

Investeringscriteria bij duurzame innovaties

Hoe kunnen ondernemers duurzame innovaties bedrijfseconomisch onderbouwen?

Pieter van der Hoeven, Hans Bossert

Received 18 December 2018 | Accepted 16 March 2019 | Published 26 April 2019

Samenvatting

De gewenste verduurzaming van de economie vraagt om het realiseren van telkens nieuwe innovaties. Uit praktijkcasussen blijkt dat met name duurzame innovaties op het gebied van technologie, bedrijfsmiddelen of mensen, nadrukkelijk vragen om complexere bedrijfseconomische afwegingen. Deze afwegingen vinden echter plaats binnen het klassieke raamwerk van kosten en baten. Maatschappij en ondernemers zijn dan ook geholpen met concrete handvatten. In deze zoektocht naar zulke handvatten in de praktijk komen vijf factoren naar voren die het succes van investeringen in duurzame innovaties bepalen, met name: de maatschappelijke baten, de samenwerking voor ketenefficiëntie, de netwerkonzekerheden, de financiële responsiviteit en de persoonlijke contacten.

Relevantie voor de praktijk

Voor ondernemers is het van belang om handvatten te krijgen voor de bedrijfseconomische onderbouwing van duurzame innovaties.

Trefwoorden

Financiering, duurzaamheid, innovatie, investeringsselectiecriteria

1. Inleiding

Een duurzame manier van produceren en consumeren wordt steeds belangrijker. Zo'n duurzame samenleving vraagt om andere businessmodellen en manieren van rapporteren. Ook vraagt de omslag naar duurzaamheid technische innovaties die hun waarde echter wel bedrijfseconomisch moeten bewijzen. De paragrafen 2 en 3 schetsen de gedachtenvorming over deze vragen.

Voor een ondernemer met plannen om duurzamer te gaan werken is het in de praktijk vereist dat hij kan beoordelen of dit ook economisch te verantwoorden valt en hoe hij zijn businessmodel en financiering daarvoor moet inrichten. Dit onderzoek gaat na welke criteria een rol spelen bij het financieel verantwoorden van duurzame innovaties. Dit vormt een beginpunt voor verdere uitwerking.

De inventarisatie van deze criteria komt tot stand door bestudering van de bedrijfseconomische aspecten van een

tiental - al dan niet succesvolle - casussen van eco-innovaties. Per casus is nagegaan welke factor naar voren komt als bepalend voor het financiële welslagen (paragraaf 4). Deze factoren zijn geordend op basis van uit de literatuur bekende categorieën (paragraaf 5). De uitkomst hiervan wordt samengevat in een beslisboom (paragraaf 6).

2. Investeren in duurzame projecten

De maatschappelijke wenselijkheid om zorgvuldiger om te gaan met de natuurlijke omgeving leidt tot gedachtenvorming over de circulaire en duurzame economie. Diverse auteurs tonen aan dat zo'n economie technisch mogelijk is en wellicht niet eens zozeer ten koste van de verworven welvaart hoeft te gaan (bijvoorbeeld Amidu and Issahaku 2018; Antarciuc et al. 2018; Slot et

al. 2017). De uitwerking hiervan op het niveau van individuele ondernemingen en consumenten leidt daarbij tot nieuwe businessmodellen, die zich kenmerken door het begrip meervoudige waardecreatie. Een onderneming wordt geacht het financieel-economische winstbegrip los te laten en te streven naar meerdere soorten opbrengsten.

Jonker (2014, 2018) beschrijft zeven aspecten waarop deze nieuwe businessmodellen zich onderscheiden van de conventionele businessmodellen: principes, economie, eigenaarschap, samenwerken, transacties, organisatieontwerp en succes. In deze nieuwe businessmodellen staan duurzaamheid en zorgvuldig gebruik van grondstoffen centraler. Daarbij ontstaan andere, complexere samenwerkingsvormen met meer partijen. Ook wordt gesteld dat er eerder meervoudige waardecreatie plaatsvindt, in plaats van een voornamelijk op geld gebaseerd businessmodel. Er is veel aandacht voor deze nieuwe businessmodellen als ‘going concern’ en andere manieren van leiderschap en management. Investerings- en financieringsvraagstukken blijven echter meestal onderbelicht. In de praktijk lopen veel ondernemingen hier tegenaan. Financiering blijkt juist een belangrijk obstakel bij de realisatie. Kortom, in het denken over nieuwe duurzame businessmodellen ontbreekt het vaak aan inzichten hoe modellen gefinancierd moeten worden.

