

Innovatiekracht niet evident bij externe samenwerking

Externe samenwerking tussen ondernemingen wordt vaak gezien als stimulans voor hun innovatiekracht, maar brengt ook risico's en kosten met zich mee. Zo laat bestaand onderzoek zien dat samenwerking ineffectief is bij onvoldoende absorptievermogen en dat ondernemers zich vaak achteraf oneerlijk behandeld voelen. Ook kan samenwerking gepaard gaan met significante korte termijn kosteneffecten. Met name de kleinere ondernemer moet aandacht besteden aan zowel de contractstructuur als de relationele opvolging van de samenwerkingsinitiatieven.

**DRIES
FAEMS**
Hoogleraar aan de
Rijksuniversiteit
Groningen

In het verleden werd innovatie meestal gezien als een bedrijfsinterne activiteit die zo veel mogelijk van de buitenwereld afgeschermd moest worden. De laatste decennia hebben we echter een opmerkelijke verandering gezien wat het organiseren van innovatieprocessen betreft. Grote bedrijven zoals het halfgeleiderbedrijf ARM en Disney trachten hun concurrenten voor te blijven door het opbouwen van ecosystemen waarin een complex geheel van partners bijdraagt tot het realiseren en commercialiseren van technologische doorbraken. Tegelijkertijd zien we

dat kleine ondernemers zich hebben gegroepeerd in regionale innovatieclusters om op wereldschaal te kunnen wedijveren met de grote spelers in de markt. Chesbrough (2003) sprak daarom over een verschuiving van een gesloten innovatiemodel naar een open innovatiemodel, ofwel een model waarbij bedrijven interne en externe kennisbronnen combineren voor zowel de ontwikkeling als het op de markt brengen van nieuwe technologieën en producten. Niet alleen academici, maar ook het bedrijfsleven heeft dit alternatieve innovatiemodel omarmd. Grote Nederlandse bedrijven zoals Philips en DSM beklemtonen sinds het begin van dit decennium open innovatie als een kernpunt in hun technologie-strategie. Daarnaast ontstaan er meer en meer bedrijven zoals InnoCentive en NineSigma, die open innovatie-platformen creëren waarop bedrijven specifieke technologische problemen kunnen plaatsen en waarbij ondernemers creatieve oplossingen kunnen aanreiken. Dit artikel beoogt echter inzichtelijk te maken dat – ondanks de potentiële *boost* die externe samenwerking kan geven aan innovatiekracht voor ondernemers – het negeren van een aantal risico's en uitdagingen het slagen van dergelijke initiatieven kan doen omslaan.

VOORDELEN VAN EXTERNE SAMENWERKING

Samenwerken met externe partners heeft een aantal belangrijke voordelen wat betreft innovatie. Externe samenwerking kan aangewend worden om de kosten

en risico's, verbonden aan innovatieprojecten, te spreiden over verschillende partijen. Dit verklaart waarom technologische allianties, waarbij verschillende onafhankelijke organisaties een formele samenwerking aangaan voor een gemeenschappelijk technologisch doel, zo populair zijn in risicovolle hightech-sectoren zoals de biotechnologie-industrie en de *advanced materials*-industrie (Hagedoorn, 2002). Samenwerking met externe partners geeft ook de mogelijkheid om toegang te krijgen tot complementaire resources. Dit is bijvoorbeeld belangrijk voor kleine ondernemers die actief zijn in hoogtechnologische sectoren. Deze potentiële groeidiamenten hebben dikwijls heel wat technologische kennis in huis, maar missen de noodzakelijke productie- en marketing-vaardigheden om hun technologische kennis succesvol te commercialiseren. Samenwerking met gevestigde bedrijven die wel deze resources bezitten, kan dan een goede oplossing bieden.

Daarnaast geeft externe samenwerking ook de mogelijkheid om tot intensieve kennisuitwisseling te komen tussen verschillende partners. In tegenstelling tot klassieke licentie-overeenkomsten binnen de technische sector, waarbij vooral gecodificeerde kennis overgedragen wordt, laten externe samenwerkingsverbanden toe om meer expertise-gedreven kennis, die moeilijk te codificeren valt, te delen waardoor fundamenteel nieuwe inzichten kunnen ontstaan.

