

White Paper: "Ontwikkeling en begeleiding van kennisnetwerken"

Kenniseconomie en internationaal concurreren

Krachtige verhoging van de "kennisintensiteit" van onze economie vormt reeds geruime tijd voor Nederland en voor Europa het belangrijkste antwoord op de uitdaging van een "globaliserende" wereldeconomie. Hogere productiviteitsgroei en het vermogen voortdurend innovatieve producten en diensten op de markt te brengen zijn noodzakelijk om met ons hoge welvaartsniveau en duur sociaal stelsel te kunnen blijven concurreren. Een transformatie van de economische structuur is noodzakelijk. Een hoogopgeleide beroepsbevolking, gerichte ontwikkeling van nieuwe "kennis", snelle toepassing en effectief ondernemerschap moeten centraal staan. Stimulering van een "kenniseconomie" is de belangrijkste invulling van modern industriebeleid van de overheid. Het vormt de kern van de "Lissabon strategie". Vooral grote internationale concerns laten voortdurend horen, dat een excellent onderzoeksklimaat en goed onderwijs essentieel zijn om in de toekomst in Nederland te blijven investeren. In één adem hoort bij het vermogen met dure kennis te concurreren óók het vermogen deze op internationale markten in te zetten. Kennisintensieve producten en diensten en exportvermogen gaan hand in hand.

Uitdagingen

Succesvolle ontwikkeling van een kenniseconomie vraagt aandacht voor een tweetal sleutelniveaus. Ten eerste gaat het om verhoging van R&D inspanningen en aandacht voor innovatie bij kleine bedrijven. Ten tweede gaat het om het vermogen om (nieuwe) kennis - via een aantal schakels - om te zetten in (nieuwe) producten en diensten. Alle analyses laten zien dat de Nederlandse economische structuur hier nog belangrijke knelpunten kent.

Onderkend wordt dat verbetering van samenwerking en integratie van activiteiten van verschillende stakeholders door middel van een *netwerk- of clusterbenadering* noodzakelijk is. Onderzoeks- en onderwijsinstellingen, overheden, grote en kleine bedrijven en intermediaire organisaties dienen op thema, sectoraal en/of regionaal samen te werken om innovatievermogen, kritische massa en slagvaardigheid te bereiken. Doel is ketens van activiteiten en competenties te integreren, zodat kennisontwikkeling, opleiding, toepassing en vermarkting worden geïntegreerd om samen vernieuwing en hogere niveaus van rentabiliteit als resultaat op te leveren. "Time to market" en innovativiteit vragen om flexibele verbanden die in staat zijn over de rand van het organisatiebelang van afzonderlijke spelers te kijken naar samenhangende targets die alleen in samenwerking kunnen worden bereikt.

Om effectief te kunnen samenwerken is aandacht nodig voor het klimaat waarin de spelers in een "kennisnetwerk" opereren. Reeds enige tijd woedt een maatschappelijke discussie waarin alle stakeholders aanbevelingen doen.

Nodig is verbetering van het *ondernemingsklimaat* om investeringen in concurrentievermogen op langere termijn mogelijk te maken. Ondernemers dienen meer ruimte te krijgen al vandaag te beginnen de slimme producten en diensten van morgen te ontwikkelen. *Onderzoeks-instellingen* moeten in staat gesteld worden nieuwe fundamentele "sleutelgebieden" aan te pakken in een goed geoutilleerde omgeving. Toegepast onderzoek en kennistransfer zouden sneller rendabele toepassingen moeten identificeren die aansluiten bij kansen in de markt. Effectieve overdracht naar alle *onderwijsniveaus* moet worden bereikt om nieuwe competenties te ontwikkelen die talent stimuleren en hoge arbeidskosten rechtvaardigen.