Ook bedrijfseconomen houden zich bezig met deze problematiek in de praktijk. Zo heeft de International Federation of Accountants (IFAC 2015) als internationale beroepsorganisatie voor accountants guidelines gepubliceerd voor “*Integrated Thinking*” en gevolgen daarvan voor verslaglegging. Het internationale *integrated reporting framework* (IIRC 2013) gaat uit van meervoudige waardecreatie en onderscheidt naast het financiële kapitaal nog vijf soorten kapitaal in de organisaties: productiekapitaal, intellectueel kapitaal, human capital, sociaal kapitaal en natuurlijk kapitaal.

De ontwikkelingen die de IFAC bepleit, staan niet op zichzelf. Nadenken door professionals over duurzaamheid resulteert in meer concepten. Zo is er ook de True Price Foundation (2014) die het gebruik van de reële kostprijs voorstaat, oftewel: *true pricing*. Dit is een instrument dat uiteenlopende aspecten van het ondernemen tot uitdrukking brengt in geld. Het beoogt de kosten van externe effecten (bijvoorbeeld milieuschade of uitputting van natuurlijk kapitaal) zichtbaar te maken als eerste stap om deze ongewenste effecten te vermijden.

Al deze (internationale) modellen bepleiten een overgang naar een “nieuwe economie”, waarin anders dan in de “oude economie” het denken in termen van geld vervangen wordt door een breder waardebegrip en waarin organisaties bewust bezig zijn met hun verantwoordelijkheden voor de samenleving.

3. Implementatie in de praktijk

Wat merken we van dit alles in de praktijk? Producenten en consumenten worden maatschappelijk bewust. Dat

resulteerde in allerlei ‘groene’ initiatieven. Zoals: scharreleieren, groene chocolade en het gebruik van groene stroom. Ook spreken ondernemingen elkaar meer dan vroeger aan op duurzaam gedrag. Zo kreeg het gebruik van agrarische reststoffen als grondstof voor verpakkingsmateriaal een sterke impuls toen een supermarktketen dergelijk verpakkingsmateriaal ging eisen voor zijn toelevering. Gispens maakt voor de levering van kantoormeubelen met grote zakelijke klanten afspraken, waarbij prijs en duurzaamheid een gelijkwaardige plaats hebben. Nederlands Hout gebruikt een duurder grondstof, maar weet dit terug te verdienen door een hogere ervaren waarde te bieden aan klanten.

Ondertussen worden grondstoffen schaarser en daarmee duurder. Daardoor komt het hergebruik van producten of materialen en het gebruik van alternatieve grondstoffen kostentechnisch steeds meer binnen bereik. Zo wordt het verwerken van agrarische reststoffen tot verpakkingsmateriaal ook economisch rendabel. Olifantsgras, geplant om ganzen te weren rond Schiphol, kan dienen als vezelmateriaal voor composieten. Oud papier wordt (weer) grondstof voor nieuw papier. Het terugwinnen van met name non-ferro-metalen uit elektronica-afval loont steeds meer.

Alle voorbeelden hebben met elkaar gemeen dat de betrokken ondernemingen zelf maatschappelijk betrokken zijn, maar niet alleen op basis van welwillendheid hun proces verduurzamen. Zij dienen er ook altijd hun economisch belang mee. Van der Hoeven (2014) laat op dit punt zien dat een tegenstelling tussen aandeelhouderswaarde en andere belanghebbenden in de praktijk niet optreedt. Hiermee ontstaat het beeld dat ook in de “nieuwe economie” kostprijsbepaling en winstberekening van belang blijven. De consequenties van beslissingen over investeringen en financiering (onder onzekerheid) moeten worden vertaald in kosten en baten. Die kosten en baten vormen daarmee nog steeds een belangrijke gemeenschappelijke noemer. Er is nog steeds streven naar winst en continuïteit. Hetzij als ondernemingsdoel, hetzij als middel om duurzaam te ondernemen.

