



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

***Wetenschappers in de CEO-positie: Een exploratieve studie naar de rolidentiteit en -
evolutie van wetenschappers als founder-CEO in groeibedrijven.***

Charlotte Vanherck

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting
ondernemerschap en management

PROMOTOR :

dr. Elien VANDENBROUCKE



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2023
2024



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

***Wetenschappers in de CEO-positie: Een exploratieve studie naar de rolidentiteit en -
evolutie van wetenschappers als founder-CEO in groeibedrijven.***

Charlotte Vanherck

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting
ondernemerschap en management

PROMOTOR :

dr. Elien VANDENBROUCKE

Voorwoord

Na vier uitdagende, maar vooral leerrijke en inspirerende jaren aan de Universiteit van Hasselt, vormt deze masterproef het slotstuk van mijn opleiding master in de handelswetenschappen, met als afstudeerrichting ondernemerschap en management in de private sector.

Voor deze masterproef werd, over de periode van één academiejaar, een kwalitatief onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen de rolidentiteit en de rolevolutie van founder-CEO's met een wetenschappelijke achtergrond. In het kader van de totstandkoming van deze masterproef wil ik graag nog enkele mensen hartelijk bedanken.

Allereerst wil ik mijn promotor, prof. dr. Elien Vandenbroucke, in het bijzonder bedanken voor de voortreffelijke begeleiding en ondersteuning gedurende dit traject. Zij stond steeds paraat om mijn vragen te beantwoorden en mij te voorzien van verhelderende feedback, maar ook voor geruststelling over mijn vooruitgang.

Daarnaast wil ik ook mijn dank uiten aan de zes wetenschapper-CEO's die zich kandidaat stelden als respondent voor dit onderzoek. Ik heb bewondering voor het feit dat zij, ondanks hun veeleisende en drukke job als CEO, toch een moment in hun agenda wilden vrijhouden om mij verder te helpen met een interview. Hun verhalen gaven mij interessante inzichten en vormden stuk voor stuk een enorme meerwaarde voor dit onderzoek.

Verder ken ik dit dankwoord ook toe aan alle professoren en assistenten die mij gedurende deze opleiding de nodige kennis en vaardigheden hebben aangereikt, alsook mijn interesse hebben aangewakkerd voor verschillende nieuwe domeinen.

Tot slot wil ik ook graag mijn familie en vrienden bedanken voor de onvoorwaardelijke steun tijdens dit intense traject, alsook mijn vriend, voor troost bij tegenslagen en het vieren van alle kleine successen. Zij gaven mij het zelfvertrouwen dat ik nodig had om deze thesis succesvol te finaliseren.

Vanherck Charlotte
Universiteit Hasselt, juni 2024

Samenvatting

Naargelang de groei van een bedrijf, moet de founder zijn of haar rol telkens aanpassen aan de veranderende bedrijfsbehoeften. Een interessante sector om te bekijken op vlak van groei-bedrijven is de health-techsector: een wereldwijd snelgroeiende industrietak (VLAIO, 2021) met een positieve impact op onze economie (Colombelli et al., 2016; Colombo et al., 2006; Heirman & Clarysse, 2004), alsook op de kwaliteit en toegankelijkheid van onze gezondheidszorg (Versleijen, 2015). Desondanks is er nog onvoldoende onderzoek gedaan binnen de gezondheidstechnologie (Chakraborty et al., 2021). Veel founders binnen deze sector hebben een wetenschappelijke achtergrond (Wasserman, 2003; Zucker & Darby, 1996; Jain et al., 2009). Naast de veranderende invulling van hun rol als founder, ondergaan zij namelijk nog een andere evolutie: van wetenschapper naar ondernemer. Door grote verschillen tussen de wereld van de wetenschap en business, kunnen wetenschapper-founders mogelijk een identiteitscrisis ervaren (Jain et al., 2009). Ook is er nog nood aan bijkomend onderzoek over hoe een carrière-imprint impact heeft op de gedragingen van founders (Marquis & Tilcsik, 2013; Hahn et al., 2019). Bovendien kan bij hen de kloof tussen hun vaardigheden en de benodigde management skills en kennis al snel te groot worden om hun bedrijf succesvol doorheen de groeifase te leiden. Echter, er ontbreken nog veel inzichten in zowel de evolutie van founder-rollen in de context van scaling (Van Lancker et al., 2023) als over de cognitieve en sociopsychologische processen die plaatsvinden bij wetenschappers die hun loopbaan omgooien naar een ondernemerstraject (Audretsch & Kayalar-Erdem, 2005). Deze thesis gaat op zoek naar antwoorden in deze leemte in de literatuur en vertrekt daarbij van de centrale onderzoeksvraag: **"Hoe beïnvloedt de rolidentiteit van wetenschapper-founders de manier waarop hun rol als CEO evolueert gedurende de groei van hun bedrijf?"**

Om een antwoord te kunnen bieden op de centrale onderzoeksvraag, start deze masterproef vanuit een uitgebreide literatuurstudie over rolidentiteit, de veranderende rolinvulling van founders en bijhorende uitdagingen. Voor het empirisch gedeelte werd vervolgens een kwalitatief onderzoek uitgevoerd volgens een *multiple case study*, waarbij de *grounded theory*-benadering werd gebruikt. De dataverzameling gebeurde aan de hand van zes semi-gestructureerde interviews die een coderingsproces ondergingen. De steekproef aan respondenten bestond uit wetenschapper-founders van health-techbedrijven uit verschillende groeifasen die de CEO-titel dragen.

De **groeidynamiek** van health-techbedrijven blijkt te worden gekenmerkt door een relatief **langdurige R&D-fase** die voorafgaat aan de commercialisatie, waarin de focus hoofdzakelijk op wetenschappelijk onderzoek en productontwikkeling ligt. Deze fase is ook erg kapitaalintensief, waardoor al snel de nood aan extern kapitaal van investeerders heerst. Vanaf de **commercialisatie** neemt het groeitempo opeens significant toe. Deze specifieke groeidynamiek beïnvloedt hoe de rol van de founder-CEO evolueert, aangezien hij of zij zich telkens moet aanpassen aan de bedrijfsbehoeften.

De CEO-rol van wetenschapper-founder wordt ingevuld met een wetenschappelijke rol en een commerciële rol. Door de grote focus op wetenschappelijke activiteiten tijdens de R&D-fase, vult de CEO initieel grotendeels een **wetenschappelijke rol** in. Echter, door de hoge nood aan kapitaalophaling en -beheer in de R&D-fase, moet de CEO al snel ook een **uitvoerende**

commerciële rol opnemen. De wetenschappelijke rol wordt steeds kleiner wegens de afstand die de CEO neemt van wetenschappelijke activiteiten naarmate de toenemende bedrijfsgroei. De commerciële rol wordt steeds groter ten gevolge van de toenemende nood aan commerciële ondersteuning van het bedrijf. Het proces van deze roltransities komt in een stroomversnelling vanaf de commercialisatie. Uiteindelijk evolueert de wetenschapper-CEO naar een **aansturende, strategische rolinvulling**, voor zowel het commerciële als het wetenschappelijke deel van zijn of haar rol.

De **rolidentiteit** van wetenschapper-CEO's bevat een **centrale identiteit als wetenschapper**, opgebouwd vanuit hun carrière-imprint. Vanaf de invulling van een commerciële rol ontwikkelen zij een **bijkomende rolidentiteit als ondernemer**, die groeit naarmate hun commerciële verantwoordelijkheden toenemen. De intensiteit van hun identiteit als wetenschapper, alsook de sterkte in groei van hun commerciële rolidentiteit is verschillend van individu tot individu. Onafhankelijk van de sterkte van hun initiële identificering als wetenschappelijk profiel, blijven de bijhorende waarden, normen en gedragingen ook opduiken wanneer hun rol een overwegend commerciële invulling krijgt.

De permanente centrale identiteit als wetenschapper, zorgt op den duur voor een gevoel van **heimwee naar wetenschappelijk werk** die ook het toekomstbeeld van de functie van de wetenschapper-CEO bepaalt. Zo zorgt deze heimwee ervoor dat de wetenschapper-CEO's in de toekomst, wanneer hun bedrijf sterke scaling is ondergaan, een **exit** van hun rol als CEO plannen om wederom een wetenschappelijke functie op te nemen. Hun exit-plan wordt daarnaast ook gegrond door de verwachting dat hun vaardigheden op een gegeven moment niet meer zullen voldoen om het bedrijf naar een hoger niveau te tillen.

Hun wetenschappelijk profiel heeft niet alleen op verschillende manieren invloed op hun rolevolutie van founder tot CEO, maar brengt ook uiteenlopende **uitdagingen en sterktes** met zich mee in de commerciële context. Hun **wetenschappelijke achtergrond** zorgt enerzijds voor een gebrek aan businesskennis en -vaardigheden. Bijgevolg hebben zij vaak ook moeite met het begrijpen van hun doelgroep en het vertalen van de wetenschap naar een businessmodel. Bovendien ervaren zij een extra hoge workload doordat zij zich naast de vele verantwoordelijkheden ook nog moeten bijscholen om hun bedrijf de juiste ondersteuning te kunnen bieden. Hun wetenschappelijke kennis zorgt anderzijds ook voor een sterkte als CEO met betrekking tot het communiceren met stakeholders uit hun wetenschappelijk domein en het spotten van opportuniteiten voor innovatie en groei. De **eigenschappen** die gegrond zitten in hun centrale rolidentiteit als wetenschapper hebben ook hun voor- en nadelen in de businesswereld. Als wetenschapper ontwikkelen zij een erg detailgeoriënteerde denkwijze, wat aanleiding geeft tot een verhoogd risico op micromanagement. Ook houden zij sterk vast aan wetenschappelijke integriteit als norm, die samengaat met analytische, data-gedreven besluitvorming, wat omgaan met onzekerheid in de businesscontext bemoeilijkt. Daarenboven kan de wetenschappelijke denkwijze van de founder-CEO botsen met de meer resultaatgerichte visie van de raad van bestuur of co-founders met een commerciële achtergrond. Toch kunnen ook de typische eigenschappen van wetenschappers erg voordelig zijn. Zo zijn zij erg leergierig van aard, wat hen open-minded maakt en zorgt voor intrinsieke motivatie om zich bij te scholen in businessvaardigheden. Ook hebben zij door hun studies de capaciteit om

veel informatie op korte tijd te verwerken, waardoor zij kort op de bal kunnen spelen. Verder zorgt de wetenschappelijke onderzoeksprocedure die hen werd aangeleerd voor een sterk aanpassingsvermogen. Tot slot zorgt hun sterke waardering voor wetenschappelijke integriteit ervoor dat zij doordacht omgaan met de beschikbare (financiële) middelen.

Uit de bevindingen van dit onderzoek kunnen we enkele praktische implicaties formuleren. Een eerste advies is gericht naar investeerders en leden van de raad van bestuur. Voordat zij beslissen om een wetenschapper-CEO te vervangen door een professionele CEO vanwege de managerial skill mismatch, houden zij best rekening met de vele voordelen die een wetenschappelijk profiel in deze positie kan bieden voor het bedrijf. Om fricties tussen de wetenschapper-CEO en de board members te voorkomen, is eveneens een goede diversiteit van wetenschappelijke en businessprofielen onder de board members aan te raden. Om de heimwee naar de wetenschap en de managerial skills mismatch die wetenschapper-CEO's ervaren wegens de groei van hun bedrijf te verzachten, kan er geopteerd worden voor co-CEO-schap met een ervaren businessprofiel. Tot slot luidt het advies aan het hoger en universitair onderwijs om in wetenschappelijke studierichtingen meer aandacht te besteden aan de ontwikkeling van bedrijfskundige en managementvaardigheden, aangezien steeds meer wetenschappers de stap naar het ondernemerschap wagen.

Dit onderzoek schept haar meerwaarde in de literatuur door nieuwe bevindingen te onthullen over de opbouw van rolidentiteit en welke invloed die heeft op de evolutie die wetenschapper-founders doormaken in hun rol als CEO, alsook welke uitdagingen en sterktes hierbij ontstaan door de merkbaar blijvende aanwezigheid van de initiële carrière-imprint.

Wel moet er rekening worden gehouden met het feit dat dit onderzoek enkele beperkingen kent. Een eerste sterke beperking betreft dat 'rolidentiteit' geen objectief meetbaar concept is, de uitkomst van deze resultaten is daardoor afhankelijk van de interpretatie van de onderzoeker en dus steeds deels subjectief. Verder werd door de specifieke keuze voor een steekproef bestaande uit uitsluitend founder-CEO's met een wetenschappelijke achtergrond, de mogelijkheid uitgesloten om de rolidentiteit en de rolverandering van eventuele co-founders met een andere functie te analyseren. Bijkomend onderzoek is vereist om na te gaan of de rolidentiteit van wetenschapper-founders die een andere rol opnemen een afwijkende evolutie kent. Verder heerst de nood aan vergelijkend onderzoek om de verschillen tussen founder-CEO's met en zonder wetenschappelijke achtergrond te analyseren.