Kennisinfrastructuur

Onderzoeken, toepassen, onderwijzen en ondernemen grijpen direct in elkaar. Vernieuwing van de *kennisinfrastructuur* om dit te bereiken is voor alle stakeholders een centraal begrip. "Infrastructuur" is zowel de omgeving, het gereedschap, als het paradepaard, dat de internationale positie van een slagvaardige kenniseconomie bepaalt. Net als voor ruimtelijke infrastructuur of informatieinfrastructuur geldt dit ook voor kennis- en innovatie infrastructuur. Het hart van de *kennisinfrastructuur* wordt gevormd door publiek-private samenwerking en inbedding in een "genetwerkte omgeving", die complete ketens omvat. Goed onderwijs, een soepele arbeidsmarkt, "top-onderzoek", doorstroming en toepassing van kennis, en risicodragend ondernemerschap moeten elkaar versterken door samenwerking in kennisnetwerken.

Een kennisnetwerk bundelt vele ingrediënten: ambitie en schaalgrootte, samenwerking en regie, focus en concrete targets, maar ook flexibiliteit en ruimte voor "excellence", individueel ondernemerschap en wetenschappelijke nieuwsgierigheid. Er bestaat een massa ideeën en er bestaan inmiddels veel voorbeelden. Maar er is geen ideale vorm. Elke kennisnetwerk is tot op zekere hoogte maatwerk en ontstaat door inzet van instrumentarium en ervaring in "de uitvoering". Toch is er een enorme uitdaging kennisnetwerken meer als "commodities" te formuleren en te organiseren.

Effectieve kennisnetwerken

Kern is het vermogen voor stakeholders de verankering van het netwerk en de potentiële opbrengsten van samenwerking te laten prevaleren boven gevestigde organisatiebelangen.

Een kenniseconomie drijft op flexibiliteit die tot uitdrukking komt in het vermogen waardeketens steeds opnieuw in te richten en te focussen op concrete kansen, waarin onderzoek en business elkaar versterken. Dit stelt hoge eisen aan stakeholders voortdurend nieuwe commitments aan te gaan én aan de resultaten die commitments rechtvaardigen. Een kennisnetwerk dient in staat te zijn met gericht "sterkte/zwakte management" tijdig te sturen om succeskansen te optimaliseren én om de talenten van alle betrokkenen voor het netwerk productief te maken. Bestaande belangenconfiguraties maken dit vaak niet eenvoudig.

Concurrentieverhoudingen in de markt, met name voor het Mkb, laten veelal weinig ruimte voor investeringen in toekomstige producten en diensten. Onderzoekinstellingen zijn als aanbieders van nieuwe kennis geen dienstverlenende instellingen, zoals ook latente kennisbehoefte bij bedrijven niet kan worden gearticuleerd als efficiënte vraag.

Vaak lijkt het of er heel veel onderzoek wordt gedaan, dat de weg naar toepassing niet weet te vinden en op de plank blijft liggen. Is de marktsector onvoldoende alert of sluit het onderzoek onvoldoende aan op de behoeften van de markt? Zijn onderzoekers en toepassers in de markt te kleinschalig bezig om succesvol de aansluiting te vinden? Samenwerking in een keten vergt een subtiel evenwicht tussen sturing vanuit kennisaanbod en vanuit kennisvraag. Het is belangrijker een stimulerende en goed gebundelde omgeving scheppen, waarin uitdagend onderzoek en marktkansen interacteren, dan dat één van deze polen in de driving seat zit.

Behalve interactie tussen fundamentele kennis en rendabele toepassing spelen nog andere factoren een rol. Betrokkenheid van financierende instellingen is een voor de hand liggende, maar ook een goed juridisch kader dat een "level playing field" garandeert om (intellectueel) eigendom en overdracht van eigendom helder te regelen. Risicomangement en het vermogen succes en faalfactoren in evenwicht te houden zijn essentieel. De slaagkans van start-ups en spin-offs is misschien één op vijf of minder. Nieuw onderzoek en nieuwe producten en diensten vragen heroriëntaties waarin bedrijven en onderzoekinstellingen goed ondersteund moeten worden.

De overheid

Het publieke belang van een kennisgedreven economische structuur en de betrokkenheid als financier van publiek onderzoek en onderwijs betekenen dat de overheid een sleutelrol speelt. De kenniseconomie kan niet zonder effectief “innovatiebeleid”, waarin sociaal-, economisch-, onderwijs- en wetenschapsbeleid. – nationaal, lokaal en in Europees verband - samenkomen. De overheid is in hoge mate verantwoordelijk voor de structuur van stimulansen en ontmoedigingen die de allocatie van middelen bepaalt, waarmee kansen worden gecreeërd of gefnuikt.