In de praktijk blijkt echter dat bij nieuwe businessmodellen voor duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen de introductie van innovaties gehinderd wordt door financiële kaders. Lang niet alle investeringen in duurzame initiatieven zijn rendabel of niet direct rendabel. Het Planbureau voor de Leefomgeving (Van der Vooren and Hanemaaijer 2015) constateerde ook al dat de vallei des doods voor eco-innovaties lastiger te overbruggen is. Redenen hiervoor zijn, dat terugverdienen van eco-innovaties deels afhangt van overheidsmaatregelen, dat zij een grotere en langdurige kapitaalbehoefte kennen, diverser en daarmee moeilijker te beoordelen zijn en tenslotte dat er nog te weinig financieel succesvolle voorbeelden zijn.

Soms zijn de baten niet financieel of vallen de (financiële) resultaten bij andere partijen. Soms zijn er subsidies nodig of moet er een businessmodel komen dat vraagt om bijzondere betrokkenheid van financiers. Toch blijkt ook

in deze gevallen dat er soms wel en soms niet succesvol wordt geïnvesteerd. Wat bepaalt het succes van deze investeringen? Welke factoren spelen een rol bij het verkrijgen van financiering?

Men spreekt in dit verband vaak over de “echte” (reële) omzet, kosten en investeringen (integrale benadering of *integrated thinking*), zodat er geen tegenstelling meer bestaat tussen winstdoelstellingen en maatschappelijk resultaat. Benadrukt wordt het rapporteren van en sturen op meervoudige waardecreatie. De waarden worden niet alleen zichtbaar door het resultaat op de winst-en-verliesrekening, maar ook door herwaardering van de activa op grond van gecreëerde waarden. Met als gevolg dat de balans als bedrijfseconomische informatiebron een steeds belangrijker rol krijgt. Daarom staat hier de vraag centraal: welke relevante complementaire bedrijfseconomische criteria doen zich voor bij het investeren in duurzame innovaties?

Met name vanuit de optiek van de ondernemer is het lastig om de gevoelde noodzaak tot verduurzaming te combineren met de vereisten van een gezonde financieel-economische bedrijfsvoering. Het lijken soms tegenstelde bewegingen in de praktijk. De ervaring leert dat in alle gevallen de complexiteit voor de ondernemer toeneemt. Bij de introductie van duurzame innovaties komen vragen over bedrijfseconomie, financiering van vernieuwingen, circulaire economie en organisaties samen.

4. Veldonderzoek

Het is de vraag of de trend naar meer duurzaamheid leidt tot meer of andere bedrijfseconomische aandachtspunten bij investeringen. Om deze vraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van praktijkonderzoek. We hebben een tiental casussen doorgelicht bij ondernemingen die experimenteren met andere, duurzamere businessmodellen. Deze casestudies zijn geïnitieerd op basis van vragen vanuit ondernemers. Een aantal groepen studenten en een onderzoeker van de hogeschool hebben in deze context onderzoek gedaan aan de hand van literatuurstudie en gerichte interviews.

Een aantal punten is daarbij van belang. Ten eerste is een eerste selectie gemaakt op basis van de casestudies die bij Inholland zijn uitgevoerd als studentonderzoek. De selectie heeft plaatsgevonden aan de hand van criteria die enerzijds volgen uit de onderzoeksvraag (relevantie) en anderzijds betrekking hebben op de mate waarin de casussen kenmerkende problematiek bevatten (representativiteit). In de geselecteerde casussen is nagegaan welke bedrijfseconomische aspecten naar voren komen als beslissend voor het praktijksucces van de innovatie. Dit betreft een zevental casestudies.