Inhoudsopgave

1. Introductie.....	7
2. Literatuurstudie	10
2.1 De rol van een founder.....	10
2.2 Rolidentiteit	12
2.3 Van founder naar CEO: 'managerial skill mismatch'	13
2.4 Vereiste ondernemende skills als wetenschapper-ondernemer	14
2.5 Invloed van founders op de bedrijfsperformance	16
2.6 Founding teams.....	18
2.7 Formulering van de onderzoeksvraag	20
3. Methodologie	22
3.1 Onderzoeksmethode	22
3.2 Theoretische steekproef.....	23
3.3 Dataverzameling en data-analyse	25
3.4 Het coderingsproces.....	26
4. Resultaten	29
4.1 Het groeiproces van health-techbedrijven	29
4.1.1 Groeidynamiek.....	29
4.1.2 Kapitaalbehoeften.....	30
4.2 Rolverandering wetenschapper-founder als CEO.....	32
4.2.1 Wijziging rolinvulling CEO naarmate bedrijfsgroei	32
4.2.2 Toekomstige rol	37
4.3 Rolidentiteit	39
4.4 Spanningen en synergie tussen wetenschappelijke en commerciële context	44
4.4.1 Eigenschappen wetenschappers vs ondernemers.....	44
4.4.2 Spanningen tussen wetenschap en business	45
4.4.3 Synergie tussen de wetenschap en business	46
4.5 Uitdagingen en sterktes als wetenschapper in een businesscontext.....	48
4.5.1 Uitdagingen	48
4.5.2 Sterktes	53
4.6 Managerial skill mismatch overbruggen	55
5. Discussie.....	58

5.1 Wetenschapper-founders en hun rolevolutie als CEO	58
5.2 De rolidentiteit van wetenschapper-CEO's	59
5.3 Uitdagingen en sterktes als wetenschapper in de CEO-positie	60
6. Aanbevelingen voor in de praktijk.....	63
7. Beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek	64
8. Conclusie.....	66
9. Referenties.....	67
10. Bijlagen.....	73
Bijlage 1: Interviewleidraad	73
Bijlage 2: Datastructuur.....	77

1. Introductie

Sinds de wereld werd getroffen door de Covid19-pandemie, is de belangstelling voor innovatieve bedrijven met een focus op geneeskundige oplossingen sterk toegenomen. Uit statistieken blijkt bijvoorbeeld dat er ook in Vlaanderen steeds meer wordt geïnvesteerd in dit soort bedrijven. Zo werd in 2021 bijna de helft van het durfkapitaal geïnvesteerd in start-ups uit drie nichedomeinen, waaronder de sector van gezondheidstechnologie (Flanders Investment & Trade, 2022). De gezondheidstechnologie, oftewel health-tech, is wereldwijd een snelgroeende industrietak die gebruik maakt van nieuwe en meestal digitale technologie (VLAIO, 2021). In Vlaanderen bruist het van verschillende investeringsmaatschappijen, incubators en accelerators zoals LRM (Corda INCubator, Bioville...) VLAIO, Imec.istart, Birdhouse Accelerator, Voka, enzovoort. Wanneer we op zoek gaan naar deelnemers van groeiprogramma's binnen Vlaamse ondernemende ecosystemen, valt het ook op dat een groot aantal van die start-ups en scale-ups gesitueerd zijn binnen de health-techsector. Ook de Vlaamse Overheid zet zich in om deze sector beter te ondersteunen, omdat ze een sterke hefboom kan vormen voor de Vlaamse economie, alsook voor het menselijk welzijn in zowel binnen- als buitenland (VLAIO, 2021). We kunnen ons dus verwachten aan een sterke groei van zowel de sector van health-tech zelf, als de bedrijven daarin. Toch heerst er een hoge falingsgraad voor start-ups binnen dit domein (Chakraborty et al., 2023). Health-tech start-ups staan namelijk voor vele uitdagingen, waaronder het risico om te overleven, om waarde te creëren en te veroveren in de markt (Vannieuwenborg et al., 2017).

Innovatieve start-ups met een focus op de commercialisatie van wetenschap en technologie zijn belangrijk voor economische groei, de opkomst van nieuwe producten, diensten en industriën en de creatie van welvaart (Colombelli et al., 2016; Colombo et al., 2006; Heirman & Clarysse, 2004). Bovendien kunnen bedrijven die vernieuwende oplossingen aanbieden binnen de gezondheidsindustrie een enorm positieve impact hebben op de kwaliteit van onze gezondheidszorg. Uit onderzoek blijkt dat health-tech start-ups een onderbediende markt kunnen bereiken en zelfs de kosten van gezondheidszorg kunnen verlagen door hun focus op innovatie en proactiviteit (Versleijen, 2015). De combinatie van groeiende kennis van genetische factoren als oorzaak van ziekten en technologieën, zorgt ervoor dat ziekten en behandelingen beter opgevolgd kunnen worden en geeft patiënten toegang tot meer opvolging op maat en dus een effectievere, maar ook snellere en goedkopere gezondheidszorg (VLAIO, 2021). Het is dus van maatschappelijk nut om onderzoek te doen naar oorzaken van het hoge aantal falende ondernemingen in het gezondheidsdomein en op zoek te gaan naar mogelijke oplossingen om founders beter te ondersteunen. Echter, Chakraborty et al. (2021) geeft in zijn literatuurreview aan dat er onvoldoende research is gedaan naar start-ups in de gezondheidsindustrie.

De meeste ondernemers dromen ervan om de onderneming die ze oprichten zelf groot te brengen (Wasserman, 2008). Desondanks zijn degenen die daar zelf in slagen een uitzondering op de regel (Picken, 2017). Vier op vijf ondernemers zou namelijk de CEO-positie moeten verlaten (Wasserman, 2008, p.104). Omdat bedrijven in vele gevallen afhankelijk zijn van extern kapitaal om te groeien, hebben investeerders de macht om een CEO-opvolging ter sprake te brengen en druk te zetten op de founder-CEO om zijn of haar positie af te staan. Wasserman (2008) concludeerde uit zijn analyse

van 450 verschillende private ondernemingen dat de raad van bestuur vaker controlerend van aard is onder andere wanneer de CEO een founder is en wanneer de CEO een achtergrond heeft in technologie of wetenschap in plaats van marketing of sales.

Daarnaast zijn de founders van zulke innovatieve bedrijven vaak mensen met een achtergrond in de wetenschap (Wasserman, 2003; Zucker & Darby, 1996; Jain et al., 2009). In tegenstelling tot vroeger, waar wetenschappers gebonden waren aan hun laboratoria, wagen velen zich tegenwoordig in de wereld van ondernemerschap om hun innovaties te commercialiseren (Hahn et al., 2019; Knockaert et al., 2011; Franklin et al., 2001). 'Science-based entrepreneurial firms' (SBEF's) worden meestal gevormd rond een technologie waarvoor een zeer specifieke kennis nodig is, die meestal belichaamd wordt door academische wetenschappers en ondernemers (Clarysse et al., 2007; Markman et al., 2008). Maar aangezien de technologieën die voortkomen uit wetenschappelijk onderzoek zelden marktklaar zijn, is er binnen die bedrijven ook nood aan kennis om die technologie en bijbehorende producten of diensten gebruiksklaar te maken en aan te passen aan de vereisten van de eindgebruikers (Di Gregorio & Shane, 2003; Zucker et al., 1998). Echter, deze academische, wetenschappelijke profielen hebben vaak geen kennis van bedrijfskunde of ervaring in management (Franklin et al., 2001). In het beginstadium van de onderneming is er een overwegende focus op research en product-development, gebieden waarin deze founders voldoende skills en ervaring bezitten. Maar zodra het product vermarkt wordt, neemt het scala aan benodigde skills en kennis om het bedrijf succesvol te leiden drastisch toe. Door die mismatch in skills hebben investeerders er vaak geen vertrouwen in dat de founder het bedrijf succesvol zal kunnen leiden in de CEO-positie. Door het gebrek aan business-ervaring in het founding team lopen zulke innovatieve start-ups vaak de nodige financiering mis (Clarysse & Moray, 2004). Ook wordt er in veel gevallen een ervaren manager of ondernemer aangesteld door de investeerders om de CEO-rol over te nemen (Wasserman, 2003). De bestaande literatuur biedt onvoldoende inzicht in de evolutie van founder-rollen in de context van scaling (Van Lancker et al., 2023). Om te bepalen hoe zulke founders hun rol zouden moeten aanpassen aan de organisatiegroei, moet er dus nog bijkomend onderzoek worden uitgevoerd.

Naast het onderscheid in vaardigheden tussen wetenschappers en personen met een achtergrond in bedrijfskunde, is de wereld van wetenschappelijk onderzoek nog op vele andere vlakken erg verschillend van de businesswereld. In ondernemingen die focussen op het commercialiseren van wetenschappelijke uitvindingen, komen die twee werelden samen (Jain et al., 2009). De clash in culturen die opeens samengevoegd worden kan botsingen veroorzaken tussen individuen in het team doordat ze een verschillende achtergrond en bijgevolg andere gewoontes, denkwijzen en mindset kunnen hebben (Kleinman, 2003). Sterker nog, de wetenschapper-founder zelf zou een identiteitscrisis kunnen ervaren: identificeert hij of zij zich als wetenschapper of als ondernemer? (Jain et al., 2009). De rol waarmee zij zich het meest identificeren en de manier waarop dat verandert gedurende hun business journey, heeft mogelijks ook een significante invloed op hun rolevolutie van founder naar CEO van een volwassen bedrijf. Toch is er weinig bekend over de cognitieve en sociopsychologische processen die plaatsvinden bij wetenschappers die hun loopbaan omgooien naar een ondernemerstraject (Audretsch & Kayalar-Erdem, 2005). Bovendien moet er nog bijkomend onderzoek worden verricht dat rekening houdt met de loopbaangeschiedenis van

founders, om zo inzicht te verkrijgen in hoe de carrière-imprint die ze ontwikkelden tijdens hun voorgaande werkervaring impact heeft op hun gedragingen als founder (Marquis & Tilcsik, 2013; Hahn et al., 2019).

Samengevat vormen wetenschapper-founders dus een bijzonder profiel van ondernemers. Naast de veranderende invulling van hun rol als founder, ondergaan zij namelijk nog een andere evolutie: van wetenschapper naar ondernemer. Dat zou extra uitdagingen kunnen teweegbrengen, alsook een invloed kunnen hebben op de invulling van hun rol als founder of CEO. Echter, er ontbreken nog veel inzichten in zowel de evolutie van founder-rollen in de context van scaling (Van Lancker et al., 2023) als over de cognitieve en sociopsychologische processen die plaatsvinden bij wetenschappers die hun loopbaan omgooien naar een ondernemerstraject (Audretsch & Kayalar-Erdem, 2005). Vanuit die optiek zal deze masterproef zich toespitsen op wetenschapper-founders in de health-techsector, die de CEO-rol invullen. Er wordt onderzoek gedaan naar de rolidentiteit van wetenschapper-CEO's, meer bepaald wordt de vraag gesteld of zij zichzelf eerder identificeren met de rol van een wetenschapper of een ondernemer en hoe die rolidentiteit zich heeft geëvolueerd tijdens hun ondernemersjourney. Vervolgens wordt er gezocht naar hoe die rolidentiteit invloed heeft op de veranderende invulling van hun rol als CEO tijdens het groeiproces van hun onderneming. Op die manier zal deze thesis een ook antwoord bieden op het verzoek van Marquis en Tilcsik (2013) en Hahn et al. (2019) tot bijkomend onderzoek naar de impact van de ontwikkelde carrière-imprint uit de voorgaande loopbaan op de gedragingen van founders. De centrale onderzoeksvraag die dit onderzoek inleidt gaat als volgt:

“Hoe beïnvloedt de rolidentiteit van wetenschapper-founders de manier waarop hun rol als CEO evolueert gedurende de groei van hun bedrijf?”

Om een antwoord te kunnen bieden op de centrale onderzoeksvraag, start deze masterproef vanuit een uitgebreide literatuurstudie over rolidentiteit, de veranderende rolinvulling van founders en bijhorende uitdagingen. Voor het empirisch gedeelte werd vervolgens een kwalitatief onderzoek uitgevoerd volgens een *multiple case study*, waarbij de *grounded theory*-benadering werd gebruikt. De dataverzameling gebeurde aan de hand van zes semi-gestructureerde interviews die een coderingsproces ondergingen. De steekproef aan respondenten bestond uit wetenschapper-founders van health-techbedrijven uit verschillende groeifasen die de CEO-titel dragen.

Deze masterproef is opgebouwd uit zes onderdelen. Eerst wordt een synthese van bestaande academische literatuur gegeven over verschillende thema's die relevant zijn aan het onderwerp. Vervolgens wordt de gehanteerde onderzoeksmethodologie gekaderd, waarna de resultaten uit het empirisch onderzoek worden besproken. Daarna volgt een discussie waarbij een kritische vergelijking wordt gemaakt tussen de bekomen resultaten van dit onderzoek en de bestaande literatuur. Tot slot worden enkele praktische aanbevelingen geformuleerd, alsook de aanbevelingen voor verder onderzoek die voortkomen uit de beperkingen van dit onderzoek.

2. Literatuurstudie

2.1 De rol van een founder

Een 'rol' kan gedefinieerd worden als een verzameling van rechten, regels en algemene gedragsverwachtingen die verbonden zijn aan een positie in een sociale groep of organisatie en die bepalen welk gedrag gepast wordt geacht en kan worden verwacht van iemand in die positie (Ashforth, 2000; Biddle, 1986; Hogg en Vaughan, 1995). Gedurende de levenscyclus van een onderneming neemt de rol van de founder verschillende vormen aan. Afhankelijk van de noden en structuur binnen het bedrijf kan het noodzakelijk zijn dat de founder een nieuwe rol aanneemt en zich terugtrekt uit een andere rol. Ashforth (2000) definieert dat als een roltransitie, een proces dat zowel psychologische als fysieke veranderingen met zich meebrengt. Oprichters nemen in de vroege venture fase van hun start-up meerdere rollen tegelijk aan (Teoh en Foo, 1997; Picken, 2017). Naarmate hun bedrijf groeit en complexere structuren aanneemt, maken de oprichters verschillende roltransities door, waarbij ze sommige bestaande rollen behouden en zich er sterker op gaan focussen, maar mogelijks ook nieuwe rollen gaan aannemen en andere opgeven (Mathias en Williams, 2018).

Als een founder zijn of haar bedrijf succesvol wil blijven leiden, zal hij of zij de vormgeving van zijn of haar rol binnen het bedrijf telkens moeten aanpassen aan de veranderende noden van de organisatie doorheen de verschillende levensfasen. De transitie van founder naar CEO houdt een parallelle journey van zowel persoonlijke als professionele groei in (Picken, 2017). Wanneer een organisatie begint, nemen oprichters een charismatische rol aan waarin de persoon en zijn of haar positie nauw met elkaar verbonden zijn (Weber, 1968; Giddens, 1979). Naarmate de nieuwe onderneming groeit en zich ontwikkelt, verschuift de taak en aandacht van oprichters van het persoonlijk leiden en controleren van veel van de activiteiten van de organisatie naar het geven van leiding aan anderen die verantwoordelijk zijn voor de feitelijke activiteiten (Kimberly, 1980).

Greiner (1989) stelt de groei van een bedrijf voor in vijf fases. Elke fase bevat een evolutie- en een revolutieperiode. Elke evolutieperiode wordt gekenmerkt door een dominante managementstijl die de groei in gang zet en elke revolutieperiode wordt gekenmerkt door een managementprobleem (crisis) dat moet worden opgelost opdat de groei kan worden voortgezet. Om de zogenaamde crisissen van elke levensfase te overwinnen, is het belangrijk dat de managementstijl mee evolueert met het bedrijf.

