmantelen ervan was voor Mazzucato de aanleiding om *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths* te schrijven.

De overheid is in Mazzucato's analyse een zeer belangrijke investeerder, die richtingbepalend is voor onderzoek, innovatie en het creëren van nieuwe markten. We zijn alleen gaan geloven in verhalen die de rol van de overheid stelselmatig kleineren tot een incapabele hindermacht. En dat is echt onjuist, zegt ze. Wie de economie via onderzoek en innovatie wil stimuleren, moet eerst de geschiedenis bestuderen, alvorens te bezuinigen of luchtig te spreken over de dynamiek van het bedrijfsleven versus de lethargische overheid.

Verhalen moeten kloppen

Apple's iPhone is een mooi, praktisch voorbeeld. Een smartphone bundelt minstens een dozijn basistechnologieën, die zijn ontwikkeld door publiek gefinancierde onderzoeksorganisaties als DARPA.

Storytellers rule the world, zegt Mazzucato, dus het is heel belangrijk om goed op te letten of de verhalen kloppen. De biografie van Steve Jobs telt achthonderd pagina's, maar geen bladzijde, alinea of losse zin rept over publieke investeringen. Zelfs niet over de vroege overheidssubsidie die Apple kreeg. Het was maar 500.000 dollar, maar het helpt toch als je in je garage zit te ondernemen.



Het is heel belangrijk om zulke verhalen te corrigeren, zegt Mazzucato. Publieke organisaties die bouwstenen voor smartphonetechnologie hebben ontwikkeld, waren innovatief, toonden visie en lef, hebben risico's genomen en fouten gemaakt. Hetzelfde mechanisme heeft gezorgd voor nieuwe geneesmiddelen, die farmaceutische bedrijven op het spoor konden komen dankzij publiek gefinancierde onderzoeksprogramma's.

Missies stimuleren innovatie

Mazzucato houdt zich kortom bezig met de vraag hoe je innovatie tot de basis van economische groei kunt maken. Plus wat daarbij de rol van de overheid zou moeten zijn om welvaart en welzijn te stimuleren op een slimme, duurzame en inclusieve manier.

Daarbij zijn er diverse uitdagingen. Ten eerste zijn er strategische keuzes. Welke missie(s) moet de overheid stimuleren? De geschiedenis leert dat dat veel verschil maakt. De race naar de maan diende een visionair doel. Om daar te komen moesten er zo'n 150 deelproblemen worden opgelost. Veel geëxperimenteer en samenwerking was het gevolg en de kennis en technologie die dat opleverde stimuleerde innovatie in veel sectoren.

Belangrijke les, zegt Mazzucato: creëer missies. Die leveren innovaties en effecten die veel breder zijn dan een enkele sector. Bovendien is het een eer om ervoor te werken, en dat trekt toponderzoekers en Nobelprijswinnaars.

Leren van mislukkingen

Om *grand challenges* op te pakken, zegt Mazzucato, moet je beschikken over publieke organisaties met competenties en ambities, want de weg naar succes loopt via *trial and error*. Er is volgens haar grote behoefte aan lerende organisaties in de publieke sector die dat exploratieve, experimentele karakter belichamen, en die met mislukkingen kunnen omgaan. Daarbij moet je op een andere manier investeringen in onderzoek gaan evalueren, en de opbrengsten beter toewijzen.

Zover zijn we nog niet, constateert Mazzucato. Velen geloven dat de rol van de overheid beperkt moet worden tot het creëren van een *level playing field*, het ondersteunen van de private sector en het oplossen van marktfalen. Dat is geen productieve strategie. Het simpelweg corrigeren van marktfalen – 'pleisters plakken' in de woorden van Mazzucato – had ons nooit interessante ontwikkelingen opgeleverd zoals lucht- en ruimtevaarttechnologie, internet, kernenergie en nanotechnologie.

Veel standaardbeleid, zoals belastingmaatregelen die R&D moeten stimuleren, werkt niet, stelt Mazzucato. R&D goedkoper maken, heeft niet tot gevolg dat bedrijven daarin meer investeren. Dat komt vooral door het gebrek aan ambitieuze beleidsdoelen die nodig zijn om bedrijven te enthousiasmeren.

Gezonde spanning

De standaardgedachte is dat bedrijven energieke, gekooide leeuwen zijn die alleen maar vrijgelaten hoeven te worden om te innoveren. De uitdaging ligt conceptueel heel anders, stelt Mazzucato: bedrijven zijn eerder huiskatten die gestimuleerd moeten worden om op te groeien en hun tanden te laten zien.

Mazzucato wijst ook op het belang van langetermijninvesteringen. Er is nooit een tekort aan krediet, maar wel aan passende financiering. Durfkapitalisten willen bijvoorbeeld een exit uit een startup op een termijn van drie à vijf jaar. Dat levert misschien een commercieel product op, maar geen duurzame transitie, zoals biotechnologie en internet.