De uitkomsten hiervan zijn op een rij gezet en vervolgens vergeleken met de succesfactoren bij drie gedocumenteerde referentiecasses. Bij twee referentiestudies zijn aanvullende interviews gehouden met de onderzoekers van deze referentiecasses om de analyse nader te onderbouwen. Op deze manier zijn de belangrijkste bevin-

dingen van alle (in totaal tien) casestudies verzameld. Om te toetsen in welke mate deze uitkomsten een meer algemeen geldend karakter hebben (validatie) zijn deze voorgelegd aan een groep ondernemers en financiers. In een workshops zijn de bevindingen gepresenteerd en besproken. De vraag was daarbij: in hoeverre zijn de resultaten een goede weerslag van de problematiek en oplossingen daarvoor in de praktijk?

Alle casestudies zijn uitgevoerd door het BRC (Business Research Center, Domein BFL, Hogeschool Inholland), lectoraat Finance & Accountancy. De studies zijn uitgevoerd door onderzoekers van het lectoraat, al dan niet samen met studenten. Een aantal casestudies is vastgelegd in aparte interviews (bijvoorbeeld case 1, 4, 5, 6 en 7). Daarnaast heeft een aantal bedrijven de casestudies ook vermeld op hun eigen website (bijvoorbeeld case 3: www.r1ght.nl en case 7: www.samenmarkt.nl).

De resultaten van dit hele proces vormen uiteindelijk de bevindingen van het onderzoek. Een overzicht van de casestudies is opgenomen in tabel 1.

5. Bevindingen

Vervolgens is per casus nagegaan hoe de vastgestelde succesfactoren zich verhouden tot de uit de literatuur bekende categorieën van bepalende factoren bij duurzame innovaties. Het gaat dan om het streven de volledige maatschappelijke kosten vast te stellen en door te berekenen volgens de *True Price*-methode (True Price Foundation 2014), de meervoudige waardecreatie door samenwerking in nieuwe businessmodellen (Jonker 2014, 2018) en extra optredende belemmeringen die het Planbureau voor de Leefomgeving (Van der Vooren and Hanemaaijer 2015) vaststelt voor eco-innovaties. Van alle in de literatuur genoemde aspecten blijken er bij de inventarisatie van de casussen en de evaluatie door ondernemers en financiers vijf bepalend te zijn voor de investeringsmogelijkheden in duurzame innovaties.

5.1 Maatschappelijke baten

Telkens ligt aan de innovatie het streven ten grondslag externe kosten te internaliseren als argument naar klanten of financiers, of als voorbereiding op te verwachten regelgeving of als middel om duurzaamheidsaspecten bij investeringsbeslissingen mee te wegen. *True pricing* biedt een hulpmiddel om maatschappelijke kosten en baten vast te stellen en te berekenen. De ware prijs wordt als instrument ingezet om de consument te informeren, als argument naar financiers, als voorbereiding op te verwachten regelgeving of als middel om innovaties te focussen. Zulke berekeningen leiden namelijk tot het vaststellen van ketenkosten en helpen dus bij het verbeteren van de ketenefficiëntie. Een voorbeeld hiervan is het mogelijk doorberekenen van extra zuiveringskosten bij gewasbescherming. Of het afwegen van extra kosten voor kantoormeubilair om daarmee kosten voor ziekteverzuim te vermijden.

Tabel 1. Overzicht casestudies.