In fase 1 van Greiner's (1989) model is het bedrijf nog erg jong en klein, het kan vergeleken worden met de start-upfase. Groei wordt in deze fase in gang gezet door creativiteit. In deze fase zijn de founders over het algemeen technisch en ondernemend georiënteerd. Ook is in deze fase de grens tussen persoonlijke en professionele relaties in het team meestal nog vaag (Picken, 2017), de communicatie verloopt daardoor eerder informeel. Wanneer het bedrijf zijn groeiproces aanvangt en de productieniveaus alsook het personeelsbestand toenemen, volstaat een informele communicatiestijl niet meer. Het bedrijf komt in de 'leiderschapscrisis' terecht, waarbij de founders opeens voor allerlei managementverantwoordelijkheden komen te staan. Voordien vervulden de founders veel operationele taken zelf, de rollen die de founder opnam waren eerder ambigu. De

leider moet echter leren om de directe betrokkenheid bij de vele aspecten van het bedrijf op te geven en begrijpen dat zijn rol nu wordt vormgegeven door delegeren, vertrouwen en anderen verantwoordelijk houden. Hij moet ondergeschikten eerlijk en objectief evalueren, feedback geven en actie ondernemen om onbevredigende prestaties aan te pakken (Picken, 2017). Toch kan het voor founders moeilijk zijn om afstand te nemen van het individueel uitvoeren en controleren van activiteiten (Murnieks et al., 2014; Picken, 2017) en te evolueren naar een leidinggevende rol waarin de founder anderen aanstuurt. Het is vaak deze leiderschapscrisis die aanleiding geeft tot de beslissing om de founder als leider te vervangen door een professionele CEO (Greiner, 1989; Wasserman, 2008).

Wanneer de leiderschapscrisis is overwonnen, komt het bedrijf in fase 2 van het groeimodel. Het is vanaf deze fase dat organisatiestructuur, alsook het interne communicatiebeleid mee moeten evolueren om de aanhoudende groei van productie en personeel te ondersteunen (Greiner, 1989; Picken, 2017). Gedurende de groei doorheen de volgende fases, ervaart de organisatie telkens een nieuwe crisis. Greiner (1989) stelt de volgende crisissen respectievelijk voor in zijn model: de autonomiecrisis, de controlecrisis en de red-tapecrisis. Elke crisis zet op zijn beurt de behoefte aan een revolutie naar een nieuwe leiderschaps- of managementstijl in gang. Samengevat evolueert de rol van founders doorheen de tijd steeds meer naar een management- of leidinggevende rol naarmate de organisatie professioneler wordt (Boeker & Wiltbank, 2005).

Bedrijven in snelgroeiende industrieën bewegen veel sneller doorheen deze verschillende fases (Greiner, 1989). De leider heeft in dat geval dus weinig tijd om te wennen aan zijn of haar nieuwe rol en om zich voor te bereiden op hoe die rol in een volgende fase ingevuld zal moeten worden, wat zorgt voor een extra uitdaging (Picken, 2017). Bovendien zou er volgens Wasserman (2003) een paradox bestaan tussen het succes van een leider en de snelheid waarmee zijn opvolging plaatsvindt. Hij stelde in zijn onderzoek twee kritieke successen voor die de successie van een founder-CEO versnellen. Het eerste kritieke moment betreft de succesvolle voltooiing van de productontwikkeling. Vanaf het moment dat het bedrijf zijn eerste product of dienst op de markt brengt, komt de toename van complexiteit van de organisatie in een stroomversnelling. Er komt dan namelijk een heel pakket aan nieuwe uitdagingen bij: de marketing van het product, het uitbouwen van een verkoopteam, product support en het managen van de complexe financiën die komen kijken bij de instroom van omzet (Wasserman, 2003, p.153). Naast de voltooiing van het eerste product, zou ook het binnenhalen van een grote financieringsronde de kans dat de founder zijn of haar rol als CEO moet afstaan significant vergroten. Om het nodige kapitaal te verzamelen zijn ze vaak afhankelijk van externe investeerders, maar wanneer investeerders er geen vertrouwen in hebben dat de founder-CEO bekwaam is om het bedrijf succesvol te blijven leiden, bestaat de kans dat zij druk uitoefenen om de CEO te vervangen als voorwaarde om kapitaal te injecteren (Wasserman, 2003, p.153-154).

Logisch is dat wanneer een founder-CEO een slechte performance levert, deze sneller vervangen zal worden. Die logica werd immers reeds bewezen in de literatuur (e.g. Weisbach, 1988; Warner et al., 1988). Zowel in jonge als in gevestigde ondernemingen leidt een zwakke groei namelijk tot wijzigingen in de topmanagementposities (Boeker & Wiltbank, 2005). Echter, hoe sneller een founder het bedrijf voorbij kritieke mijlpalen leidt, hoe sneller de behoeften van het bedrijf de vaardigheden van de founder-CEO overstijgen. In tegenstelling tot volwassen bedrijven, heeft een

succesvolle groei bij new ventures dus een positieve invloed op een wisseling van topmanagement (Boeker & Wiltbank, 2005; Wasserman, 2008). Ook Adams et al. (2009) vonden in hun statistisch onderzoek sterke aanwijzingen van een negatieve relatie tussen goede prestaties en de waarschijnlijkheid dat een oprichter de CEO-titel behoudt. Deze 'paradox van succes' leidt tot een groot dilemma bij founder-CEO's: slecht presteren kan leiden tot ongewenste uitkomsten, maar goed presteren kan er alsnog ervoor zorgen dat ze hun positie verliezen (Wasserman, 2008).

2.2 Rolidentiteit

De reden dat het voor veel founders moeilijk is om afstand te nemen van bepaalde rollen die ze in het beginstadium van hun bedrijf invulden en een leidinggevende, aansturende rol aan te nemen, heeft te maken met het feit dat founders bepaalde rollen kunnen zien als een deel van hun identiteit, wat het moeilijker maakt om roltransities te ondergaan (Murnieks et al., 2014). Ondanks de droom om hun bedrijf te zien floreren, hebben oprichters vaak noch de interesse noch de vaardigheden die nodig zijn om die roltransitie te ondergaan (Jayaraman et al., 2000).

Naast de rolevolutie van founder naar de leider van een volwassen, gestructureerd bedrijf, ondergaan wetenschapper-founders nog een andere roltransitie. Doordat zij zich als persoon met een wetenschappelijke achtergrond actief gaan inzetten in een businesscontext, rijst de vraag in welke mate zij zichzelf identificeren met een rol als wetenschapper of als ondernemer. Jain et al. (2009) deden een uitgebreide kwalitatieve analyse naar rolidentificatie van wetenschapper-ondernemers. Ze interviewden 70 academische wetenschappers verbonden aan een universiteit, die op de één of andere manier ervaring hadden met commercialiseringsactiviteiten. Hun bevindingen suggereren dat wetenschappers in een commerciële context een hybride rolidentiteit aannemen die bestaat uit hun centrale persona als wetenschapper en een secundaire commerciële persona (Jain et al., 2009). Uit hun bevindingen valt dus af te leiden dat wetenschappers ook in een commerciële context trouw blijven aan hun identiteit als wetenschapper (Jain et al., 2009; Kleinman, 2003). Dat fenomeen kan gelinkt worden met de term 'saliëntie', wat wordt gedefinieerd als de waarschijnlijkheid dat een bepaalde rolidentiteit naar boven komt in verschillende situaties. De sterkte van deze saliëntie wordt bepaald door de mate van toewijding die iemand heeft voor een identiteit (Stryker & Serpe, 1994). Wetenschappers zouden actieve stappen ondernemen om hun wetenschappelijke rolidentiteit te beschermen. Die acties kunnen onderverdeeld worden in twee mechanismen: delegeren en bufferen. Met delegeren wordt hier bedoeld dat de wetenschappers andere actoren inschakelen om technologieën te commercialiseren, zodat zij een primaire focus kunnen behouden op het wetenschappelijke werk. Terwijl delegatie betrekking heeft op het aangaan van relaties met anderen, heeft bufferen in deze context betrekking op het bewaren van een interne focus op normen en waarden die geassocieerd zijn met hun rolidentiteit als wetenschapper om zich zo te beschermen tegen de invloed van normen die typisch zijn voor een commerciële context (Jain et al., 2009).

In hoeverre wetenschapper-founders vasthouden aan hun wetenschappelijke rol of een commerciële persona ontwikkelen, is verschillend voor elk individu. Sommigen zouden namelijk een business-mindset ontwikkelen, terwijl anderen hun wetenschappelijke mindset volledig bewaren (Jain et al.,

2009). Dat zou verklaard kunnen worden door een verschil in karakteristieken en attitudes tussen de individuen. Sommige academici zijn uit zichzelf meer geneigd om hun bevindingen te commercialiseren of beschikken over voorkennis waardoor ze beter in staat zijn om business opportuniteiten te herkennen (Etzkowitz, 1998; Azoulay et al., 2007; Shane, 2000). Er moet echter nog bijkomend onderzoek worden verricht dat rekening houdt met de loopbaangeschiedenis van founders, om inzicht te verkrijgen in hoe de carrière-imprint die ze ontwikkelden tijdens hun voorgaande werkervaring impact heeft op hun gedragingen als founder (Marquis & Tilcsik, 2013; Hahn et al., 2019).

2.3 Van founder naar CEO: 'managerial skill mismatch'

Wanneer hun bedrijf een groeifase betreedt, komen founders voor een heleboel nieuwe uitdagingen of 'groeipijnen' te staan. Verschillende academici die hier reeds onderzoek naar deden, kwamen tot de conclusie dat er in vele gevallen een 'mismatch' is tussen de vaardigheden die deze founders bezitten en de management skills die ze nodig hebben om hun groeiende organisatie succesvol door deze periode te loodsen (e.g. Willard et al., 1992; Ranft & O'Neill, 2001; Wasserman, 2008; Abebe & Alvarado, 2013). De vaardigheden, motivaties en gedragingen die een goede ondernemer definiëren zijn niet dezelfde die nodig zijn om een snelgroeiende organisatie te leiden (Picken, 2017). In het beginstadium van het uitbouwen van een organisatie is er een relatief beperkt scala aan vaardigheden vereist, aangezien de taken die moeten worden voltooid voornamelijk in slechts twee domeinen liggen (research en development), waardoor het voor het topmanagement minder noodzakelijk is om een brede verzameling aan vaardigheden te bezitten (Wasserman, 2003; Clarysse & Moray, 2004). Maar wanneer het bedrijf vervolgens gaat groeien, wordt het steeds belangrijker om te focussen op de administratieve uitdaging die komt kijken bij het beheeren van grote, complexe organisatorische systemen (Tushman & Romanelli, 1985). Bijgevolg zijn er vanaf de groeifase heel verschillende vaardigheden nodig dan in de start-upfase. Echter, het is zeldzaam dat een individu alle vaardigheden bezit die nodig zijn om een bedrijf te laten groeien vanaf het begin tot een staat van volwassenheid met een complexe organisatiestructuur (Stevenson & Jarillo, 1990; Clarysse & Moray, 2004). Bovendien heerst er in snelgroeiende bedrijven een grotere nood aan nieuwe managementvaardigheden die de founders mogelijks niet bezitten (Boeker & Karichalil, 2002).

De zogenoemde 'managerial skill mismatch' zorgt ervoor dat founders vaak niet langer hun bedrijf zelf gaan leiden als founder-CEO en er dus een opvolger met meer managementervaring zijn rol als CEO overneemt (Wasserman, 2003; Willard et al., 1992; Ranft & O'Neill, 2001; Picken, 2017). We zouden kunnen stellen dat deze kloof in benodigde skills in verschillende fases van de uitbouw van een onderneming nog sterker aanwezig is bij wetenschapper-founders. Als wetenschapper hebben deze ondernemers veel kennis en ervaring in het uitvoeren van onderzoek en productontwikkeling, maar in vele gevallen zijn founders met een wetenschappelijke achtergrond nooit eerder in aanraking gekomen met management- of leiderschapsvaardigheden en hebben zij slechts beperkte economische en financiële kennis (Cooper & Daily, 1996; Franklin et al., 2001). In de productontwikkelingsfase zijn zij door hun wetenschappelijke en technische kennis vaak de ideale leider (Picken, 2017), maar vanaf dat het bedrijf de transitie naar scaling ondergaat, bestaat de

kans dat wetenschapper-founders zich te veel blijven focussen op de technische aspecten van de ontwikkeling van een innovatie, ten koste van de zakelijke aspecten (Franklin et al., 2001). Veel bedrijven in wetenschapsectoren falen dan ook doordat ze worden opgericht door wetenschappers die weinig tot geen ervaring hebben in het succesvol creëren en leiden van een wetenschappelijk onderbouwd bedrijf vanaf de start-upfase tot commercialisatie. Het leiden van een dergelijke organisatie is heel anders dan het leiden of managen van een onderzoekslaboratorium of zelfs andere soorten bedrijven. Leidinggeven aan een onderzoekslaboratorium betreft het leiden van medewerkers met vergelijkbare achtergrond in wetenschappelijk onderzoek, waar de definitie van succes niet wordt bepaald door de markt en de onzekerheid van goedkeuring en commercialisering van medicijnen of medische technologie (Langer, 2014).

De beperkte kennis van bedrijfsmanagement van wetenschapper-founders kan dus de groei van hun bedrijf bemoeilijken. Toch kan hun voorgaande carrière als wetenschapper ook voordelen bieden voor innovatieve bedrijven (Hahn et al., 2019). Door hun wetenschappelijke achtergrond hebben deze founders een carrière-imprint ontwikkeld die een sterk engagement tot exploratie en het opdoen van nieuwe kennis weerspiegelt. Die carrière-imprint kan zich volgens Hahn et al. (2019) in een context van ondernemerschap vertalen in het nastreven van innovatie, wat hun start-up een voorsprong kan geven op weg naar commercialisering. Ook Boeker en Karichalil (2002) toonden aan dat de founders met een achtergrond in research en development tot de belangrijkste teamleden behoren in verband met de overlevingskansen van new ventures. Clarysse en Moray (2004) stelden vast dat wetenschappers in een ondernemersteam door middel van een leerproces de managerial skill mismatch zelf kunnen overbruggen op korte tijd. In hun case study had een wetenschapper (in dit geval een ingenieur) zonder enige ervaring in ondernemerschap na amper een jaar vanaf de aanvang van de activiteiten voldoende vaardigheden aangeleerd om CEO te worden. Doch, dit leerproces van het team zou niet vanzelf plaatsvinden, hiervoor blijkt de hulp van een coach noodzakelijk te zijn. Een coach refereert naar de persoon die het founding team bijstaat door de businessgerelateerde verwachtingen van investeerders te vertalen naar strategische beslissingen, opdat ze verstaanbaar zijn voor de technische ondernemers (Clarysse & Moray, 2004). Maar een coach zou daarentegen ook het team ervan kunnen weerhouden om zelf ondernemende skills aan te leren. Dat is het geval wanneer de wetenschapper-founders de coach gaan zien als iemand die hun problemen voor hen oplost en daardoor hun verantwoordelijkheden van zich af schuiven (Clarysse & Moray, 2004).