De overheid heeft daarbij vele gezichten. Tussen bijvoorbeeld het Innovatie Platform, een regionale kennisalliantie, de programma’s van EZ, de fiscale instrumenten van Financiën, Brusselse concurrentieregels, of de missies van de besturen van een universiteit of van aanbestedende diensten, bestaan grote verschillen en vaak tegenstellingen. De organisatie van de overheid langs regionale en departementale lijnen en in zelfstandige uitvoerende instellingen betekent vaak dat beleidsinstrumenten niet goed aansluiten. Instrumenten stellen zelden de keten als geheel centraal, maar richten zich op een “stukje”. Vaak staan de spelers in een kennisnetwerk voor de lastige opgave zelf de verbinding te leggen in een woud van reguleringen en ondersteuning. Afstemming en stroomlijning van overheidsinstrumenten gericht op generieke ondersteuning van kennisnetwerken en complete ketens vragen permanente aandacht, waarbij ook betrouwbaarheid en continuïteit op langere termijn essentiële aspecten zijn.

Katalysatoren

Twee vragen komen naar voren die essentieel zijn om effectieve kennisnetwerken te realiseren. Hoe te starten en commitment te krijgen? Hoe kan het samenwerkingsproces resultaatgericht gemanaged worden?

Start en organisatie gaan niet vanzelf. Opbrengsten ontstaan pas als een lange keten van activiteiten effectief functioneert, waardoor deze bij de start niet scherp gekwantificeerd kunnen worden. Gelijktijdig management van kennisontwikkeling, transfer, innovatieve toepassing en exploitatie gaat de schaal en de “portfolio” van de meeste organisaties te boven. Realisering van kennisinfrastructuur stuit op “marktfalen” waardoor in de meeste gevallen een katalysator nodig is. Dit kan bijvoorbeeld een overheidsprogramma of een “regie-initiatief” zijn, of een vanuit intermediaire organisaties voortkomend programma, of een initiatief van een aantal universiteiten of bedrijven etc. Zonder een *probleemeigenaar* met voldoende “sense of urgency” om ontwikkelingen op gang te brengen komt geen netwerk van de grond.

In de marktsector is zichtbaar hoe grote bedrijven met een belangrijke afhankelijkheid van R&D (zoals Philips, Akzo, Unilever) deze verantwoordelijkheid soms oppakken. Sectoren waarin MKB bedrijven domineren missen vaak eigen katalysatoren. Voor traditionele intermediaire organisaties, die veelal horizontaal gericht zijn op de belangen van een sector, bestaat een grote uitdaging sector- en discipline overschrijdende aanpakken te bereiken. Waar het in de markt niet lukt moet de overheid – selectief en “bottom up” – bijspringen.

Procesmanagement

Vervolgens gaat het om organisatie van de keten en het netwerk zelf. Inmiddels zijn in Nederland talloze platforms, allianties, zwaartepunten en andere netwerkstructuren gevormd. Kwantiteit kan helaas niet met kwaliteit gelijk gesteld worden, zoals het ook onterecht is de vele platforms als een uitwas van het poldermodel te zien. Kennisinfrastructuur bestaat óók uit aanjagende intermediairen en procesmanagement. Voor elke participant in een netwerk is een aanspreekpunt nodig dat neutraal is en direct vanuit het belang van de samenwerking denkt. Maar “procesmanagement” is meer. Ontwikkeling en begeleiding van kennisnetwerken is een “vak”.