Ten slotte biedt externe samenwerking de mogelijkheid om een aantal innovatie-activiteiten buiten de grenzen van het eigen bedrijf te plaatsen. Op die manier zullen deze activiteiten minder verstorend zijn voor de kern van de organisatie zelf. Dit laatste aspect is vooral belangrijk voor de ontwikkeling van meer disruptieve innovaties, waartegen er binnen de kern van het eigen bedrijf significante weerstand kan zijn.

In lijn met deze argumenten geeft academisch onderzoek sterke indicaties dat bedrijven die een open innovatiemodel toepassen, inderdaad beter presteren op het gebied van innovatie dan bedrijven met een gesloten innovatiemodel. In hun review paper over de impact van strategische allianties op de innovatiekracht van bedrijven stelden De Man en Duysters (2005) bijvoorbeeld vast dat in 73 procent van de gepubliceerde empirische artikelen over deze relatie een significant positief verband werd gevonden tussen het aangaan van strategische allianties en innovatie.

RISICO'S EN UITDAGINGEN

Ondanks het grote enthousiasme voor het open innovatiemodel moet er ook opgemerkt worden dat dit model een aantal belangrijke uitdagingen en risico's met zich meebrengt. Zo meldde het Financieel Dag-

onderzoek geeft sterke indicaties dat bedrijven met een open innovatiemodel beter presteren dan bedrijven met een gesloten innovatiemodel

blad op 22 augustus 2014 dat het Haarlemse hightech-bedrijf Secureview zijn samenwerkingspartner TNO voor de rechter zou slepen. In 2012 organiseerden beide partners nog een wedstrijd voor jonge ondernemende talenten. Twee jaren later zijn de organisaties verwickeld in een bitter conflict waarbij Secureview de partnerorganisatie beticht van misleiding rond een lopende octrooiaanvraag. Dit voorbeeld geeft aan dat externe samenwerking snel kan omslaan in een harde strijd, waarin de reputatie en financiële belangen van de betrokken partijen op het spel staan.

ABSORBEREND VERMOGEN

In zijn toonaangevende boek beklemtoont Chesbrough (2003) dat bedrijven open innovatie niet als een alternatief mogen beschouwen voor interne innovatie-activiteiten. Hij ziet externe samenwerking eerder als een waardevolle aanvulling voor de interne innovatie-activiteiten van organisaties. Verschillende studies (Noseleit en De Faria, 2013; Wuyts en Dutta, 2014) geven bovendien sterke aanwijzingen dat organisaties die intern sterk investeren in onderzoek en ontwikkeling, meer waarde kunnen halen uit externe samenwerking dan bedrijven die weinig of niet intern investeren in onderzoek en ontwikkeling. Deze bevindingen geven aan dat organisaties de mogelijke voordelen van externe samenwerking pas volop kunnen benutten als ze voldoende absorberend vermogen bezitten om de kennis die ze via externe samenwerking

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.

verkrijgen, te recombineren met bedrijfsspecifieke kennis om zo vervolgens tot nieuwe producten of diensten te komen. Bedrijven moeten externe samenwerking dus niet gebruiken als een instrument om innovatie-activiteiten te outsourcen, maar eerder als een strategie om de interne organisatie-activiteiten aan te vullen en te verrijken. Interne investeringen in onderzoek en ontwikkeling (O&O) blijven dus noodzakelijk. Dit geldt niet alleen voor grote gevestigde ondernemingen, maar ook voor kleine ondernemers. Vanuit deze

ondernemers moeten eerst intern voldoende absorberend vermogen opbouwen door te investeren in O&O, en pas dan de stap zetten naar externe samenwerking

logica is het dus noodzakelijk dat ondernemers eerst intern voldoende absorberend vermogen opbouwen door intern te investeren in O&O, en pas vervolgens de stap zetten naar externe samenwerking om extra meerwaarde te creëren.