Er moet volgens Mazzucato een gezonde spanning bestaan in de relatie tussen publiek en privaat. Het is productiever om het bedrijfsleven uit te dagen, dan het te dienen of te subsidiëren. De sfeer rond samenwerking ademt vaak een serviele houding van de overheid. Het is beter om te erkennen dat innovatie ingewikkeld is en dat het nodig is om gezamenlijk het risico te nemen.



Meer dan een facilitator

Robert Jan Smits, directeur-generaal Onderzoek & Innovatie van de Europese Commissie, roemt in zijn lezing Mazzucato's manier van denken, die ingaat tegen de gevestigde, mainstream-ideeën in Europa. De staat is inderdaad veel meer dan een facilitator die thee en koekjes serveert, partijen samenbrengt of marktfalen bestrijdt.

Overheden moeten risico's durven nemen door te investeren in groeigebieden van de toekomst, stelt Smits. Hij is dan ook trots dat de Europese Commissie recent een miljard euro heeft uitgetrokken voor het *flagship* voor *quantum computing*. Doel is dat Europa de eerste functionele kwantumcomputer bouwt.

Gebrek aan grote innovaties

Smits laat zijn licht schijnen over de staat van onderzoek en innovatie in Europa en wat de rol van nationale overheden kan zijn om de situatie te verbeteren. Europa slaagt erin om met zeven procent van de wereldbevolking een derde van de kennis in de wereld te genereren, stelt Smits. De output is naar verhouding enorm. Europa telt 1,8 miljoen onderzoekers en 28 procent van de toppublicaties heeft een Europese auteur. We doen het in dat opzicht beter dan de Verenigde Staten en ook ten opzichte van China is er - nog - een voorsprong.

De innovatiekracht van Europa is kortom groot, maar we zijn er nog niet in geslaagd het kennispotentieel van onze universiteiten en onderzoeksinstituten optimaal te benutten voor baanbrekende innovaties.

We zijn iets misgelopen, stelt Smits, vooral op het gebied van digitale innovaties. Microsoft, Apple, Amazon, Uber, Alibaba en Airbnb zijn Amerikaans of Chinees. Kijk ook naar het aantal start-ups dat weet door te groeien tot een marktwaarde van meer dan een miljard. In 2017 telt Europa er 19, de Verenigde Staten 99 en China 43. Het lukt Europa niet om dat te evenaren, laat staan te domineren.

Drie procent van bbp

Onderzoek en innovatie zijn ook cruciaal voor productiviteitsgroei, stelt Smits. Twee derde van de economische groei die Europa tussen 1995 en 2007 heeft doorgemaakt is te danken aan onderzoek en innovatie. Bedrijven die investeren in R&D hebben een *return on investment* van tussen de tien en dertig procent.

Op basis van dit soort gegevens is het volgens Smits helder wat Europa en de lidstaten moeten doen: stevig investeren in onderzoek en innovatie.

Vijftien jaar geleden hebben de lidstaten afgesproken deze investering op te drijven tot drie procent van het bbp. We hebben voortgang geboekt, maar Nederland zit nu op twee procent. De drie procent gaan we in 2020 bij ongewijzigd beleid niet halen. Er zijn landen die laten zien dat het wel kan: Denemarken en Zweden zitten boven de drie procent en Duitsland gaat in die richting. *Wissenschaft und Innovation* zijn *booming* in Duitsland; Berlijn heeft een van Europa's meest levendige *start-up*-scenes.

Blinde rekenmodellen

Ook Nederland zal daarom meer moeten investeren, zegt Smits. Dat is nu eenvoudiger dan ooit door een overschot op de begroting. De Investeringsagenda van de Kenniscoalitie geeft precies aan wat er moet gebeuren met de gevraagde extra investering van 1 miljard per jaar. Dit document kan aan elk regeerakkoord worden opgehangen, stelt Smits – ongeacht de coalitie die tot stand komt. De noodzaak wordt vooral duidelijk als je kijkt naar Azië. Zuid-Korea investeert vijf procent, China heeft z'n uitgaven met 22 procent per jaar doen stijgen en investeert nu al twee procent van het bbp.

Smits verbaast zich over de obsessie in Nederland met de economische modellen van het CPB. Hij heeft een workshop georganiseerd over de modellen die ministers van financiën en de Europese Commissie hanteren bij het vaststellen van begrotingen. Wat bleek: deze modellen berekenen van alles, maar houden



geen rekening met de positieve effecten van investeringen in onderzoek en innovatie op de langetermijngroei van de economie.