nr.	Naam	Omschrijving	Bijzonderheden	Gevonden succesfactoren
1.	<i>Brabant water</i>	Efficiënte waterproductie	Gebruik bestrijdingsmiddelen optimaliseren	Financiële verantwoording Vertrouwen partners Subsidie, regelgeving, aantoonbaar businessmodel voor alle betrokkenen
2.	<i>Drones in de kas</i>	Telen met technologie	Minder middelen en grondstoffen	Financieel nog niet bekend Vaststellen concrete baten en kosten Samenwerking pilotklant
3.	<i>First time right</i>	Efficiënte composieten-productie	Duurzame productietechnologie	Financiële verantwoording Vertrouwen partners en onbekendheid baten en kosten Aantoonbaar businessmodel
4.	<i>Gispen</i>	Meubels als dienst	Vermeden kosten	Financieel experiment Financiering moedermaatschappij; Aantoonbare baten
5.	<i>Licht Schiphol</i>	Circulaire verlichting	Betaling voor gebruik	Financieel te verantwoorden Aantoonbare baten; grote, financieel sterke partijen
6.	<i>Haarlems hout</i>	Duurzame houtproductie	Gebruik reële kosten	Niet financieel te verantwoorden Financiering ontbreekt; lange terugverdientijd Subsidie, samenwerking, alternatieve financiering
7.	<i>Eetrijpe manga</i>	Duurzame voedselmarkt	Optimalisatie voedselproductie	Financieel te verantwoorden Financieel sterke partner (supermarkt) in keten bepaalt
8.	<i>Agrarisch afval</i>	Opwaarderen afval	Samenwerking partijen	Financiële verantwoording Vertrouwen partners, afwachende partners, onzekerheid toekomstige prijzen Aantoonbaar businessmodel lange termijn; passende winstverdeling partners
9.	<i>Teelt op water</i>	Schonere gewassen	Samenhang schakels in keten	Financieel experiment Lonende business case; (alternatieve) financiering
10.	<i>Binnenvaart</i>	Schonere motoren	Kosten oude motoren	Financiële verantwoording Grote investering, lange terugverdientijd met onzekere toekomst Aantoonbaar businessmodel lange termijn voor uiteenlopende partners

5.2 Samenwerken voor ketenefficiëntie

Bedrijfsinterne optimalisatie bereikt haar grenzen, zo laat een aantal casussen zien. Om nog verdere verbeteringen te realiseren is optimalisatie over een keten of een netwerk nodig. Het is vaak redelijk gemakkelijk aan te tonen dat samenwerking tot voordelen leidt. Zowel maatschappelijk als qua totale ketenkosten. Voorbeelden zijn samenwerking bij het opwaarderen van (agrarisch) afval, vermijden van negatieve neveneffecten van productie en het delen van hulpmiddelen. Maar ook *supply chain finance* past in dit rijtje. Op zich allemaal voorbeelden van het logistieke beginsel van synergie. Steeds worden deze voordelen pas gerealiseerd als alle betrokken partijen er financieel belang bij hebben. Dijkstra and Bossert (2015) laten met praktijkstudies zien dat daadwerkelijk betere resultaten worden gerealiseerd en ook financiële middelen anders worden gealloceerd. Dit vraagt om nieuwe vertrouwensrelaties die tijd nodig hebben om tot stand te komen, maar waarbij het ook altijd helpt als er een invloedrijke partij is die de optimalisatie naar z'n hand kan zetten.

5.3 Netwerkonzekerheden

Onzekerheid is geen nieuw verschijnsel bij ondernemen, maar door meer samenwerkingsverbanden nemen de onzekerheden toe. Het risico bestaat zelfs dat bij meer

betrokken partijen de risico's exponentieel versterkt toenemen, met als gevolg dat iedereen afwacht en de kat uit de boom kijkt. Deze extra complexiteit leidt voor potentiële financiers natuurlijk tot een hoger risico waarvoor zij terugschrikken.

5.4 Financiële responsiviteit

Er zijn meer financieringsvormen dan eigen vermogen en een banklening. Denk bijvoorbeeld aan: investeringsmaatschappijen, subsidies of *crowd funding*. Het aantal mogelijkheden om (ook kleine) ondernemingen te financieren, groeit. Traditioneel wordt begonnen met eigen geld en een banklening. Het gegeven dat een innovatie voordat deze succesvol in de markt gezet is, financieel door een dal, "*valley of death*", gaat, is niet nieuw. Dit dal heeft de neiging zich te verdiepen in geval van duurzame innovaties. Logisch, want investeringen gericht op waardebehoud hebben per definitie een langere terugverdientijd en vragen dus op korte termijn meer financiering.