GEBALANCEERDE SAMENWERKINGSPORTFOLIO

Innovatie is een multidimensioneel concept dat zowel het verbeteren van bestaande producten – incrementele innovatie – omvat als het genereren van nieuwe producten – radicale innovatie. Het onderzoek van Faems *et al.* (2005) geeft aan dat het realiseren van verschillende vormen van innovatie vraagt om samenwerking met verschillende types van partners. In dit onderzoek werd gebruikgemaakt van de Tweede Vlaamse Community Innovation Survey (CIS). De CIS is een geharmoniseerde vragenlijst die in de verschillende landen van de EU tweejaarlijks wordt ingevuld. Met deze vragenlijst enquêteert men respondenten wat betreft hun innovatie-activiteiten en innovatieprestaties in verschillende domeinen (zoals product, proces, marketing en organisationele innovatie). Op basis van

IMEC-casus

KADER 1

In een recente casestudy geven Leten *et al.* (2013) een mooie beschrijving van hoe IMEC – een Vlaams publiek onderzoeksinstituut dat toonaangevend is in het domein van nano-elektronica – specifieke intellectuele eigendomsstructuren heeft opgebouwd om de paradox of openness goed op te vangen. IMEC werd in 1984 opgericht door de Vlaamse overheid. Hoewel dit onderzoeksinstituut zich initieel toespitste op micro-elektronica, begon het zich allengs ook te richten op nano-elektronica in verschillende toepassingsgebieden. In 2011 haalde IMEC reeds een omzet van 300 miljoen euro en werkten er ongeveer 2000 mensen. Terwijl de bedrijfsmiddelen van IMEC initieel voor negentig procent voortkwamen uit overheidssubsidies, is dit aandeel recentelijk gekrompen tot slechts vijftien procent en haalt het de meeste bedrijfsmiddelen uit samenwerkingsovereenkomsten met private partners.

Een belangrijk voorbeeld van dergelijke samenwerkingsverbanden zijn de Industrial Affiliation Programs (IAP's) die IMEC intussen heeft opgebouwd. Deze IAP's zijn door IMEC georkestreerde ecosystemen waarin het samenwerkt met een brede groep van halfgeleiderbedrijven rond een specifieke technologie zoals de 3D-systems integration technology. Bij het opstarten van dergelijke IAP's maakt IMEC heel duidelijke afspraken met de participerende bedrijven rond het intellectueel eigendom. Zo maakt IMEC een duidelijk onderscheid tussen IAP *background knowledge* – zoals intellectueel eigendom dat IMEC inbrengt in de IAP bij de start van het ecosysteem – en IAP *foreground knowledge* – intellectueel eigendom dat tijdens het ecosysteem wordt gegenereerd. Vervolgens wordt een verder onderscheid gemaakt tussen verschillende categorieën van foreground knowledge – voor een uitgebreide beschrijving van deze categorieën, zie Leten *et al.* (2014). Voor al deze categorieën wordt duidelijk afgesproken wie de eigenaar is van deze kennis en hoe andere partijen binnen de IAP van deze kennis gebruik kunnen maken. Op die manier tracht IMEC een intellectuele eigendomsstructuur op te bouwen die expliciet rekening houdt met de behoeftes en bijdrages van elke individuele speler in het ecosysteem