2.4 Vereiste ondernemende skills als wetenschapper-ondernemer

Er zijn een heleboel factoren die een succesvolle groei van de organisatie kunnen beïnvloeden. Naast de context en de omstandigheden waar de onderneming in vertoeft, is de bereidheid en bekwaamheid van de ondernemer om nieuwe vaardigheden te leren en zich telkens aan te passen aan de veranderende behoeften van de organisatie ook een kritieke succesfactor (Picken, 2017). Langer (2014) onderzocht welke karakteristieken vereist zijn om een biotechnologiebedrijf succesvol te kunnen leiden. Uit de bevindingen concludeerde hij dat de dynamische omgeving waarin biotechnologiebedrijven opereren ervoor zorgt dat hun leiders zich goed moeten kunnen aanpassen aan de context. Er bestaat namelijk geen leiderschapstijl die in elke situatie succesvol is.

Wetenschappers hebben op dit vlak een potentieel voordeel omdat zij van nature meestal een nieuwsgierige aard hebben en leergierig zijn (Langer, 2014; Hahn et al., 2019).

Ook stelt Picken (2017) enkele verschuivingen in perspectieven en focus voor die de founder tijdens die transitie parallel moet ondergaan in zijn persoonlijke ontwikkelingsjourney om zijn nieuwe rol als leider vorm te geven. Het betreft onder andere een verschuiving in focus van een enge, interne focus op dagdagelijkse activiteiten naar een globale visie op zowel de interne als de externe context van het bedrijf. Ook volgens Langer (2014) moet de leider een strategische beslissingsnemer zijn. Toch zouden wetenschapper-founders vaak moeite hebben om controle los te laten en te vertrouwen op het oordeel van anderen. Bij het nemen van strategische beslissingen is het ook belangrijk dat de leider zijn emoties niet laat overheersen bij moeilijke beslissingen die moeten genomen worden in het belang van de onderneming (Langer, 2014). De leider moet weten welke beslissingen hij of zij zelf moet blijven nemen en werknemers autoriteit durven geven voor de beslissingen moeten worden genomen op operationeel vlak. Daarnaast moet de leider volgens Picken (2017) leren denken volgens een bredere tijdshorizon en dus meer toekomstgericht en op lange termijn anticiperen. Datzelfde idee komt ook terug in de vereiste leiderschapskarakteristieken van Langer (2014). Zo moet een leider een duidelijke langetermijnvisie hebben voor het bedrijf en deze helder kunnen communiceren. Dat is belangrijk om iedereen op één lijn te krijgen en duidelijkheid te brengen over datgene waar het team naartoe werkt. Ten derde duidt Picken (2017) op de noodzaak om hulp in te schakelen van een adviseur of mentor om de brede vereiste aan functionele vaardigheden en expertise die nodig is voor het succesvol leiden van hun bedrijf te ontwikkelen. Door hun beperkte ervaring in ondernemerschap, is het voor wetenschapper-founders in het bijzonder belangrijk om hulp van externe partijen die die ervaring wel hebben te accepteren (Langer, 2014) of om leden met die specifieke competenties en kennis te verwelkomen in hun team (Rasmussen et al., 2011) om zo de competentiekloof veroorzaakt door de 'managerial skill mismatch', voorgesteld door Wasserman (2003), te dichten. Het is belangrijk dat de leider een open mindset ontwikkelt en zich flexibel opstelt tegenover nieuwe benaderingen en het leren uit de ervaring van anderen. Nieuwe, onbekende uitdagingen kunnen namelijk niet steeds met gekende oplossingen aangepakt worden (Picken, 2017).

Naast verschuivingen in persoonlijke perspectieven en focus, moet de founder ook in staat zijn om effectief te communiceren en een organisatie te creëren waar de communicatie op alle niveaus efficiënt verloopt. De structuur en aanpak van de communicatie binnen het bedrijf moet zich aanpassen doorheen de verschillende stadia van de bedrijfslevenscyclus. Zo volstaat de informele manier van communiceren die tijdens de start-upsfase wordt gehanteerd niet meer wanneer de bedrijf en daarmee ook het aantal werknemers sterk groeit (Langer, 2014). Daarbij is het ook belangrijk, in het bijzonder voor wetenschapsgerelateerde ondernemingen, om rekening te houden met de culturele verschillen tussen functionele groepen (Langer, 2014). Er kunnen namelijk grote verschillen zijn in mindsets en gewoontes tussen wetenschappers en businessprofielen (Kleinman, 2003; Jain et al., 2009).

De meeste wetenschapper-founders beschikken over een doctoraatsstatuut. Bovendien ontstaan veel health-tech start-ups door het commercialiseren van de output van een doctoraatsproef. Zulke start-ups zijn vergelijkbaar met zogenoemde 'universitaire spin-offs'. Dat zijn bedrijven die

technologische uitvindingen uit academisch onderzoek gaan commercialiseren. Dat brengt met zich mee dat die founders diepgaande kennis hebben in het wetenschappelijk domein waar zij zich in verdiepten, maar over het algemeen is een universitaire context slecht geschikt om ondernemingen te ontwikkelen vanwege mogelijke belangenconflicten met hun traditionele rollen van onderzoek en onderwijs (Ambos et al., 2008; Shane, 2004; Doutriaux, 1987). Rasmussen et al. (2011) stelden drie ondernemende competenties vast die nodig zijn om een universitaire spin-off succesvol te lanceren. De eerste competentie betreft *opportunity refinement*, wat bestaat uit het vermogen om opportuniteiten te ontdekken op basis van wetenschappelijk onderzoek en deze kansen verder te verfijnen tot een levensvatbaar bedrijfsconcept (Rasmussen et al., 2011, p. 1332). De tweede nodige competentie is de *leveraging competency*. De hefboomcompetentie is het vermogen om de interne en externe middelen te ontwikkelen en te integreren die nodig zijn om de nieuwe spin-off venture te ontwikkelen. Het kan worden gedefinieerd als het vermogen om de credibility en ondernemerservaring te ontwikkelen die de startende onderneming nodig heeft om toegang te krijgen tot middelen (Rasmussen et al., 2011, p. 1336). De derde competentie is de *championing competency*, die kan worden gedefinieerd als het vermogen om zich te identificeren met de onderneming en om anderen te overtuigen om bij te dragen aan de ontwikkeling ervan (Rasmussen et al., 2011, p. 1338). Het is gerelateerd aan de persoonlijke commitment of de leiderschapsrol die nodig is om het opstartproces van de onderneming vol te houden. Uit hun bevindingen blijkt echter dat als gevolg van een algemeen gebrek aan kennis over de sector en ervaring bij academische ondernemers, deze competenties vaak afwezig zijn binnen het team en het voor hen een grote uitdaging is om deze zelf te ontwikkelen.

2.5 Invloed van founders op de bedrijfsperformance

In de literatuur is er geen consensus over de invloed van een founder-CEO op de bedrijfsperformance. Voorgaand onderzoek rond deze kwestie leidde tot tegenstrijdige uitkomsten. Sommige academici stelden een negatief verband vast tussen het leiderschap van een founder-CEO en de performance van een bedrijf (e.g. Abebe & Alvarado, 2013), anderen stelden een betere performance vast bij bedrijven onder leiding van hun founder in vergelijking met bedrijven geleid door een 'professionele CEO' (e.g. He, 2008; Adams et al., 2009; Fahlenbrach, 2009). Willard et al. (1992) vonden in hun vergelijkende studie tussen de bedrijfsprestaties van founder- en nonfounder-gemanagede snelgroeijende bedrijven geen significante prestatieverschillen.

Abebe en Alvarado (2013) stellen de effecten van founder-CEO's op de bedrijfsperformance voor volgens twee alternatieve theoretische verklaringen: de 'entrepreneurial based'- en de 'resource based'-verklaring. De entrepreneurial based-verklaring beargumenteert dat founders een belangrijke aanwinst zijn voor de organisatie, omdat ze een aanzienlijke mate van passie en visie meebrengen, evenals een sterk gevoel voor toekomstige richting. Deze verklaring suggereert dus een positieve invloed van founders op de bedrijfsprestaties (Abebe & Alvarado, 2013, p. 344). De resource based-verklaring daarentegen, gaat uit van een negatieve relatie tussen de founder-CEO en de performance van zijn of haar bedrijf. Die verklaring stelt dat founders een 'blok aan het been' kunnen worden, vooral wanneer de onderneming evolueert tot een complexe en gediversifieerde bureaucratie, omdat ze niet beschikken over de managementvaardigheden die nodig zijn om leiding

te geven in een dergelijke bedrijfscontext (Abebe & Alvarado, 2013, p.344-346). Deze tweede redenering volgt dus het idee van de 'managerial skill mismatch' van Wasserman (2008). Bijgevolg volgen alle papers die spreken over zo'n mismatch de resource based-verklaring (e.g. Willard et al., 1992; Ranft & O'Neill, 2001; Picken, 2017). De resource-based denktak wordt ook gevolgd door Jung et al. (2015), zij stellen namelijk dat de bedrijfsperformance wordt benadeeld wanneer de CEO-rol wordt ingevuld door een founder met de verkeerde skills.

Die bewering wordt ook bevestigd door Stuart & Abetti (1990), zij ontdekten namelijk dat de prestaties van een bedrijf significant variëren naargelang de ervaring in ondernemerschap en/of management van de leider. Het aantal jaren ervaring of het aantal verschillende bedrijven waar men heeft gewerkt is in dit geval niet relevant, wel de functie die de leider invulde in zijn voorgaande loopbaan. De bedrijfsprestaties worden dus het meest beïnvloed door het type ervaring van de leider en niet de hoeveelheid aan ervaring (Stuart & Abetti, 1990). Ook Colombo en Grilli (2005) onderzochten het verband tussen de founders' human capital en de performance van New Technology Based Firms (NTBF's). De ontwikkelde human capital van een persoon werd in die paper bepaald door verwezenlijkte studies en voorgaande werkervaring. Uit hun bevindingen blijkt dat werkervaring in commerciële functies in andere industrieën en het feit dat de founders voorheen managementfuncties in een ander bedrijf hebben uitgevoerd, geen effect hebben op de groei van het bedrijf. Wel zouden individuen die zowel voorgaande werkervaring hebben in technische functies in dezelfde sector als het nieuw gestichte bedrijf, als betrokken zijn geweest in eerdere ondernemende projecten, een superieure groei kunnen teweegbrengen in NTBF's. Daarnaast zou educatie in een economisch of managementdomein een positieve invloed hebben op de bedrijfsgroei, alsook educatie in technische of wetenschappelijke domeinen, maar wel in mindere mate (Colombo & Grilli, 2005).

Of de founder-CEO nu al dan niet een negatieve impact heeft op de bedrijfsprestaties, is geen absolute kwestie. Founders kunnen door hun sterke toewijding en emotionele binding met hun bedrijf enorm waardevol zijn en de organisatie naar hogere niveaus tillen, maar dat waardecreërend effect kan afnemen naarmate het bedrijf groeit. Die verschuiving is ook te zien in de resultaten van het onderzoek van Jayaraman et al. (2000). Zij suggereren dat founders waardecreërend zijn in kleinere en jongere bedrijven, maar in grotere en oudere bedrijven zou de aanwezigheid van een founder-CEO de marktwaaarde van deze bedrijven uithollen. Het effect van een founder-CEO op de performance van zijn bedrijf kan met andere woorden verschuiven van de 'entrepreneurial based'-naar de 'resource based'-redenering. Veel nieuwe bedrijven die worden opgericht door een founding team bestaande uit allemaal individuen met gesophisticierde technisch-wetenschappelijke skills, kunnen door volgens Colombo en Grilli (2005) een technologiegedreven concurrentievoordeel ontwikkelen. Wanneer die bedrijven door dat concurrentievoordeel in een sterke groeifase terechtkomen, zullen echter de negatieve gevolgen van een gebrek aan complementaire commerciële competenties die groei in gevaar brengen (Colombo & Grilli, 2005).

Hahn et al. (2019) onderzochten de invloed van wetenschappers op de performance van innovatieve start-ups. Volgens hun raamwerk zou het aantal wetenschappers in een founding team positief in verband staan met de performance van de start-up. Hoe meer wetenschappers in het team, hoe innovatiever er naar de activiteiten van de onderneming en naar de markt wordt gekeken, wat een

positieve invloed heeft op de bedrijfsperformance. Het niveau van performance werd gemeten in het aantal verkopen, hieruit kunnen we dus afleiden dat wetenschappers een positieve bijdrage kunnen leveren aan de commercialisering van een innovatief product. Bovendien zorgt de aanwezigheid van wetenschappers binnen het founding team voor betere strategische planning. Ook wetenschapper-founders kunnen dus een entrepreneurial based-effect hebben op de bedrijfsperformance. Nochtans is de positieve impact van de carrière-imprint van wetenschappers enkel aanwezig wanneer er meerdere wetenschappers in het founding team zitten. Slechts één wetenschapper binnen het founding team is dus niet voldoende om een positieve impact op de innovatie binnen de start-up waar te nemen. Ook zou de stilzwijgende kennis of *knowhow* die wetenschappers opdoen tijdens voorgaand onderzoek, het meest effectief worden overgedragen in functie van de ontwikkeling van een innovatief product, wanneer een aanzienlijk deel van het oorspronkelijke onderzoeksteam in het founding team zit (Knockaert et al., 2011). Stilzwijgende kennis is namelijk erg moeilijk over te brengen op anderen, waardoor die kennis beter kan worden ingezet wanneer men samenwerkt met mensen waarmee men samen die kennis heeft opgedaan.

In dat geval wordt er dus uitgegaan van de resource based-verklaring van Abebe & Alvarado (2013). Voor een succesvolle commercialisatie van een innovatief product is het daarom noodzakelijk dat er ook personen met een commerciële expertise en mindset in het founding team zitten. Wel mag de cognitieve afstand tussen de wetenschappelijke onderzoekers en de persoon verantwoordelijk voor de commercialisering niet te groot zijn. Op die manier begrijpen de teamleden elkaar beter door een gezamenlijk opgedane stilzwijgende kennis of door een gelijkaardige achtergrond, waardoor zij hun krachten beter kunnen bundelen om het product succesvol te ontwikkelen en te commercialiseren (Knockaert et al., 2011). De samenwerking tussen personen met technisch-wetenschappelijke ervaring en personen met economische of managementachtergrond zorgt voor een synergetisch effect op de groei van NTBF's (Colombo & Grilli, 2005).