Europa's toekomst

Onbegrijpelijk, vindt Smits, omdat duidelijk is wat innovatie ons continent de afgelopen decennia aan groei heeft gegeven. Zulke economische modellen worden aanbeden in verkiezingstijd, maar ze kunnen niet eens een fenomeen als digitalisering op waarde schatten. In Brussel werkt Smits er nu aan om de economische modellen open te breken, zodat onderzoek en innovatie een plaats kunnen krijgen aan de politieke onderhandelingstafel. Het is bittere noodzaak, stelt Smits, want de toekomst van Europa wordt bepaald door het vermogen om te innoveren.

Voor een nieuw kabinet heeft hij daarom een duidelijke boodschap: onderzoek en innovatie kunnen enorm bijdragen aan maatschappelijke uitdagingen als veiligheid en zorg. Maar dan zal er wel fors meer geïnvesteerd moeten worden. De overheid moet in het gat springen dat private financiers laten vallen, en private financiers moeten worden uitgedaagd hun verantwoordelijkheid te nemen. De kenniscoalitie heeft een duidelijke koers uitgezet; het woord is volgens hem nu aan de politiek.

Gedeelde onderzoeksdoelen

De lezingen van Mazzucato en Smits worden gevolgd door debat met de panelleden en het publiek.

Clemens van Blitterswijk, voorzitter van MERLN - Institute for Technology-Inspired Regenerative Medicine, Universiteit Maastricht, vindt het formuleren van missies een goed idee. Een gezamenlijk doel laat partijen over kleine verschillen van inzicht heenstappen. Dat is inderdaad iets heel anders dan een belastingregeling waarmee je investeringen kunt aftrekken.

Bertholt Leefink directeur-generaal Bedrijfsleven en Innovatie van het ministerie van Economische Zaken beaamt dat *mission-driven*-onderzoek heel belangrijk is. Tegelijkertijd keert hij zich tegen het beeld dat fiscale instrumenten geen enkel effect zouden hebben. We moeten inderdaad nieuwe stappen maken met een ondernemende overheid, maar we hoeven niet alles weg te gooien. Voor **Mazzucato** is totale afschaffing niet nodig, ze verwacht meer effect van dat soort instrumenten bij een veel ambitieuzer innovatiebeleid.

Meer dan economische waarde

KNAW-president **José van Dijk** grijpt terug op het idee van een gezonde spanning tussen en overheid en bedrijfsleven. Economische impact van wetenschap is belangrijk, maar de wetenschap dient veel meer publieke waarden. Ze benadrukt ook het belang van langetermijninvesteringen in wetenschap en innovatie. Dat is namelijk meteen ook een investering in onderwijs, en dus in een hoogopgeleide bevolking, dé basis om mee te kunnen met nieuwe ontwikkelingen – of deze te sturen.

Marjan Hammersma, secretaris-generaal van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, herkent Smits' pleidooi voor meer disruptieve innovatie. We zijn nog teveel het bestaande aan het verbeteren, in plaats van echt fundamenteel te vernieuwen.

Leefink is het eens met Smits, dat economische modellen de impact van onderzoek en innovatie onderschatten. Hij denkt verder dat het stimuleren van disruptieve, markt creërende innovatie met bestaande regelgeving lastig is. Bovendien is de interne markt van de EU soms een hindernis, als start-ups met 27 landen zaken moeten doen.

Geld voor gekke ideeën

Smits denkt dat er meer disruptieve innovatie kan ontstaan als het onderwijs zich richt op samenwerken en problemen oplossen. En, stelt **Smits**, onderzoekfinanciers gaan te vaak het echt riskante onderzoek uit de weg. Die financiers liever geen gekke ideeën, want dan komt na een paar jaar een rekenkamer, die vertelt dat een projectfinanciering tot niets heeft geleid. Volgens Smits komt er in 2018 een EU-regeling



die juist dat soort investeringen bij start-ups en spin-offs gaat stimuleren. Daar zullen veel projecten falen, maar de enkele die slagen kunnen veel opleveren.

De echte *crazy ideas* worden in het huidige systeem nooit gehonoreerd, beaamt **Clemens van Blitterswijk**. Hooguit bij ERC Advanced grants waar juist gevraagd wordt naar zulke ideeën. Hij vond het leerzaam om te horen dat het CPB rekent zoals de grote beursgenoteerde bedrijven. We moeten ons ongerust gaan maken als het belangrijkste instrument bij de formatie een instrument is dat doet denken aan hoe bedrijven rekenen voor haastige aandeelhouders. De overheid moet juist oog hebben voor de lange termijn.

Relatie fundamenteel en toegepast

Toepasbaarheid lijkt leidend in de discussie, signaleert dagvoorzitter **Rens Vliegthart**. Hij wil daarom weten wat de plek is van het fundamenteel onderzoek, omdat alles nu lijkt te draaien om het aanjagen van innovatie.