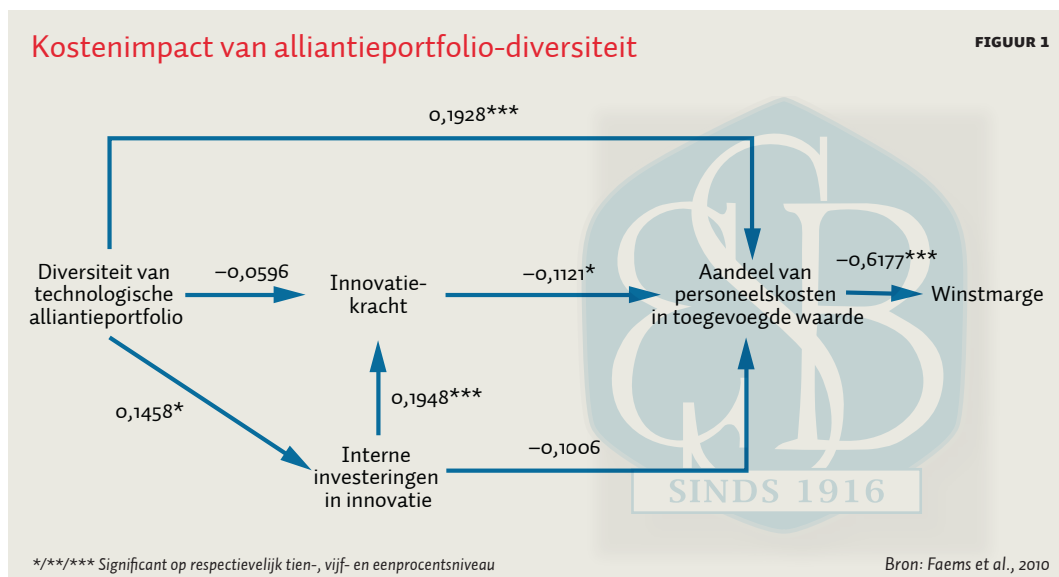
de Vlaamse CIS-data kwamen Faems *et al.* (2005) tot de vaststelling dat, hoewel externe samenwerking met bestaande leveranciers en klanten een positieve impact heeft op de incrementele innovatiekracht van bedrijven, dit type van samenwerking geen significant effect heeft op de radicale innovatiekracht van bedrijven. Deze resultaten geven aan dat samenwerking met leveranciers en klanten vooral relevant lijkt te zijn voor meer exploitatie-gerichte activiteiten zoals het optimaliseren en fine-tunen van bestaande technologieën en producten. Tegelijkertijd stelden Faems *et al.* (2005) vast dat samenwerking met universiteiten en kennisinstellingen geen invloed heeft op incrementele innovatie, maar wel een significant positief effect heeft op radicale innovatiekracht. Deze resultaten wijzen erop dat samenwerking met universiteiten en kennisinstellingen vooral zinvol is in het kader van exploratie-gerichte activiteiten zoals fundamenteel onderzoek en het testen van nieuwe technologische inzichten. Samen wijzen deze bevindingen bovendien op het belang van een gebalanceerde samenwerkingsportfolio, waarin bedrijven met verschillende types van partners samenwerken om verschillende innovatiedoelstellingen te realiseren.

ADEQUATE CONTRACTUELE STRUCTUREN

Een derde uitdaging betreft het aansturen van externe

samenwerking. Hoewel externe samenwerking fantastische mogelijkheden biedt tot kennisuitwisseling en kennisrecombinatie, bestaat er ook het risico dat partners de samenwerking misbruiken voor hun eigenbelang, waardoor een samenwerking snel kan omslaan in een competitieve strijd. Bestaand onderzoek geeft bovendien aan dat dit risico vooral groot is voor kleine ondernemers die samenwerken met grote gevestigde partners. Op basis van een Amerikaans onderzoek van 125 allianties tussen kleine ondernemers en grote bedrijven in drie verschillende sectoren – biotechnologie, informatietechnologie, olie en gas – stelden Alvarez en Barney (2004) bijvoorbeeld vast dat bijna tachtig procent van de bevroegde ondernemers zich achteraf unfair behandeld voelde door de grote partner. Volgens Alvarez en Barney (2004) zijn de kleine ondernemers in dergelijke allianties vooral kwetsbaar omdat deze bedrijven dikwijls moeite hebben om de productie- en marketingvaardigheden van het grote bedrijf snel tot zich te nemen, terwijl grote bedrijven juist wel snel de technische vaardigheden van het kleine bedrijf kunnen leren. Op die manier kan er een onevenwichtige situatie ontstaan, wat voor het grote bedrijf een prikkel kan zijn om zich opportunistisch te gaan gedragen in de alliantie.

Om dergelijke risico's op opportunistisch gedrag in te dammen, worden in de academische literatuur twee strategieën naar voren geschoven. Ten eerste



wordt er gewezen op het belang van het onderhandelen over een contract met duidelijke clauses over de rechten en plichten van beide partners. Hierbij is het van essentieel belang om vooral duidelijke afspraken te maken over intellectueel eigendom. Externe samenwerking brengt immers een spanning mee tussen enerzijds het samen creëren van nieuwe producten en anderzijds het zich individueel toe-eigenen van de financiële meerwaarde van deze innovaties. Hoe meer externe partners betrokken zijn bij de ontwikkeling van een nieuwe technologie of productgroep,

het onderhandelen over gedetailleerde contracten en het opbouwen van vertrouwen zijn complementaire strategieën

hoe moeilijker het wordt om nadien een fair aandeel van de meeropbrengsten te krijgen. Academics spreken in dit verband over de *paradox of openness* (Belderbos *et al.*, 2014; Laursen en Salter, 2014) en wijzen op de fundamentele rol van het intellectueel eigendom om deze paradox goed te managen. Zo beklemtonen ze het belang van duidelijke contractuele afspraken rond de allocatie van intellectuele eigendomsrechten bij de start van de samenwerking.