2.6 Founding teams

Er zijn start-ups die worden opgericht door één founder die geleidelijk aan personeel aanwerft als daar nood aan is door de groei van de onderneming. Maar het valt op dat veel innovatieve start-ups door een duo of zelfs een heel team van founders worden opgericht (Roberts, 1991; Jung et al., 2015). De mate van succes waarmee de start-up wordt uitgebouwd en het groeiproces doorstaat is dan niet afhankelijk van de aanpak van één persoon, maar van meerdere personen. Volgens Van Lancker et al. is het typerend aan de (pre-)scalingfase is dat toetreders een significante invloed hebben op de roltransities van founders. Individuen die toetreden als werknemer in de start-upfase, ook 'joiners' genaamd (Sauermann, 2018, p. 426), kunnen namelijk gedragingen vertonen die founders van hen overnemen, wat de founder-rol efficiëntie verhoogt. Andersom kunnen founders ook aan joiners die zij in vertrouwen nemen de verantwoordelijkheid geven om bepaalde founder-rollen van hen over te nemen. Bijgevolg worden die joiners 'surrogaat-founders' die eenzelfde toewijding hebben tot het opschalen van het bedrijf als de eigenlijke founders (Van Lancker et al, 2023).

Het voordeel van een founding team is dat de competenties, kennis en vaardigheden van verschillende personen kunnen worden samengebracht. Founding teams zijn bijgevolg het meest succesvol wanneer de talenten van de verschillende founders complementair zijn aan elkaar. De vaardigheden die ontbreken bij de ene kunnen dan opgevangen worden door een ander teamlid die die vaardigheden wel bezit. Zo zouden founding teams met een samenstelling die tegelijkertijd een grote differentiatie aan en een integratie van academische en niet-academische profielen vertegenwoordigt, superieure groeiniveaus vertonen (Colombo & Grilli, 2005; Visintin & Pittino, 2014).

Naast een evenwichtige verdeling van kennis en vaardigheden binnen het team, zorgt een gediversifieerd oprichtersteam ervoor dat strategische beslissingen en problemen vanuit verschillende perspectieven bekeken kunnen worden (Beckman, 2006). Enerzijds kan het voor een vlotte communicatie en het komen tot consensus over de aanpak, voordelig zijn dat de teamleden een gelijkaardig karakter of achtergrond hebben. Hetzelfde geldt bijvoorbeeld voor oprichtersteams waarvan de leden voorheen bij eenzelfde bedrijf werkten. Anderzijds kan dat zorgen voor een gebrek aan creativiteit, kritisch denkvermogen of het ontstaan van een tunnelvisie waarbij alternatieve paden met grote opportuniteiten niet worden ontdekt. Bedrijven waarvan de oprichtersteams zowel gemeenschappelijke als diverse eerdere bedrijfsrelaties bezitten, halen daardoor voordelen uit beide gevallen, wat hen aanzienlijk in staat stelt om te groeien (Beckman, 2006).

Ook blijkt dat founder-CEO's die hun bedrijf uitbouwen samen met co-founders, hun positie als CEO langer kunnen behouden, vooral wanneer de skills van zijn co-founders complementair zijn aan zijn eigen vaardigheden. Door verschillende andere talentvolle personen aan te trekken die de founder-CEO helpen om het bedrijf uit te bouwen, creëert de founder-CEO namelijk een sterkere basis (Wasserman, 2003). De behoefte aan nieuw managementtalent die kan ontstaan bij bedrijfsgroei, kan gecompenseerd worden door het vermogen van een managementteam met een brede functionele diversiteit om te voldoen aan de verschillende nieuwe noden van een groeiend bedrijf (Boeker & Wiltbank, 2005; Rubenson & Gupta, 1996). Om een duurzame groei van de onderneming te verwezenlijken is dus een goed gebalanceerde differentiatie aan ervaring in het topmanagementteam vereist (Kor, 2003).

Echter, in wetenschap-gebaseerde ondernemingen blijkt de teamsamenstelling grotendeels homogeen te zijn omdat de founders voornamelijk teamleden zouden selecteren uit hun eigen netwerk (Cooper & Daily, 2004). Daardoor bestaan de founding teams van wetenschap-gebaseerde ondernemingen meestal uit meerdere leden die dezelfde achtergrond, ervaring, functionele expertise en skills delen (Ruef et al., 2003). Bijgevolg heerst er een gebrek aan commerciële ervaring in de teams (e.g. Franklin et al., 2001; Ensley & Hmieleski, 2005). Kor (2003) geeft ook aan dat naarmate de gedeelde teamspecifieke of sectorspecifieke ervaring in het team toeneemt, het positieve effect van de deelname van de oprichters in het managementteam afneemt.

Jung et al. (2015) ondervond dat de toewijzing van taakposities in een ondernemersteam worden toegewezen op basis van het domein van expertise van elk individu, alsook de spreiding van hun algemene bekwaamheid over verschillende domeinen heen. In homogene teamsamenstellingen is de spreiding van algemene bekwaamheid hetgeen dat hoofdzakelijk de allocatie van de verschillende

managementposities bepaalt. Hoe hoger de spreiding van expertises, hoe hoger zijn rol in de hiërarchie van de organisatie. De persoon in het team met de grootste spreiding in algemene bekwaamheid is dus meestal degene die de CEO-positie invult (Jung et al., 2015).

2.7 Formulering van de onderzoeksvraag

Kortom, er bestaat al heel wat literatuur over founder-CEO's en de evolutie aan roltransities die zij doormaken tijdens hun journey van founder van een start-up tot CEO van een volwassen bedrijf. Deze journey moet echter nog specifiek worden vastgesteld voor wetenschapper-founders, wiens rol ook kan bestaan uit wetenschappelijke activiteiten. We zouden bijgevolg in vraag kunnen stellen hoe hun wetenschappelijke rol evolueert tijdens dit proces, alsook of hun algemene rolevolutie er opvallend anders uitziet dan die van founder-CEO's zonder wetenschappelijke achtergrond. Bovendien wordt er in de literatuur met betrekking tot wetenschapper-founders nauwelijks specifiek ingegaan op wetenschappers in de CEO-positie. Naast de verandering aan verantwoordelijkheden en benodigde vaardigheden in de rol van een founder-CEO, vindt er nog een andere evolutie van psychologische veranderingen plaats (Ashforth, 2000). Aangezien wetenschapper-CEO's naast hun evolutie van founder tot CEO nog een bijkomend parallel transitieproces van wetenschapper naar ondernemer ervaren, is dit proces van psychologische veranderingen hier in het bijzonder van toepassing. Toch is er weinig bekend over de cognitieve en sociopsychologische processen die plaatsvinden bij wetenschappers die hun loopbaan omgooien naar een ondernemerstraject (Audretsch & Kayalar-Erdem, 2005). De opbouw van de rolidentiteit van wetenschapper-ondernemers werd reeds aangeraakt in de literatuur (Jain et al., 2009), maar hoe evolueert die in het geval van CEO's naargelang de bedrijfsgroei? En heeft dat invloed op de manier waarop zij hun rol als founder-CEO invullen of ervaren?

Deze thesis zal een antwoord geven op de vraag om bijkomend onderzoek met betrekking tot de carrière-imprint van founders en hoe die hun gedragingen als founder beïnvloedt (Marquis & Tilcsik, 2013; Hahn et al., 2019). De centrale onderzoeksvraag voor deze thesis luidt als volgt:

"Hoe beïnvloedt de rolidentiteit van wetenschapper-founders de manier waarop hun rol als CEO evolueert gedurende de groei van hun bedrijf?"

Bij deze centrale onderzoeksvraag kunnen de volgende subvragen worden onderzocht:

"In welke mate identificeert een wetenschapper-founder zich met het profiel van een wetenschapper of een ondernemer? Hoe evolueert dit gedurende hun loopbaan?"

"Hoe vullen wetenschapper-founders hun rol als CEO in? Is dit verschillend naargelang hun rolidentiteit?"

"Hoe ontwikkelen wetenschapper-founders de vereiste skills om hun groeiend bedrijf succesvol te leiden? Hoe heeft hun rolidentiteit invloed op dat proces?"

"Met welke specifieke uitdagingen komen wetenschapper-founders in aanraking binnen hun rol als CEO? Wat zijn de sterktes van een wetenschapper in de CEO-positie?"

Om hier een antwoord op te bieden zal deze thesis een kwalitatief onderzoek behandelen, toegespitst op wetenschapper-CEO's binnen de health-techindustrie. Health-tech is een snelgroeiende industrie (Flanders Investment & Trade, 2022; VLAIO 2021), wat deze journey nog uitdagender maakt voor een founder, aangezien het tempo van zijn of haar roltransities veel hoger zal moeten liggen door de snellere verandering aan bedrijfsbehoeften doorheen de verschillende groeifasen (Greiner, 1989). Bovendien is de gezondheidsindustrie een sector die onvoldoende wordt aangeraakt in de literatuur (Chakraborty et al., 2021).

3. Methodologie

3.1 Onderzoeksmethode

Het doel van deze thesis is om een antwoord te formuleren op de onderzoeksvraag "Hoe beïnvloedt de rolidentiteit van wetenschapper-founders de manier waarop hun rol als CEO evolueert gedurende de groei van hun bedrijf?". Om tot die onderzoeksvraag te komen werd eerst een uitgebreide literatuurstudie gedaan op basis van deskresearch. Hierbij werden verschillende literaire bronnen verzameld omtrent rolidentiteit, de veranderende rolinvulling van founders en bijhorende uitdagingen. De deskresearch werd uitgevoerd via de platformen *Google Scholar* en de online *Universiteitsbibliotheek* van Universiteit Hasselt. De geraadpleegde bronnen zijn telkens van wetenschappelijke aard. Alle relevante geraadpleegde papers werden samengevat in een literatuurstudie, die de basis van dit onderzoek vormt.

Om vervolgens op de geformuleerde onderzoeksvraag een antwoord te kunnen geven, werd voor het empirisch onderzoek gekozen voor een kwalitatief onderzoek op basis van diepte-interviews. Dat soort onderzoek is namelijk relevant voor het beschrijven of verklaren van sociale fenomenen 'van binnenuit' (Gibbs, 2018), vooral wanneer reeds bestaande theorieën ontoereikend zijn om de complexiteit van het onderzochte fenomeen adequaat weer te geven (Creswell & Poth, 2016). Bovendien wordt een kwalitatieve benadering gebruikt omdat het onderzoek zich richt op kwesties die moeilijk of niet kwantificeerbaar zijn en zoekt naar de betekenissen die achter acties schuilgaan, gericht op begrijpen in plaats van meten (Nordqvist, Hall, & Melin, 2009; Silverman, 2015). Er werd gebruikgemaakt van de *grounded theory*-benadering van kwalitatief onderzoek (Bryant & Charmaz, 2007; Fendt & Sachs, 2008). Deze theorie maakt de ontwikkeling van een theorie mogelijk door middel van het analyseren van gegevens die systematisch en gelijktijdig worden verzameld (Strauss & Corbin, 1994). Bovendien zou de *grounded theory* een goede methode zijn als hulpmiddel om een diepgaand inzicht in en begrip van de geleefde ervaringen en gebeurtenissen van de managementwereld te verkrijgen (Fendt & Sachs, 2008, p. 448).

Het empirisch onderzoek van deze masterproef gebeurde aan de hand van een *multiple case study*-methode. Om gegevens te verkrijgen werden zes respondenten ondervraagd aan de hand van een diepte-interview. Om de verkregen gegevens vervolgens te structureren tot een theorie, werden de cases aan de hand van *constant comparison* met elkaar vergeleken om overeenkomsten en/of tegenstrijdigheden te vinden. De methode van *constant comparison* kan in vier stappen worden beschreven: (1) incidenten vergelijken die van toepassing zijn op elke categorie, (2) integreren van categorieën en hun eigenschappen, (3) afbakenen van de theorie, en (4) het schrijven van de theorie (Glaser, 1965). Door middel van de gekozen methode kunnen de patronen zowel binnen de case als tussen de verschillende cases onderzocht worden (Yin, 2009).

3.2 Theoretische steekproef

Om onderzoek te kunnen doen naar de rolverandering van wetenschapper-founders naargelang de bedrijfsgroei, werd gekozen om te focussen op een sector waarin enerzijds veel wetenschapper-founders opereren en anderzijds veel bedrijven met een sterke groei(potentieel) zitten. Er bestaat echter geen simpele manier om bedrijven met een sterke groeievolutie te definiëren (Lee, 2014). Er bestaan verschillende benamingen voor snelgroeiende bedrijven oftewel 'high-growth firms', andere veelgebruikte termen zijn 'gazelles' of 'rapid-growth firms' (Delmar et al. 2003). De OECD (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) definieert snelgroeiende bedrijven, door hun 'scalars' genoemd, als volgt: "Alle ondernemingen met een gemiddelde jaarlijkse groei van meer dan 20% over een periode van drie jaar en met tien of meer werknemers aan het begin van de observatieperiode. De groei wordt dus gemeten aan de hand van het aantal werknemers en de omzet." (OECD, 2021). Om een beeld te krijgen van de evolutie die een wetenschapper-founder doormaakt tijdens de groei van hun bedrijf, met betrekking tot zijn of haar rolidentiteit en invulling van zijn of haar rol als CEO, werden founders geselecteerd van bedrijven die zich in verschillende fases tussen de start-upfase en scale-upfase bevinden. Het betreft in dit geval dus enerzijds bedrijven waarbij de periode van scaling reeds is aangevangen of en anderzijds start-ups die nog geen sterke groei hebben doorstaan, maar die vanwege de sector waarin ze opereren gedefinieerd kunnen worden als potentiële high-growth firms. Indicators van een sterk groeipotentieel zijn onder andere innovatie (Eckhardt and Shane 2011), verandering van eigenaarschap doordat investeerders groeipotentieel in het bedrijf zien (Lee, 2014) en tot slot het afnemen van extern advies (Levy et al. 2011).

Voortgaande vanuit die redenering spitst deze thesis zich toe op de health-techsector. De gezondheidstechnologie, oftewel health-tech, is wereldwijd een snelgroeiende industrietak (VLAIO, 2021). In 2021 werd bijna de helft van het durfkapitaal geïnvesteerd in start-ups uit drie nichedomeinen, waaronder de sector van gezondheidstechnologie (Flanders Investment & Trade, 2022) en ook de Vlaamse Overheid zet zich in om deze sector beter te ondersteunen omdat ze een sterke hefboom kan vormen voor de Vlaamse economie, alsook voor het menselijk welzijn in zowel binnen- als buitenland (VLAIO, 2021). Bovendien zijn binnen gekende Vlaamse incubator- en acceleratorprogramma's heel wat deelnemende bedrijven binnen deze sector gesitueerd. We kunnen ons dus verwachten aan een sterke groei van zowel de sector van health-tech zelf, als de bedrijven daarin.