5.5 Persoonlijke contacten

Een nieuw aspect, dat naar voren kwam tijdens de evaluatie en dat met name ook genoemd werd in de contacten tussen ondernemers en financiers is het belang van een persoonlijk netwerk. Operationele gegevensuitwisseling

verloopt in toenemende mate via ICT, maar voor de strategische ontwikkelingen blijft een persoonlijk netwerk belangrijk. Niet alleen beperken bijvoorbeeld banken het persoonlijk contact, ook zijn er onlineplatformen voor *crowd funding*. Het blijkt echter duidelijk een misverstand om te denken dat financiering een kwestie is van online interacties. Veel strategische bedrijfsbesluiten vragen een menselijk netwerk. Het is van groot belang dat partijen binnen de keten of het netwerk beschikken over dezelfde informatie en deze eenduidig interpreteren. Veel partijen zijn zich hiervan goed bewust. Zij kennen in meer of mindere mate de weg tussen de verschillende financieringsvormen en weten hun financiers van het financiële rendement te overtuigen. Sommige (vaak kleinere) organisaties hebben te weinig aandacht voor en te weinig ervaring met deze kant van hun innovatie; soms zijn zij zo zeer in beslag genomen door de technische of maatschappelijke kanten van hun idee, dat dit daardoor niet van de grond komt.

De resultaten van de casestudies zijn op deze punten weergegeven in tabel 2.

6. Relevante factoren

Wat is de betekenis van deze onderzoeksresultaten? In eerste instantie is gekeken wat bepaalt of wel of niet in duurzame innovatie wordt geïnvesteerd. Het blijkt in de bestudeerde casussen dat altijd als eerste wordt gekeken of de investering voldoet aan de meer ‘traditionele’ bedrijfseconomische maatstaven. Dat wil zeggen, zijn de investeringen passend binnen de kerncompetenties met een korte terugverdientijd (een voldoende *internal rate of return*) en kunnen deze zonder partner gerealiseerd worden. Wanneer dat het geval is, volgt in veel gevallen een traditionele financiering in de vorm van bijvoorbeeld een banklening of via aandeelhouderskapitaal. In feite de gangbare weg zoals die eigenlijk bij alle investeringen wordt doorlopen.

Duurzame investeringen passen echter vaak niet binnen de reguliere beoordelingskaders van het bedrijf. Onze casestudies laten zien dat er dan wordt gezocht naar ande-

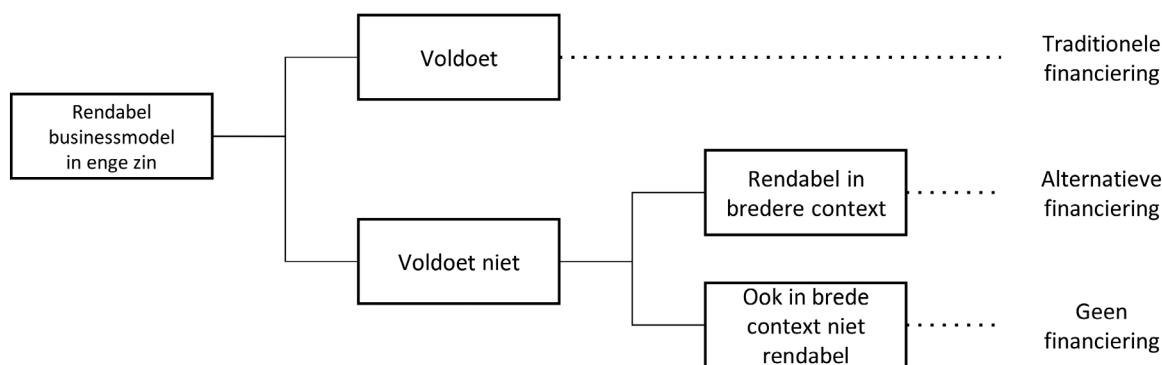
Tabel 2. Opbrengst veldonderzoek.