Kern is de verhouding tussen de “core-business” van stakeholders en de meerwaarde van het netwerk. Voor elke afzonderlijke speler dient het netwerk “vraaggestuurd” te opereren om aan de eigen eisen te voldoen, zoals ook het netwerk als geheel een concrete maatschappelijke of economische vraag moet oplossen. *Kritische massa* en *focus op complete oplossingen* moeten centraal staan, waarin onderzoek, toepassing, ondernemerschap, maar ook b.v. financiering en beheer zijn geïntegreerd. Hoe completer de oplossing, hoe meer competenties in de gehele keten zijn geïntegreerd, des groter de toegevoegde waarde. Om dit werkbaar te houden betekent ontwikkeling en begeleiding van netwerken vaak ook positionering van een samenstel van deelnetwerken: consortia, special interest groups, platforms of complete economische clusters vormen labels die deze gelaagde structuur aangeven.

Structureren en begeleiding van het kennisnetwerk zelf, en het wegnemen van structurele hindernissen of vermindering van de effecten door intelligente sturing, vormt een tweeledige uitdaging. Daarbij is essentieel dat stimulering van creativiteit en keuzes vanuit programmatische samenwerking voorop staan en de missies en expertises van afzonderlijke spelers ondersteunen. Vaak is een grote inspanning nodig om alle spelers te bereiken om het gewenste niveau van “compleetheid” te realiseren. Deze inspanning betekent meestal direct, dat een hoog ambitieniveau vereist is om opbrengsten voor alle stakeholders mogelijk te maken. Tegelijk helpt invulling van een hoog ambitieniveau ook aan te tonen hoe een netwerk het slagvaardig instrument is om resultaten mogelijk te maken.

Transactiekosten

Succes van een kennisnetwerk kan worden afgemeten aan concrete opbrengsten, zoals nieuwe kennis, bedrijfsmatige activiteiten of versterking van de kennisinfrastructuur zelf. Opbrengsten staan tegenover de transactiekosten die gemaakt zijn om het netwerk te organiseren en resultaten te realiseren. De hoogte van transactiekosten wordt bepaald door omgevingsfactoren die commitment en focus hinderen of stimuleren en door de intelligentie waarmee het netwerk wordt begeleid. De belangrijkste maatstaf voor het succes van een netwerk en van het procesmanagement is het vermogen commitment te krijgen en te behouden doordat samenwerken en het “loslaten” van het individuele belang van participanten leidt tot concrete opbrengsten die alle participanten evenwichtig ten goede komen tegen zo laag mogelijke transactiekosten.

Daar staat tegenover dat participanten ook zelf moeten werken aan een eigen organisatie en een “cultuur” die samenwerking beloont. Individuele organisaties moeten het netwerk centraal kunnen stellen en zichzelf af kunnen rekenen op gezamenlijke opbrengsten. Korte termijn belangen, zoals de tucht van de markt, de regels van de overheid, bestaande financieringsstructuren, de noodzaak mensen te motiveren door hen af te rekenen op heldere targets die binnen hun span-of-control liggen, dicteren vaak anders. Het geeft aan hoe ingrijpend de transformatie is die besloten ligt in de wens een “kenniseconomie” te bereiken.

“Innoveer de innovatie”

Succesvolle kennisnetwerken zijn nog geen vaste maatschappelijke en sociaal-economische waarde. De vraag wordt gesteld hoe “de innovatie kan innoveren”. Publieke en private investeringen in kennisnetwerken en innovatie moeten beter en sneller renderen. Een *cultuuromslag* is nodig waardoor onderzoeks- en onderwijsklimaat, ondernemingsklimaat en de rol van de overheid elkaar versterken. Belemmeringen en korte termijn belangen zijn geen argumenten die terughoudendheid bij samenwerking rechtvaardigen. Zij vormen juist de problematiek, die onderstreept dat samenwerking en effectief gebruik van kennis-infrastructuur noodzakelijk is om oplossingen op grotere schaal en op langere termijn te bereiken. Een cultuuromslag en routinematig gebruik van een nieuwe infrastructuur