De cases voor dit onderzoek zijn geselecteerd aan de hand van de theoretische steekproef. Glaser en Strauss (1967) definiëren een theoretische steekproef als "het proces van gegevensverzameling voor het genereren van theorie, waarbij de analist gezamenlijk zijn gegevens verzamelt, codeert en analyseert en beslist welke gegevens hij vervolgens verzamelt en waar hij ze vindt". De hoofdregel bij dataverzameling is om door te gaan totdat theoretische saturatie wordt bereikt. Als het echter de bedoeling is om een theorie te ontwikkelen, is volgens Eisenhardt (1989) de verzameling van minimum vier tot maximum tien cases voldoende. Voor dit onderzoek werden daarom zes respondenten geselecteerd.

De specifieke criteria voor de participanten waren als volgt: founder-CEO van een health-techbedrijf met een wetenschappelijke achtergrond, betreffende minstens een universitair diploma in de exacte wetenschappen, geneeskunde, biomedische wetenschappen, ingenieurswetenschappen, bewegingswetenschappen of andere verwante studies. De gehanteerde definiëring van het criterium 'wetenschappelijke achtergrond' werd geïnspireerd door het onderzoek van Jain et al. (2019), waarin de steekproef bestond uit 'universitaire wetenschappers'. Deze wetenschappers kwamen uit de faculteiten *Engineering, Medicine and Public Health, Letters and Science*, en *Agricultural and Life Sciences* – aldus domeinen die voortbouwen op de exacte wetenschappen. In [tabel 1](#) worden de respondenten verder beschreven op basis van geslacht, leeftijd, opleiding, enzovoort. Een korte beschrijving van elk van de bedrijven is terug te vinden in [tabel 2](#). Bedrijf A tot en met F horen respectievelijk bij respondenten 1 tot en met 6.

Tabel 1: Beschrijving respondenten

Respondent 1 (Vrouw, 55j) studeerde biomedische wetenschappen en behaalde een PhD in de neuro-oncologie. Na haar studies bouwde ze een carrière op binnen Janssen Farmaceutica, waar ze bij verschillende projecten betrokken was in Zwitserland, België en Nederland. Uiteindelijk leidde ze een project rond ouderdomsziekten, wat leidde tot een businessopportunity. Zo richtte ze in 2017 haar eigen bedrijf op.

Respondent 2 (Man, 36j) studeerde geneeskunde met een specialisatie als neus-keel-oorarts. Hij werkt als neus-keel-oorarts bij defensie en in een ziekenhuis. Naast zijn job als arts is hij ondertussen ook al vier jaar founder-CEO van zijn eigen bedrijf.

Respondent 3 (Man, 32j) behaalde een PhD in de biomechanica, waarin hij onderzocht hoe belasting tijdens het lopen leidt tot blessures. Na zijn doctoraat besloot hij zijn kennis om te zetten in de praktijk en richtte hij samen met 2 co-founders een universitaire spin-off op.

Respondent 4 (Vrouw, 36j) deed haar doctoraat in de kinesiterapie en specialiseerde zich in rug- en nekklachten. Gelijktijdig met haar doctoraat werkte ze ook als kinesist in een praktijk. Die combinatie van academisch onderzoek en praktijk leidde tot inspiratie voor een businessidee. Ze richtte een start-up op waarmee ze deelnam aan een acceleratietraject.

Respondent 5 (Man, 50j) behaalde aanvankelijk een master als burgerlijk ingenieur, waarna hij in combinatie met een deeltijds assistentschap aan de universiteit ook nog een master in de biochemie behaalde. Na zijn academische loopbaan trok hij naar de industrie, waar hij zowel in technische als managementrollen fungeerde. Vervolgens kreeg hij de kans om een MBA te doen, waarna hij enkele jaren als freelancer werkte die bedrijven in de biotech-sector technische ondersteuning bood. In 2019 startte hij uiteindelijk zijn eigen bedrijf of met enkele (ex)collega's.

Respondent 6 (Man, 42j) behaalde een PhD in de bio-ingenieurswetenschappen, waarna hij nog een bijkomende master in de bedrijfseconomie studeerde. Na zijn studies werkte hij eerst enkele jaren als consultant. Daarna werkte hij twee jaar in een bedrijf dat patenten onderzocht om tot nieuwe businessideeën te komen, waar hij zijn wetenschappelijke en businessachtergrond kon combineren. Vervolgens werkte hij nog vijf jaar in een job waar hij ervaring in productontwikkeling opdeed, om tot slot voltijds met zijn eigen bedrijf te starten.

Tabel 2: Beschrijving bedrijven

Bedrijf A werd opgericht in 2017. Het bedrijf ontwikkelt medicatie voor ouderdomsziekten die niet enkel de ziekte zelf bestrijden, maar ook de onderliggende oorzaken. Bij het wetenschappelijk onderzoek wordt ook gebruikgemaakt van AI om te voorspellen welke combinaties het beste effect zullen hebben op welke ziektebeelden. Het biotechbedrijf heeft ondertussen 18 werknemers.

Bedrijf B is een MedTech-bedrijf die een betere, sneller en gestandaardiseerde manier van het opsporen van allergieën mogelijk maakt door middel van een ontwikkeld toestel. Het health-techbedrijf bestaat ondertussen uit 20 teamleden, werd opgericht in 2020 en valt al onder de categorie scale-up.

Bedrijf C is een universitaire spin-off die werd opgericht in 2023. De startup ontwikkelt een sensor die de belasting bij lopers, die in het labo op een zeer complexe manier wordt gemeten, op een simpele manier in kaart brengt. De sensor wordt als wearable op het onderbeen gedragen.

Bedrijf D werd opgericht in 2021. De startup maakt wearables die de bewegingen van de rug meten. Op basis van die metingen kunnen voor grote bedrijven de rug-, nek- en schouderbewegingen van hun werknemers in kaart worden gebracht. Zo kunnen mensen gesensibiliseerd en opgeleid worden omtrent

ergonomie of kan de bedrijfsomgeving beter worden ingericht om blessures te voorkomen. Het bedrijf heeft intussen 3 vaste werknemers en 5 freelancers in dienst.

Bedrijf E fungeert in de biotechsector en ontwikkelt een nieuw bioproductieplatform om op kleine schaal en kostenefficiënt therapeutische monoklonale antilichamen aan biofarmaceutische bedrijven te bieden. Met deze technologie kan gepersonaliseerde geneeskunde een betaalbare realiteit worden. Het bedrijf werd opgericht in 2019 en is gestart aan de opschalingsfase. Er zijn intussen al 6 extra werknemers aangeworven.

Bedrijf F is een medische firma die stabilisatiepleisters voor katheters ontwikkelt en vermarkt, de producten combineren een hoge fixatiekracht met gebruiksgemak en patiëntencomfort. Het volledige productportfolio laat ziekenhuizen toe om een grote variatie aan katheters veilig te fixeren. Het bedrijf werd opgericht in 2015 en bezit ondertussen 15 werknemers.

Ter overzicht wordt in de volgende tabel (tabel 3) een opsomming gegeven van de relevante kenmerken van de respondenten en hun bedrijven.

Tabel 3: Kenmerken respondenten en bijhorende bedrijven

Respondent	1	2	3	4	5	6
Bedrijf	A	B	C	D	E	F
Jaar van oprichting	2017	2020	2023	2021	2019	2015
Levensfase bedrijf	R&D-fase	Scale-up	Start-up	Start-up	Scale-up	Scale-up
Aantal werknemers	18	20	Geen	3 + 5 freelance	6	15
Achtergrond CEO	PhD Neuro-oncologie	Neus-keel-oor-arts	PhD Running Biomechanics	PhD Kinesithérapie	PhD Burgerlijk ingenieur + master biochemie + MBA	PhD Bio-ingenieur + master bedrijfseconomie

3.3 Dataverzameling en data-analyse

De data werd verzameld aan de hand van zes semi-gestructureerde diepte-interviews die steeds werden afgenomen door dezelfde onderzoeker. De interviews vonden plaats in de periode tussen 15 februari 2024 tot en met 23 februari 2024. Vier van de zes interviews werden online via *Google Meet* afgenomen wegens grote afstand tussen de bedrijfsvestigingen en de verblijfplaats van de onderzoeker of wegens drukke agenda's. De overige twee interviews werden face-to-face afgenomen op het bedrijf van de interviewees. Voor elk interview werd telkens een timing van 60 minuten voorzien. De interviews varieerden in duurtijd gaande van minimum 40 minuten tot maximaal 65 minuten.

Er werd op voorhand een interviewleidraad opgesteld op basis van de literatuurstudie, die in elk interview werd gebruikt (zie bijlage: interviewleidraad). De respondenten kregen deze leidraad ook op voorgaande aan hun interview opgestuurd via mail, zodat zij de kans hadden om op voorhand al eens na te denken over hun antwoord op de vragen. De interviewleidraad betrof een uitgebreide vragenlijst ter ondersteuning van de loop van het gesprek. De vragen doorkruisten verschillende thema's, met name rolidentiteit, rolinvulling als CEO, uitdagingen en moeilijkheden en

teamsamenstelling. De respondenten werden tijdens het interview vrijgelaten om hun verhaal te vertellen en de vragenlijst deed dienst als hulpmiddel voor de interviewer om het gesprek bij te sturen, dieper in te gaan op relevante informatie en het stellen van bijvragen. Daarnaast werd de interviewleidraad ook gebruikt om te controleren welke thema's reeds behandeld waren tijdens het gesprek en welke nog niet, zodat de interviews, ondanks hun variërend verloop, achteraf met elkaar vergeleken konden worden om inzichten te linken en te structureren.

Elk interview werd opgenomen met behulp van een smartphone en nadien ad verbatim getranscribeerd. Vervolgens werden 79 pagina's transcriptie gecodeerd en geanalyseerd.

3.4 Het coderingsproces

Na het transcriberen van de zes interviews, werden deze gecodeerd. Coderen is een eerste belangrijke stap bij het analyseren van data. Het coderingsproces omvat drie fases: open coderen, axiaal coderen en selectief coderen. Tijdens de eerste fase, het open coderen, werd elk interview individueel gecodeerd. Het doel van die eerste fase is het in kaart brengen van relevante elementen om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Het open coderen van zes interviews resulteerde in 354 open codes, waarbij overeenkomstige codes voor verschillende respondenten apart werden geteld. Tabel 4 illustreert de eerste fase van het coderingsproces van enkele onderdelen van het interview met respondent 1.

Tabel 4: Voorbeeld open codering

Citaten respondent 1	Open codes
Daar zit een verschil in van dat wij als wetenschapper soms dingen heel leuk vinden die in de praktijk inderdaad niet altijd zinvol zijn.	als wetenschapper heb je soms prioriteiten die businessgewijs niet zinvol zijn
Het andere wat ik heb moeten leren is delegeren. Dus als wetenschapper willen we elk puntje en kommaatje begrijpen... dat is niet altijd nodig...Maar voor mij is dat een comfortzone om alle details te begrijpen. Dat is zeker iets wat ik ook nog moet leren, dat is niet mijn sterkste kant. Mijn collega beschrijft mij altijd als een octopus. Als er druk komt, dan krijgt de octopus nog meer armen. Dus als er druk komt dan wil ik iedereen gaan helpen en zelf dingen doen. Dat zijn dingen die ik ook moet afleren.	eigenschap wetenschappers: elk detail willen begrijpen focus op details maakt je een micromanager
Maar waar ik voel dat ik nog moet groeien, is in 'hoe verkoop ik wat wij doen?', dat wel. En dat is soms moeilijk omdat ik altijd wetenschappelijk super correct wil zijn in taalgebruik, terwijl dat eigenlijk niemand daar een boodschap aan heeft. Ja, dus ik moet die vertaalslag naar wat men noemt 'de normale mensentaal', daar moet ik soms nog beter in worden. Want dan maak ik het soms nog moeilijker dan wat nodig is om het te	als wetenschapper verstaanbaar communiceren in de businesscontext = uitdaging

begrijpen.	
Ja, dus in biotech... wij leven van de investeerders. Biotech heeft typisch nog geen inkomsten tot op een bepaald moment. Wij hopen natuurlijk ook op een bepaald moment binnen een paar jaar het niveau te bereiken waarop wij essence kunnen uitlicentiëren enzovoort waardoor we dan een eigen inkomen hebben. Dus tot dan is het door investeerders dat wij geld krijgen en spenderen.	grote behoefte aan extern kapitaal
Ik zie wel inderdaad dat wij soms anders denken en dan voel ik me eventjes wel weer even een wetenschapper, omdat wij getraind zijn om op bepaalde manieren te denken en redeneren, heel analytisch.	wetenschappers en businessprofielen denken en redeneren anders wetenschappers denken en redeneren heel analytisch
Ook bij fundraising uiteraard, de fondsen waar we mee praten dat zijn ook gespecialiseerde mensen, ook daarbinnen heb je wetenschappers. Dus ik kan ook heel makkelijk wetenschappelijk uitleggen wat er gebeurd is. En dat is wel handig dat ik dat zelf al kan, waardoor ik niet altijd onze mensen moet lastigvallen met die vragen.	wetenschappelijke kennis voordeel bij fundraising

In de tweede fase, het axiaal coderen, werden linken gelegd tussen de verschillende open codes. Deze fase reduceerde het aantal codes tot 31 axiale codes. Tabel 5 toont de tweede fase op basis van het interview met participant 1. In de derde en laatste fase, het selectief coderen, werden de verschillende axiale codes gecombineerd tot één theorie. Dat resulteerde in 6 selectieve codes, namelijk: *het groeiproces van health-techbedrijven, rolverandering wetenschapper-founder als CEO, rolidentiteit, spanningen en synergie tussen wetenschappelijke en commerciële context, uitdagingen en sterktes als wetenschapper als wetenschapper in een businesscontext & managerial skill mismatch overbruggen*. Van daaruit kon een datastructuur worden opgemaakt, die de basis vormt voor de resultatensectie. De datastructuur is terug te vinden in de bijlagen van deze masterproef.