In het verleden hebben sommige onderzoekers gewaarschuwd voor de nadelen van het onderhandelen over gedetailleerde contracten. Zij stelden dat zulke gedetailleerde onderhandelingen een gevoel van wantrouwen kunnen geven, wat een voedingsbodem kan zijn voor conflict en misverstanden. Deze onderzoekers pleitten dan ook voor het opbouwen van een vertrouwensrelatie, als alternatieve strategie om het risico op opportunistisch gedrag in te dammen. Zij stelden dat, wanneer een sterke vertrouwensrelatie is opgebouwd, het risico op opportunistisch gedrag zodanig laag is dat een gedetailleerd contract niet echt nodig is. Recent onderzoek (Cao en Lumineau, 2014; Faems *et al.*, 2008) trekt deze redenering echter in

twijfel. Dit onderzoek geeft eerder aan dat het onderhandelen over gedetailleerde contracten enerzijds en het opbouwen van vertrouwen anderzijds complementaire strategieën zijn. Wanneer partners erin slagen om een contractuele structuur overeen te komen die voldoende de risico's van externe samenwerking afdekt en tegelijkertijd de coördinatie tussen beide partners vergemakkelijkt, dan vormt dit contract een sterk fundament voor het opbouwen van vertrouwen tussen beide partners (Faems *et al.*, 2008; Poppo en Zenger, 2002). Daarnaast zijn er ook aanwijzingen dat, wanneer partners een sterke vertrouwensband hebben opgebouwd in voorgaande samenwerkingen, zij gemakkelijker in staat zijn om dergelijke contractstructuren af te spreken (Mayer en Argyres, 2004).

KOSTENIMPLICATIES

Ten slotte is het ook belangrijk om te wijzen op de kostenimplicaties van externe samenwerking. Het initiëren van samenwerking met externe partners is een tijdrovend proces waarbij het topmanagement intensief betrokken moet zijn. Bovendien vraagt het contractueel onderhandelen van allianties specifieke juridische vaardigheden, die vooral bij kleinere bedrijven niet aanwezig zijn en extern ingehuurd moeten worden. Tevens moeten tijdens de samenwerking zelf dikwijls bijkomende investeringen gedaan worden in resources en mensen, wat vooral voor kleinere ondernemers niet vanzelfsprekend is. Bij grote bedrijven is er dan weer een grote behoefte aan coördinatie tussen verschillende samenwerkingsverbanden. Zo is het van groot belang om mogelijke belangenconflicten tussen verschillende allianties te vermijden en tegelijkertijd potentiële synergieën tussen allianties te realiseren. Te zien is dan ook dat grote bedrijven vandaag investeren in alliantiedatabases, alliantiespecialisten, of zelfs aparte alliantiedepartementen om dergelijke alliantieportfolio's te kunnen managen. Dergelijke investeringen hebben echter ook belangrijke kostenimplicaties. Kortom, het opstarten van externe samenwerking creëert belangrijke innovatievoordelen, maar brengt ook significante kosten met zich mee voor zowel grote bedrijven als kleine ondernemers.