Case	Maatschappelijke baten	Samenwerken voor ketenefficiëntie	Netwerk-onzekerheden	Financiële responsiviteit	Persoonlijke contacten
1.	Optimaal water gebruik	Kosten gewasbescherming versus kosten zuivering	Mate van samenwerking agrariërs	Subsidie-mogelijkheden	Voorziening informatie aan agrariërs
2.	Minder toezicht / inspectie	Vermeden kosten	Mate van samenwerking leveranciers	Mogelijkheden cofinanciering	Tech-data
3.	Foutenmarge, doorlooptijd, minder schakels	Vermeden kosten	Verdeling baten en lasten	Mogelijkheden cofinanciering	Onvoldoende benutting systemen
4.	Gezond gebruik, betere kwaliteit	Vermeden ziektekosten	Samenwerking designers, onderhoud, klanten	Arrangementen gebruik (lease)	Dagelijkse uitwisseling
5.	Optimaal gebruik licht	Kostenspreiding	Strategische samenwerking	Betaal voor gebruik	Operationele informatie
6.	Hogere kwaliteit hout	Verwerking doorberekend	Gemeenten, retail samenwerking	Mogelijkheden subsidie arbeidskosten	Social return als verbinding
7.	Verkorte supply chain	Effectieve marktwerking	Samenwerking supermarkten	Mark-up-systeem	Operationele afstemming
8.	Schaalgrootte-voordelen	Kosten verwerking doorberekend	Lonende samenwerking	Coöperatief systeem	Dagelijkse data, verdeling baten
9.	Betere kwaliteit, schoner gewas	Vermeden kosten	Samenwerking kasbouwer, kweker	Mogelijkheden cofinanciering	Operationele afstemming
10.	Betere kwaliteit, schonere motoren	Kosten doorberekend	Samenwerking havens, bedrijven	Mogelijkheden cofinanciering	Operationele afstemming

re criteria die het eventueel mogelijk maken om te komen tot een alternatieve vorm van financieren. De investering wordt dan beoordeeld in een bredere context: waardetoevoeging voor ketenpartners, voor de samenleving en mogelijk ook een langere terugverdientijd. In dat geval wordt gekeken naar financieringsvormen zoals cofinanciering, *crowd funding* en subsidies. In tweede instantie wordt dus gekeken naar de aard en samenhang van de andere criteria die een business case voor duurzame innovaties bepalen. Voldoet het investeringsvoorstel ook niet aan deze alternatieve criteria dan vindt in de regel geen financiering plaats. Logisch want dan kan niet worden vastgesteld dat

de investering waarde toevoegt die de investeerder financieel kan verantwoorden. Het gehele proces verloopt zoals geschetst in figuur 1.

Zoals gezegd, kan men stellen dat de business case voor duurzame innovaties in eerste instantie altijd begint bij de bedrijfseconomische analyse, zo blijkt uit onze casestudies. Naast deze bedrijfseconomische analyse wordt ook altijd gekeken naar andere criteria die bijdragen aan de business case. Deze andere criteria hebben betrekking op de bereidheid van eventuele financiers en mogelijke alternatieve financieringsvormen die de business case van de desbetreffende duurzame innovatie mogelijk kunnen maken.

Figuur 1. Procesverloop.

7. Conclusies

De gewenste verduurzaming van de economie vraagt om het realiseren van telkens nieuwe innovaties. In dit onderzoek is gekeken op welke gronden duurzame innovaties gefinancierd kunnen worden. Bij het op de markt brengen van innovaties is financiering regelmatig een probleem, maar voor specifiek duurzame ontwikkelingen wordt dit probleem groter. Het blijkt immers dat duurzame innovaties niet altijd gemotiveerd kunnen worden op basis van de gebruikelijke bedrijfseconomische criteria. De casestudies laten zien dat dit niet altijd direct reden is om de beoogde investeringen af te wijzen. Het blijkt dat op grond van aanvullende alternatieve criteria er toch over wordt gegaan tot investeren. Het klassieke bedrijfseconomisch uitgangspunt van wel of niet rendabel blijkt niet langer toepasbaar in deze situaties. Men moet concluderen dat er een beslismarge is ontstaan waarbij in eerste instantie niet-rendabele investeringen met aanvullende criteria toch een rendabel perspectief bieden.

Duurzaam ondernemen en duurzaam investeren betekent in de praktijk vaak zaken doen met andere, onbekende partijen en meestal ook met meer partijen. De

ondernemingen lopen daarmee aan tegen complicerende factoren. Naast een gezamenlijk doel voor de keten heeft elk van deze partijen ook een eigenbelang. En duurzame innovaties worden in het algemeen pas mogelijk na een investering. Zo'n investering is daardoor afhankelijk van meer of andere factoren waarmee de keten vaak nog weinig ervaring heeft. Diverse factoren blijken dus een rol van betekenis te spelen.