vraagt echter gerichte investeringen in ontwerp en bouw om “files” en doodlopende wegen te voorkomen en daarmee het gelijk van argumenten die de betekenis van samenwerking onderschatten. Een kennisnetwerk is – als elke infrastructuur – geen doel op zichzelf, maar een “facilitator” en “motivator”. Alle activiteiten zijn er uiteindelijk op gericht resultaten op te leveren die losgelaten worden: een generatie vernieuwde producten of diensten, spin-off bedrijven, een nieuwe generatie opgeleide onderzoekers of competente vaklieden, exportsposities op nieuwe markten, effectieve aanpakken voor maatschappelijke issues etc. Daarmee kan het Chinese majong-spel als een metafoor van een kennisnetwerk gelden: vanuit de rechte orde van de “muur” worden alle steentjes in “chaos” gebracht om aan het eind van het spel door de spelers in een nieuwe winnende orde te worden georganiseerd. Met dit verschil dat er niet één winnaar en vele verliezers zijn, maar dat iedereen wint. Innovatie van de innovatie gaat er om de “chaos van de interactie” te ordenen en effectief te organiseren en resultaten voor de spelers zichtbaar te maken.

Uiteindelijk gaat het om management van de *schaalbaarheids* paradox. Downsizen en focus op core business is noodzaak. Maar een kenniseconomie vergt ook organiserend vermogen op een schaal die ver uitstijgt boven het vermogen expertise van mensen in afzonderlijke organisaties te focussen op core-business en resultaat. Zelfs de grootste internationale concerns kunnen in een “globaliserende” wereld, waarin nieuwe technologie uit talloze disciplines ontstaat en markten wereldwijd zijn, niet zonder een groot netwerk waaruit nieuwe inspiratie, kansen en concrete productieve samenwerking ontstaan.

Focus op het “neerzetten” van een nieuw instituut waarin belangrijke competenties worden samengebracht en gecontroleerd kan een deel van het antwoord zijn, maar dit is zelden compleet. Het gaat altijd om grotere communities die vernieuwing kunnen realiseren juist omdat ze steeds nieuwe partners, nieuwe mensen, nieuwe ideeën en nog een discipline verder kunnen reiken in een “*virtuele organisatie*”. Innovatie ontstaat in het onverwachte. Het centrale kenmerk van het kennisnetwerk als nieuwe vorm van infrastructuur is de doelgerichte maar vernieuwende interactie tussen organisaties. Een netwerk is een gecontroleerde ontsnapping aan de controle van elke werkbare schaal van elke afzonderlijke organisatie om nieuwe invalshoeken een kans te geven. Scherp gecontroleerd, want evenzeer willen en kunnen mensen en organisaties concrete doelen niet bereiken met eindeloze keuzevrijheid en tomeloze informatie. De kracht van het netwerk ligt in haar focus en beperking.

Conclusie: tempo als maatstaf

In Nederland betekent inrichting en management van een kennisnetwerk meestal dat in de praktijk rekening gehouden wordt met een horizon van een jaar of vier. Dat dit ook nog regelmatig blijkt uit te lopen geeft iets aan over de vaak te hoge transactiekosten en daarmee het nog onvoldoende effectief functioneren van kennisnetwerken als nieuwe vorm van infrastructuur. In veel gevallen zijn er externe (institutionele) oorzaken aan te wijzen, waardoor het netwerk traag of incompleet functioneert. Er zijn wel visies, maar niet genoeg vermogen deze ook te implementeren. Dit staat op haar beurt de gewenste “cultuuromslag” naar samenwerking in de weg, zodat ook onmiddellijk intern transactiekosten oplopen als gevolg van “fuzzy commitments” en onvoldoende vertrouwen. Het tempo is zowel dader als slachtoffer en daarmee vaak een negatieve katalysator.

Om dit doorbreken kan een essentiële maatschappelijke doelstelling voor het realiseren van de infrastructuur van een kenniseconomie geconcretiseerd worden. Kennisinfrastructuur draait om vergroting van het bewegingsvermogen, zodat tien of twintig organisaties in een complexe keten binnen een periode van een *jaar of twee zonder uitloop* aan de slag zijn met nieuw fundamenteel onderzoek, vernieuwd onderwijs en training en de weg gewezen is naar concrete business. Dat is het soort “pasversnelling”, waarin netwerkbelang het wint van korte termijn belang. Dat is het soort tempo dat vereist is om kennisnetwerken effectief in te zetten als internationaal concurrentie wapen!