Tabel 5: Voorbeeld axiale codering

Citaten respondent 1	Axiale codes
Daar zit een verschil in van dat wij als wetenschapper soms dingen heel leuk vinden die in de praktijk inderdaad niet altijd zinvol zijn.	spanningen door hybride rolidentiteit
Het andere wat ik heb moeten leren is delegeren. Dus als wetenschapper willen we elk puntje en kommaatje begrijpen... dat is niet altijd nodig...Maar voor mij is dat een comfortzone om alle details te begrijpen. Dat is zeker iets wat ik ook nog moet leren, dat is niet mijn sterkste kant. Mijn collega beschrijft mij altijd als een octopus. Als er druk komt, dan krijgt de octopus nog meer armen. Dus als er druk komt dan wil ik iedereen gaan helpen	Eigenschappen wetenschappers Uitdaging: delegeren

en zelf dingen doen. Dat zijn dingen die ik ook moet afleren.	
Maar waar ik voel dat ik nog moet groeien, is in 'hoe verkoop ik wat wij doen?', dat wel. En dat is soms moeilijk omdat ik altijd wetenschappelijk super correct wil zijn in taalgebruik, terwijl dat eigenlijk niemand daar een boodschap aan heeft. Ja, dus ik moet die vertaalslag naar wat men noemt 'de normale mensentaal', daar moet ik soms nog beter in worden. Want dan maak ik het soms nog moeilijker dan wat nodig is om het te begrijpen.	uitdaging: wetenschap vertalen naar business
Ja, dus in biotech... wij leven van de investeerders. Biotech heeft typisch nog geen inkomsten tot op een bepaald moment. Wij hopen natuurlijk ook op een bepaald moment binnen een paar jaar het niveau te bereiken waarop wij essence kunnen uitlicentiëren enzovoort waardoor we dan een eigen inkomen hebben. Dus tot dan is het door investeerders dat wij geld krijgen en spenderen.	kapitaalintensieve R&D-fase
Ik zie wel inderdaad dat wij soms anders denken en dan voel ik me eventjes wel weer even een wetenschapper, omdat wij getraind zijn om op bepaalde manieren te denken en redeneren, heel analytisch.	wetenschappers vs businessprofielen eigenschappen wetenschappers
Ook bij fundraising uiteraard, de fondsen waar we mee praten dat zijn ook gespecialiseerde mensen, ook daarbinnen heb je wetenschappers. Dus ik kan ook heel makkelijk wetenschappelijk uitleggen wat er gebeurd is. En dat is wel handig dat ik dat zelf al kan, waardoor ik niet altijd onze mensen moet lastigvallen met die vragen.	voordelen wetenschappelijke kennis als CEO

4. Resultaten

4.1 Het groeiproces van health-techbedrijven

Alvorens de rolevoluties die wetenschapper-founders ervaren doorheen de bedrijfsgroei worden behandeld, beginnen we met meer uitleg over het specifieke groeiproces van health-techbedrijven. Doordat de behoeften van een bedrijf veranderen doorheen verschillende groeifases, kunnen de specifieke kenmerken van health-techbedrijven in verschillende fases van hun levenscyclus de rol van de founder-CEO namelijk beïnvloeden.

4.1.1 Groeidynamiek

Langdurige R&D-fase

Typerend voor bedrijven die gebaseerd zijn op wetenschappelijk onderzoek, en dus ook de health-techsector, is dat zij meestal een langdurige R&D-fase doorlopen voordat de commercialisatie van start kan gaan. Hoe lang deze fase duurt is voor elk bedrijf verschillend, maar ten opzichte van andere soorten start-ups duurt het hier relatief lang voordat het product op de markt komt. Health-techproducten hebben namelijk uitgebreid wetenschappelijk onderzoek nodig, waarvan de duurtijd erg kan oplopen. Bovendien is de ontwikkeling van zo'n product erg complex. Afhankelijk van het product en de sector waarin dit verkocht zal worden, is men vaak ook verplicht om verschillende test- en validatieperiodes doorlopen voordat het product officieel wordt goedgekeurd en de markt op mag. Dat is bijvoorbeeld het geval bij de productie van medicatie of farmaceutica-gerelateerde producten of producten bedoeld voor de medische sector. Zo bestond bedrijf E van respondent 5 vier jaar lang enkel uit R&D voordat ze de stap naar commercialisatie konden zetten en zit bedrijf A van respondent 1 na meer dan zes jaar nog steeds in de onderzoeksfase.

Respondent 1: "Wij zijn nog de klassieke biotech die enkel geld uitgeeft en data genereert."

Respondent 2: "Sinds maart vorig jaar is ons eerste product op de markt gekomen voor verkoop. Het half jaar tot negen maanden daarvoor heeft dat in proef gedraaid en hebben we dat met een klinische studie gevalideerd."

Respondent 6: "Zeker in de medische sector zijn er heel wat barrières, zo moet je voordat je mag verkopen heel wat keuringen doorstaan. Dat is een heel langdradig proces wat ook heel veel geld kost."

Groeitempo omhoog vanaf commercialisatie

Wat vervolgens opvalt is dat na een relatief lange R&D-periode ter voorbereiding van de commercialisatie, het groeitempo plots erg toeneemt vanaf dat het product op de markt is. Zo begon Bedrijf E vanaf de commercialisatie vrijwel meteen aan de opschaling van de productie en ook Bedrijf F evolueerde op zeer korte tijd van start-up naar scale-up. Respondent 2 haalde bijvoorbeeld ook aan zich te hebben voorbereid op sterke groei vanaf de commercialisatie, door veel extra werknemers aan te nemen voor de invulling van commerciële functies.

Respondent: 6: "Eind '22 waren we met vier of vijf man en op een jaar tijd naar vijftien man... en de sales zijn maal drie gegaan."

Respondent 2: "En dan hebben we vorig jaar de switch gemaakt naar commercialisatie en om dat voor te bereiden hebben we ons team wel serieus moeten uitbreiden. (...) Dat maakt dat het bedrijf eigenlijk op een jaar tijd waarschijnlijk meer dan verdubbeld is qua werknemers."

4.1.2 Kapitaalbehoeften

Kapitaalintensieve R&D-fase

Research en development is bij healthtech-bedrijven erg kapitaalintensief. Omdat health-tech ontwikkelingen veel wetenschappelijk onderzoek, klinische testen en validaties vereisen, kan R&D worden beschouwd als de hoofdactiviteit waar de hele business op steunt. Bovendien zijn er voor de grootschalige behoefte aan R&D ook vaak heel wat werknemers nodig. Het grootste deel van de financiële middelen van health-techbedrijven gaat dan ook naar de R&D-activiteiten. Omdat de R&D-fase relatief lang duurt, moeten deze bedrijven een lange, kapitaalintensieve periode doorstaan zonder zelf enige omzet te draaien. Om die reden moet er al snel naar externe investeerders worden gezocht.

Respondent 1: "In biotech leven wij van investeerders. Biotech heeft typisch nog geen inkomsten tot op een bepaald moment. Wij hopen natuurlijk ook binnen een paar jaar het niveau te bereiken waarop wij kunnen licentiëren enzovoort, waardoor we dan een eigen inkomen hebben. Maar tot dan is het dus enkel door investeerders dat wij geld krijgen en spenderen. (...) Om het eventjes te kaderen: wij hebben tot nu toe ongeveer 24 miljoen opgehaald en dat komt vooral van investeerders."

Respondent 2: "Eerst hebben we 160.000 euro opgehaald, dan anderhalf miljoen en nu hebben we nog eens 4,6 miljoen euro opgehaald, dus dat is allemaal in *diluted capital*. Daarbovenop hebben we ook nog verschillende subsidies opgehaald."

Respondent 6: "We hebben drie kapitaalkrondes gedaan. (...) Tot nu toe hebben we daarbij 6 miljoen euro opgehaald. Nu zijn we bezig met nog een keer 7 tot 8 miljoen op te halen."

Door de grote afhankelijkheid van extern kapitaal, is het in deze sector gebruikelijk dat er al snel een groot deel van de aandelen behoort tot externe investeerders die bijgevolg ook in de raad van bestuur terechtkomen. In vele gevallen zit de meerderheid van de aandelen en dus de beslissingsmacht in handen van externe investeerders, vaak nog voordat de commerciële fase is ingezet.

Respondent 1: "In onze sector is dat heel snel heel veel. Ik weet de bedragen niet meteen uit mijn hoofd, maar het merendeel van het bedrijf in aandelen behoort toe aan investeerders."

Respondent 2: "Het grootste deel van de aandelen zit bij externen. (...) Bij de meeste aandeelhoudersrondes ben ik zelf ook wel aanwezig want ik heb mee geïnvesteerd, maar niet het grote deel."

Respondent 6: "We hebben drie kapitaalkrondes gedaan, dus dat wil zeggen dat de meerderheid van de aandelen bij externe investeerders zit."

Een andere manier om geld op te halen is het aangaan van leningen bij de bank. Via vreemd vermogen kan je voorkomen dat het eigenaarschap van je bedrijf grotendeels in handen van externen terechtkomt. Respondent 5 gebruikte deze techniek om niet volledig afhankelijk te zijn van investeerders en zo de beslissingsmacht in eigen handen te houden. Maar hij gaf daarbij aan dat het niet makkelijk is om als start-up in de health-tech leningen te krijgen wegens langdurig gebrek aan terugbetalingscapaciteit.

Respondent 5: "Ondernemen is echt wel overleven en zorgen dat er voldoende geld binnenkomt via financiering of leningen. De discussies met de banken zijn niet altijd even leuk, omdat zij ook zien dat wij nog maar een start-up zijn en dus nog geen terugbetalingscapaciteit hebben voor een lening."

De kapitaalintensieve R&D-fase kan ook een verklaring zijn voor de plotse stijging in groeitempo vanaf de commercialisatie. Zo zouden de founder-CEO's een druk kunnen voelen om zich naar de commerciële fase te haasten, omdat er op een gegeven moment wel omzet moet worden gedraaid om te kunnen herstellen van de lange en dure R&D-fase. Respondent 5 merkte dit bijvoorbeeld op tijdens het interview.

Respondent 5: "We hebben dan ook beseft dat het bedrijf alleen maar kan overleven als we verkopen. Met die subsidie zouden we nog wel even verder kunnen, maar je moet uiteindelijk wel in de commerciële fase terechtkomen."

Snellere commercialisatie drukt de kapitaalbehoefte

Bedrijven C en D (respectievelijk behorende tot respondenten 3 en 4) zijn uitzonderingen met betrekking tot de groeidynamiek en bijhorende kapitaalbehoefte. De founders van deze start-ups hebben namelijk nog steeds het grootste deel van de aandelen in eigen handen, terwijl ze wel reeds (bijna) met de commerciële fase van start zijn gegaan.

Respondent 3: "Onlangs hebben we een investeringsronde gedaan waar we 12 procent van de aandelen hebben afgestaan voor een bepaald bedrag."

Respondent 4: "Wij hebben nog niet veel externe aandeelhouders, Imec en dat andere fonds hebben maar 9 procent van de aandelen."

De verklaring daarvoor is dat hun product in beide gevallen toelaat om de markt op te gaan met slechts een prototype. Aan de hand van feedback van de eindgebruikers en de data die ze registreren door het gebruik van de ontwikkelde *wearables*, kunnen ze cocreatie met de markt inzetten om hun product te optimaliseren. Hun voorafgaande 'pure' R&D-fase was daardoor ook wat korter dan de andere onderzochte bedrijven. Momenteel zijn beide start-ups dus nog steeds intensief met de productontwikkeling bezig, maar tegelijkertijd zitten ze ook al in de commerciële fase. Dat zorgt ervoor dat zij hun groeifase sneller hebben kunnen inzetten, namelijk nog voordat het product volledig op punt was. Bovendien kunnen deze bedrijven daardoor sneller zelfvoorzienend worden, doordat ze hun omzet kunnen gebruiken om R&D-gerelateerde kosten deels te dekken. We kunnen daaruit concluderen dat de groeidynamiek en kapitaalbehoeften van het bedrijf erg afhankelijk zijn van de complexiteit van het product en de mate waarin professionele verificatie vereist is.

Respondent 3: "Daar dat we opgericht zijn in september gaan we er wel voor om snel naar de markt te gaan en snel wat feedback te vergaren van klanten en niet te blijven ontwikkelen (...). We kunnen beter voor 80% juist zijn om dan feedback van klanten te vergaren en op basis daarvan een heel 'user friendly' product te gaan maken en daarop verder te gaan ontwikkelen."

Respondent 4: "Aangezien wij nog maar twee jaar echt samenwerken en bestaan, heb ik ook maar 2,5 jaar geleden mijn co-founders leren kennen en we hebben dan dus op heel korte tijd een product in elkaar moeten steken. We hebben ook heel wat projecten gedaan bij klanten met slechts het prototype. Ondertussen hebben we wel een werkend product dat op de markt is, maar wij werken eigenlijk nog altijd aan nieuwe ontwikkelingen en aanpassingen om ons product steeds beter en schaalbaarder te maken."

4.2 Rolverandering wetenschapper-founder als CEO

4.2.1 Wijziging rolinvulling CEO naarmate bedrijfsgroei

CEO-rol in de start-upfase

Wanneer het bedrijf pas is opgericht en zich dus in de start-upfase bevindt, wordt de CEO weleens 'Chief Everything Officer' genoemd. In de beginfase van het bedrijf heeft de CEO namelijk nog geen concreet afgelijnde rol en fungeert hij of zij dus binnen alle aspecten van de start-up.

Respondent 4: "In de start-upfase moet je heel veel dingen tegelijk doen en heb je eigenlijk bijna nooit een goed afgelijnde functie."

Respondent 6: "Mijn initiële CEO-functie was 'Chief Everything Officer', dat ging dan van de koffie bestellen voor op kantoor of het dweilen van de cleanroom, tot het opvolgen van de productie... Ik deed eigenlijk alles."

Respondent 3: "In het begin van de start-up was mijn takenpakket eigenlijk heel breed, dat ging dan van zoeken naar financiën voor het bedrijf, de marketing, het product tot nadenken over een internationalisering, nadenken over klantensegmentatie, enzovoort. Dat is nu meer afgelijnd."