Wat zijn deze alternatieve criteria die bepalen of de financiële markt bereid is om alsnog tot enige vorm van financiering over te gaan? Uit het onderzoek blijkt dat deze vooral betrekking hebben op vijf aandachtsgebieden: (i) de maatschappelijke baten, (ii) de samenwerking voor ketenefficiëntie, (iii) de netwerkonzekerheden, (iv) de financiële responsiviteit en (v) de persoonlijke contacten.

Het vaststellen van bepalende factoren is slechts een eerste stap. Om vernieuwingen daadwerkelijk te introduceren is een onderneming gebaat bij praktische handvatten. De vastgestelde criteria zijn dan ook het uitgangspunt voor een nader onderzoek om deze te valideren en concreter te maken. Dit onderzoek moet resulteren in de ontwikkeling van een instrument, een checklist, om ondernemingen te ondersteunen bij investeringen en het houden van focus.

-
- **Dr. Pieter van der Hoeven** is associate lector bij het lectoraat Finance & Accountancy van Hogeschool Inholland. Ook is hij verbonden aan de hogeschool als docent.
 - **Prof. dr. Hans Bossert** is hoogleraar aan Universiteit Stellenbosch, School for Public Leadership en Lector Finance & Accountancy bij Hogeschool Inholland. Daarnaast vervult hij een aantal bestuursfuncties en is hij adviseur voor diverse bedrijven.
-

Literatuur

- Amidu M, Issahaku H (2018) The role of financial markets in promoting sustainability – a review and research framework. In: Boubaker S, Cumming D, Nguyen DK (Eds) *Research Handbook of Investing in the Triple Bottom Line*. Edward Elgar Publishing: 264–291. <https://doi.org/10.4337/9781788110006.00020>
- Antarciuc E, Zhu Q, Almarri J, Zhao S, Feng Y, Agyemang M (2018) Sustainable venture capital investments: An enabler investigation. *Sustainability* 10(4): 1–22. <https://doi.org/10.3390/su10041204>
- Dijkstra LJ, Bossert J (2015) Better government decision making through the integration of non-financial information. Conference.

- Constitutional Democracy: The role of provincial and local government in making governance more effective, accountable and innovative. Stellenbosch <https://themidfield.nl/wp-content/uploads/2016/11/Bettergovernment.pdf>
- IFAC (International Federation of Accountants) (2015) Creating value with integrated thinking. The role of professional accountants. <https://www.ifac.org/publications-resources/creating-value-integrated-thinking>
 - IIRC (International Integrated Reporting Council) (2013) The International <IR> Framework. <http://integratedreporting.org/resource/international-ir-framework/>
 - Jonker J (2014) Nieuwe business modellen. Samenwerken aan waardecreatie. Academic Service – Stichting OCF 2.0.
 - Jonker J (2018) Nieuwe business modellen: Duurzaam. Circulair. Inclusief. Inaugurale rede, Radboud Universiteit Nijmegen. www.duurzaam-ondernemen.nl/inaugurale-rede-jan-jonker-nieuwe-business-modellen-duurzaam-circulair-inclusief/
 - Slot MJ, Cuppen EHWJ, Doorn N, Galeano Galvan MJ, Klievink AJ (2017) Crowd-based innovaties: verschuivende verantwoordelijkheden in een institutionaal void. *Bestuurskunde* 26(3). <https://doi.org/10.5553/Bk/092733872017026003003>
 - True Price Foundation (2014) The business case for true pricing. www.trueprice.org
 - Van der Hoeven PCT (2014) Is het onderscheid tussen Angelsaksisch en Rijnlands meetbaar? *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 88(6): 238–245. <https://doi.org/10.5117/mab.88.31311>
 - Van der Vooren A, Hanemaaijer A (2015). De vallei des doods voor eco-innovatie in Nederland. Publicatie Planbureau voor de Leefomgeving. https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2015-De-vallei-des-doods-voor-eco-innovatie_1641.pdf