Juist basaal onderzoek waarvan je niet weet wat het oplevert, kan op termijn grote bijdragen leveren aan innovaties, antwoordt **Hammersma**. In beide vormen moet meer geïnvesteerd worden. Heb daarbij vooral geduld en zaai ook in gebieden die nog geen thema zijn. Volgens **Leeftink** wordt er teveel in schijntegenstellingen gesproken over de relatie tussen fundamenteel en toegepast, tussen publiek en privaat. Hij merkt juist dat bedrijven vooral geld willen steken in fundamenteel onderzoek.

Van Dijck stelt dat onderzoekers die een pleidooi houden voor fundamenteel onderzoek vaak dertig jaar van hun werkzame leven daarin hebben geïnvesteerd, maar tegelijkertijd werken in een ecosysteem waar toepassingen worden ontwikkeld. Voormalig KNAW-president Hans Clevers werkt in Utrecht bijvoorbeeld op een vierkante kilometer tussen onderzoekers die cellen bestuderen én onderzoekers die werken bij het bed van de patiënt. Juist die multidisciplinaire omgeving trekt weer nieuw talent aan. Dat zijn de omstandigheden waar interessante interacties en ideeën ontstaan.

Realistischer rekenmethodes

We moeten ministers van financiën overtuigen van het nut van investeren in wetenschap en innovatie, stelt **Smits**. Door hun taal te spreken, in de vorm van modellen die hun beslissingen voeden. Als een politieke partij nu zegt dat ze meer willen investeren in onderzoek en onderwijs, scoren ze negatief bij doorrekeningen met economische modellen.

Nora van der Wenden, directeur onderzoek en wetenschapsbeleid bij ministerie van OCW signaleert dat wetenschap zoveel meer maatschappelijke waarde heeft dan input in economische groei. Zodra het te vangen is in economische modellen, loop je dan niet het risico dat die andere zaken ondergeschikt raken?

Smits antwoordt dat hij lang over die kwestie heeft nagedacht en gedebatteerd. De conclusie voor hem is dat er iets moet veranderen, omdat elk besluit over het toekennen van budget telkens wordt genomen op basis van die modellen. Dat is de reden om een ontwikkeling in gang te zetten om realistischer rekenmethodes te maken die de economische waarde van onderzoek wel tot uitdrukking brengen. Zodat geld voor wetenschap niet als uitgave wordt gerekend, maar als investering in de kenniseconomie.

Vershraling van de kennisbasis

Lilian van den Aarsen, directeur Kennis, Innovatie en Strategie bij het ministerie van I&M, zoekt naar de gewenste omvang van de kennisbasis. Er zijn namelijk steeds meer signalen dat die kennisbasis steeds smaller wordt. Hebben we nog genoeg onderzoekscapaciteit over om over vijftien jaar antwoorden te vinden?

Smits antwoordt dat Nederland een knappe prestatie levert, maar niet achterover moet leunen; Duitsland en Azië doen echt veel meer. **Van Blitterswijk** ziet de uitgaven in Nederland al jaren niet meer substantieel stijgen, in sommige gebieden zijn ze gedaald. Dat Nederland desondanks de hoge kwaliteit



weet vast te houden, komt volgens hem door onderzoektalent, en de status van het vak. Maar die gunstige situatie kan razendsnel omslaan. Het is als water: het blijft lang vloeibaar, totdat het nulpunt wordt bereikt. Volgens hem schommelt de watertemperatuur in Nederland al jaren rond het nulpunt. Op het moment dat het water bevroest, is je talent verdwenen. We hebben nu de ruimte om dat risico te beperken door de temperatuur wat te verhogen.

De toon van het debat wordt gelukkig steeds kritischer, constateert **Piet Borst**, voormalig wetenschappelijk directeur van het Nederlands Kanker Instituut. En daar is volgens hem in Nederland alle reden toe. Er worden hier steeds minder onderzoeksvoorstellen gehonoreerd, soms minder dan tien procent. Het is ronduit treurig, zegt hij, zo is een aantal talenten uit zijn onderzoeksgroep vertrokken naar de Verenigde Staten, Duitsland en Zwitserland. We hebben volgens Borst geen idee hoe groot de afbraak van het fundamentele onderzoek de afgelopen jaren is geweest. Het is hoog tijd voor een grote investering in juist dat grensverleggende fundamenteel onderzoek.

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:
Arno van 't Hoog (2017). *De ondernemende overheid – Mythes over publiek versus privaat ontkracht*.
Journalistiek verslag van KNAW-symposium, georganiseerd in samenwerking met de ministeries van EZ en OCW op 6 april 2017, Den Haag.
Amsterdam, KNAW.