Op basis van de Vierde Vlaamse Community Innovation survey hebben Faems *et al.* (2010) een eerste poging ondernomen om deze opbrengsten en kosten systematisch te analyseren (figuur 1). In lijn met de bestaande literatuur over open innovatie werd vastgesteld dat de diversiteit van de alliantieportfolio – dus

de mate waarin een bedrijf tegelijkertijd samenwerkt met verschillende typen van alliantiepartners, zoals klanten, leveranciers, universiteiten en concurrenten – een positief effect heeft op de interne innovatie-inspanningen van het bedrijf, wat daarna een positief effect heeft op de innovatiekracht ervan. Deze verhoogde innovatiekracht heeft vervolgens een positief effect op de financiële prestaties van het bedrijf. Gevonden is echter ook een direct negatief effect van de alliantieportfolio-diversiteit op de financiële prestaties, wat wijst op de aanwezigheid van significante kosteneffecten van externe samenwerking. Bovendien is vastgesteld dat, op de korte termijn – een tijdspanne van twee jaar –, deze kosteneffecten groter zijn dan de innovatie-opbrengsten. Deze resultaten geven aan dat open-innovatiestrategieën gezien moeten worden als langetermijninvesteringen, waarbij op de korte termijn vooral kosten zichtbaar zullen worden, terwijl de opbrengsten zich eerder op de lange termijn zullen manifesteren.

CONCLUSIE

Externe samenwerking kan een enorme boost betekenen voor de innovatiekracht van zowel grote bedrijven als kleine ondernemers. Tegelijkertijd is er een aantal risico's en uitdagingen die een innovatieve samenwerking kunnen doen omslaan in een relationeel en financieel debacle. Bovendien is het dikwijls de kleine partner die hiervan het grootste slachtoffer is. Voor kleine ondernemers is het dan ook van essentieel belang om veel aandacht te besteden aan zowel de contractuele structuur als de relationele navolging van de op innovatie gerichte samenwerkingsinitiatieven. Kortom: innoveer samen, maar doordacht en met mate.

LITERATUUR

- Alvarez, S. en J. Barney (2004) How entrepreneurial firms can benefit from alliances with large partners. *Academy of Management Executive*, 15(1), 139–148.
- Belderbos, R. et al. (2014) Co-ownership of intellectual property: exploring the value-appropriation and value-creation implications of co-patenting with different partners. *Research Policy*, 43(5), 841–852.
- Cao, A. en F. Lumineau (2014) Revisiting the interplay between contractual and relational governance: a qualitative and meta-analytic investigation. *Journal of Operations Management*, te verschijnen.
- Chesbrough, H. (2003) The era of open innovation. *Mit Sloan Management Review*, 44(3), 35–41.
- Faems, D., B. Van Looy, en K. Debackere (2005) Interorganizational collaboration and innovation: toward a portfolio approach. *Journal of Product Innovation Management*, 22(3), 238–250.
- Faems, D., M. Janssens, A. Madhok en B. Van Looy (2008) Toward an integrative perspective on alliance governance: connecting contract design, trust dynamics, and contract application. *Academy of Management Journal*, 51(6), 1053–1078.
- Faems, D., M. de Visser, P. Andries en B. Van Looy (2010) Technology alliance portfolios and financial performance: value-enhancing and cost-increasing effects of open innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 27(6), 785–796.
- Faems, D., B. Van Looy, M. Janssens en P.W.L. Vlaar (2012) The process of value realization in asymmetric new venture development alliances: governing the transition from exploration to exploitation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(4), 508–527.
- Hagedoorn, J. (2002) Inter-firm R&D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960. *Research Policy*, 31(4), 477–492.
- Laursen, K. en A.J. Salter (2014) The paradox of openness: appropriability, external search and collaboration. *Research Policy*, 43(5), 867–878.
- Leten, B., W. Vanhaverbeke, N. Roijakkers et al. (2013) IP models to orchestrate innovation ecosystems: IMEC, a public research institute in nano-electronics. *California Management Review*, 55(4), 51–64.
- Man, A. de, en G. Duysters (2005) Collaboration for innovation: a review of the effects of mergers, acquisitions and alliances on innovation. *Technovation*, 2005(25), 1377–1387.
- Mayer, K.J. en N.S. Argyres (2004) Learning to contract: evidence from the personal computer industry. *Organization Science*, 15(4), 394–410.
- Noseleit, F. en P. de Faria (2013) Complementarities of internal R&D and alliances with different partner types. *Journal of Business Research*, 2013(66), 2000–2006.
- Poppo, L. en T. Zenger (2002) Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic Management Journal*, 23(8), 707–725.
- Wuyts, S. en S. Dutta (2014) Benefiting from alliance portfolio diversity: the role of past internal knowledge creation strategy. *Journal of Management*, 40(6), 1653–1674.