Aangezien health-techbedrijven producten ontwikkelen die meestal uitgebreid wetenschappelijk onderzoek vereisen alvorens het product klaar is om op de markt te worden gezet, bestaat de start-upfase voornamelijk uit research en development (R&D). De activiteiten in deze R&D-fase zijn zogenoemde 'wetenschappelijke activiteiten' en worden door de interviewees beschouwd als alle activiteiten omtrent het wetenschappelijke onderzoek, de productontwikkeling, verschillende test- en validatiefases, alsook literatuuronderzoek, wetenschappelijke rapportages en kwaliteitscontroles van het product. Dat zijn namelijk stuk voor stuk activiteiten die enkel uitgevoerd kunnen worden door personen met een wetenschappelijke achtergrond zoals een diploma in de wetenschappen, geneeskunde, ingenieurswetenschappen of andere verwante studies. Aangezien de onderzochte founder-CEO's uit deze steekproef allen minstens een wetenschappelijke opleiding beëindigden, nemen zij aanvankelijk meestal ook deel aan deze wetenschappelijke activiteiten.

Respondent 1: "In het begin was het stukje business dat erbij kwam veel beperkter en was ik nog veel meer met wetenschap bezig."

Respondent 6: "Tijdens de eerste jaren was ik alleen en dan was ik intensief bezig met het ontwikkelen van het product en toen isoleerde ik me om na te denken over alles van materiaalkeuze enzovoort. (...) Dus in het begin ga je automatisch veel meer met het technisch bezig zijn."

Deze 'wetenschappelijke rol' die de CEO opneemt in de beginfase zijn bedrijf, maakt echter al snel plaats voor een meer 'commerciële rol' waarbij de CEO zich bezighoudt met alle taken die ontstaan doordat hun bedrijf nu niet meer alleen in een wetenschappelijke, maar ook in een commerciële context verkeert. Bovendien zijn de verschillende R&D-activiteiten voor de commercialisatie erg intensief, waardoor de CEO die dus niet kan blijven combineren met zijn of haar bijkomende commerciële verantwoordelijkheden. Er ontstaat dus ook al snel nood aan bijkomende wetenschappelijk opgeleide werkrachten om die workload aan te kunnen.

Respondent 2: "In het begin was R&D onze voornaamste focus en daarom hebben we ons R&D-team direct versterkt. In het begin waren dat dus allemaal mensen met een wetenschappelijke achtergrond, ingenieurs."

Respondent 4: "Sinds kort hebben wij de derde werknemer aangenomen. Dus we hebben drie vaste werknemers op dit moment en ondertussen werken er vijf freelancers voor ons (...) Zij houden zich nog steeds voornamelijk bezig met de ontwikkeling van het product."

Respondent 5: "De mensen die erbij zijn gekomen hebben vooral een operationele rol. T. is Chief Technology Officer, dus die is echt verantwoordelijk voor puur de R&D en het operationele. De kwaliteitscontrole zit ook bij andere mensen."

Niet alleen de toenemende workload van de R&D-activiteiten zorgen voor een nood aan extra werkkrachten, om het complexe wetenschappelijke product op de wereld te brengen is steeds specifiekere expertise nodig die de CEO en zijn of haar co-founders niet altijd bezitten. Om die reden gaan zij vaak op zoek naar specifieke profielen met de expertise die zij nodig hebben om hun team aan te vullen.

Respondent 1: "In het wetenschappelijk domein zijn we ook moeten gaan uitbreiden met specifieke experts voor het management gebeuren. (...) Ook zien we dat het profiel voor een Chief Scientific Officer door de jaren heen verandert. (...) *Aging* is ook voor mij een nieuw gebied, dus ik heb echt wat experts nodig van het gebied. Zo bekijken we het... telkens als we ergens tegen onze eigen grenzen oplopen gaan we zoeken naar mensen die daarin gespecialiseerd zijn, want niemand weet alles."

Respondent 2: "Op vlak van quality management hadden wij zelf helemaal geen ervaring, maar dat is wel zeer belangrijk voor een medisch toestel. Daarom hebben we daar een senior profiel voor aangeworven."

Roltransitie naar een uitvoerende commerciële rol

De commerciële rol die de CEO aanneemt bestaat aanvankelijk voornamelijk uit het ophalen van financiële middelen die nodig zijn om hun R&D-activiteiten te financieren. Daaraan verbonden vervullen zij ook een vertegenwoordigende rol van hun bedrijf, ze doen namelijk pitches of andere presentaties om investeerders te overtuigen van hun concept. Zodra dat investeerderskapitaal binnenstroomt, moet dit ook gemanaged worden. De CEO neemt daardoor ook de rol als financial manager op zich en beheert daarbij de budgettering en toewijzing van de beschikbare middelen. Daarnaast behoort ook het opmaken en updaten van het financieel plan tot de verantwoordelijkheden van de CEO. Wanneer het bedrijf vervolgens evolueert richting het punt van commercialisatie, neemt de wetenschapper-CEO ook nog de marketing en salesactiviteiten op, alsook het uitdenken van de distributiestrategie.

Respondent 4: "Nu ben ik vooral bezig met operationele taken, inhoudelijke dingen, maar ook uitleg en opleiding geven bij projecten die we doen als we projecten doen bij klanten. Ik ben de enige in de start-up die de achtergrond heeft om dat te doen, dus dat valt daardoor nog onder mijn verantwoordelijkheid. Als er een rapport of een eindverslag geschreven moet worden bijvoorbeeld, dan doe ik dat ook, dat zijn dus zoal dingen die ik operationeel nog uitvoer voor klanten."

Respondent 5: "De taken die ik voornamelijk nog zelf opneem zijn de sales en dan het financiële, nieuwe fondsen binnenhalen enzovoort."

Respondent 6: "En daarna moet je keuzes beginnen maken over de distributie enzovoort."

Vanaf de commercialisatie van het product, start de transitie naar de opschaling van de productie. Bijgevolg groeit ook de werkdruk betreffende de commerciële taken, waardoor de CEO dit niet langer alleen kan blijven doen. Het is vanaf dan dat de nieuwe werknemers die worden aangeworven voornamelijk commerciële profielen zijn die de ondersteunende taken zoals de boekhouding en het financieel beheer, administratie enzovoort op zich nemen. Door de groei van het personeelsbestand groeit ook de nood aan human resource management, vanaf dan wordt er dus meestal ook iemand

aangeworven die de HR overneemt. Bovendien zal de CEO in de fase van commercialisatie ook steeds meer de uitvoerende commerciële taken zoals marketing en sales delegeren.

Respondent 1: "We hebben intussen een sales-rol uiteraard, ook een Chief Financial Officer en een HR-luik..."

Respondent 2: "Vanaf de commercialisatie hebben we ons team wel serieus moeten uitbreiden met iemand voor marketing, iemand voor sales, enzovoort.(...) Naarmate er steeds meer mensen bijkomen, moet er iemand zijn voor HR en iemand voor de boekhouding. Zo zijn er steeds meer taken waardoor er ook steeds meer mensen nodig zijn."

Roltransitie naar een strategische, aansturende rol

De CEO gaat dus geleidelijk aan steeds meer uitvoerende commerciële taken delegeren naar werknemers. Bijgevolg krijgt de CEO meer ruimte om een meer strategische rol op te nemen. Die strategische rol bestaat uit het vertalen van de missie en visie in een strategie en die vervolgens vertalen naar de verschillende bedrijfsactiviteiten, business development, het coördineren van alle bedrijfsactiviteiten, enzovoort.

Respondent 4: "Alles wat met de marketing en sales te maken heeft van alle fasen, dat valt nu nog grotendeels op mij. Het is natuurlijk de bedoeling dat dat in de toekomst verandert zodat we dan meer kunnen opschalen en taken kunnen verdelen."

Respondent 6: "Al die dingen die ik deed zijn ondertussen wel aparte functies geworden. Er is iemand bijgekomen die de finance doet, iemand die de logistiek doet, iemand die de productie opvolgt, enzovoort. Mijn rol verandert dan wat meer in beslissingen nemen, coördineren en zien dat iedereen van elkaar weet wie waarmee bezig is en de strategie van de raad van bestuur vertalen naar iedereen toe."

Respondent 1: "Ik houd mij in eerste instantie bezig met de strategiesetting, alsook de communicatie hierrond zodat het team de strategie begrijpt en kijken hoe we die strategie concreet gaan invullen. (...) Daarnaast ben ik ook bezig met het managementteam aan te sturen, management meetings... (...) En tot slot moet je je als CEO ook bezighouden met business development, dat is ook nieuw voor mij."

Het ophalen van financiële middelen aan de hand van pitches en netwerken met investeerders blijft wel in het takenpakket van de CEO, aangezien hun rol er ook uit bestaat het bedrijf te vertegenwoordigen. Ook de communicatie met de raad van bestuur blijft uiteraard een belangrijke verantwoordelijkheid van de CEO, zeker wanneer de opgehaalde bedragen steeds groter worden.

Respondent 1: "Fundraising is vandaag een intensieve bezigheid. Dat betreft ook het uitreiken naar investeerders van farmabedrijven, confidentiële gesprekken houden, congressen, ook wetenschappelijke congressen, daar presenteren, (...) en alles rapporteren aan de board, enzovoort."

Respondent 6: "Geld ophalen is nu mijn meest intensieve bezigheid. Daarnaast de interactie met de raad van bestuur, dat moet ik ook elk jaar steeds meer doen. Hoe meer geld er wordt opgehaald, hoe meer er gecontroleerd wordt of het ook efficiënt en verantwoordelijk wordt ingezet. Tot slot ben je als CEO eindverantwoordelijke voor het implementeren van de strategie die je bepaald, maar ook voor het nemen van alle beslissingen."

Wel moet vermeld worden dat respondent 1 in dit geval een uitzondering is. Bedrijf A heeft door de complexiteit van het product na 6,5 jaar nog steeds de commerciële fase nog niet bereikt, maar toch neemt respondent 1 al een strategische rol op als CEO. Het bedrijf heeft intussen wel al 18 interne werknemers waarover zij leiderschap heeft. Het is dus niet zo dat de transitie naar een meer commerciële rol als CEO steeds wordt ingezet door de commercialisatie, maar eerder door de geleidelijke toename van het aantal werknemers.

Wanneer de grootte van het team toeneemt door de aanwerving van werknemers voor het overnemen van wetenschappelijke en vervolgens uitvoerende commerciële taken, moet de CEO ook steeds meer een leidinggevende rol gaan opnemen. Aanvankelijk steekt de CEO vooral veel tijd in het onboarden en begeleiden van de nieuwe werknemers totdat zij klaar zijn om hun taak zelfstandig te vervullen, maar ook daarna blijft het 'people management' een tijdrovende taak. Hij of zij blijft namelijk verantwoordelijk voor de opvolging van deze werknemers. Deze last kan op den duur wel grotendeels worden weggenomen door een HR-verantwoordelijke aan te stellen, maar de eindverantwoordelijkheid over belangrijke beslissingen blijft ook dan nog steeds bij de CEO liggen, waardoor er nog steeds veel werknemers dagelijks aan hem of haar komen rapporteren of om feedback komen vragen.

Respondent 1: "Vanaf dat je acht werknemers in dienst hebt, ga je een heel ander bedrijf krijgen. Het is dan een heel andere organisatie die je moet aansturen en dan gaat het over people management. Het people management wordt dan veel groter en dat is eigenlijk het moeilijkste van het leiden van een bedrijf."

Respondent 4: "We zijn nu echt in een fase waarin we nieuwe mensen erbij halen. Dat wilt dus zeggen dat we groeien, maar ook dat daar veel werk bij komt kijken. Ik moet nu ook een deel van mijn tijd vrijhouden om hen te begeleiden, verder op te leiden en hen op te volgen enzovoort. Dus dat is nu even een investering die ik moet maken om ervoor te zorgen dat ik over een paar maanden meer tijd voor andere dingen zal hebben en ook meer tijd heb om ook echt te gaan managen."

Respondent 6: "Er zijn dagelijks toch zeker tien personen die aan mij rapporteren en dat is toch wel tijdrovend."

Verdwijnen rol als wetenschapper door bedrijfsgroei

Door het groeien van de commerciële rol als CEO, wordt zijn of haar rol als wetenschapper steeds kleiner. Hun verantwoordelijkheid in verschillende aspecten van hun zogenoemde commerciële rol wordt steeds groter door de veranderende behoeften van het bedrijf, waardoor er steeds minder plaats is voor de uitvoering van wetenschappelijke activiteiten.

Respondent 1: "Alle wetenschappelijke preklinische zaken heb ik al gedelegeerd. Ik leer ook elke dag om meer en meer te delegeren, dus ik moet wel steeds meer een stukje afgeven van die wetenschappelijke activiteiten."

Respondent 2: "In de huidige setup van mijn bedrijf merk ik dat het moeilijker en moeilijker wordt om tijd te steken in mijn functie als wetenschapper. Ik moet mijn tijd veel meer invullen met het ondernemende stuk: people management, plannen, budgetten maken... Eens meekijken welke studie er gedaan zou kunnen worden en meedenken aan de wetenschap achter het toestel, dat wordt steeds moeilijker om erbij te blijven doen."

Respondent 4: "In de beginfase, toen we met de ontwikkeling van het product bezig waren en toen we onze eerste projecten deden bij bedrijven, ging eigenlijk bijna mijn volledige tijd naar die projecten, naar de productontwikkeling. Nu ben ik slechts een klein percentage van mijn tijd nog echt met dat product bezig."

Deze roltransitie vindt al heel vroeg in de levenscyclus van het bedrijf plaats. Zoals eerder vermeld bestaan bedrijven in de health-techsector in de beginfase hoofdzakelijk uit R&D-activiteiten. R&D is erg kapitaalintensief waardoor de start-ups al heel snel nood hebben aan grote kapitaalinjecties van investeerders. Daardoor moet de founder-CEO al heel snel de rol van 'fundraiser' en 'finance manager' aannemen om voldoende financiële middelen binnen te halen en deze vervolgens te beheren.

Respondent 1: "In het begin was het stukje business in mijn takenpakket veel beperkter en was ik nog veel meer met wetenschap bezig. Het verdwijnen of het veranderen van die focus op wetenschap naar business is zeker veroorzaakt door het groeien en dat heeft hoofdzakelijk te maken met de investeringen. De bedragen die wij moeten ophalen worden steeds groter, dus dat betekent dat het werk dat je daarin steekt ook toeneemt."

Respondent 3: "De gouden regel in de bedrijfswereld is 'cash is gold'. Dus als je geen geld hebt, dan ga je failliet en moet je stoppen met je start-up. In tegenstelling tot de wetenschappelijke wereld heb je dus die vrijheid niet meer om na te denken, om testproefjes te doen, enzovoort. Daar heb je eigenlijk de tijd niet meer voor."

Verschillende respondenten gaven ook aan dat het opnemen van wetenschappelijke activiteiten niet thuishoort in hun rol als CEO. Volgens hen is een hybride rol als wetenschapper-CEO dus niet mogelijk en moet er keuze gemaakt worden: ofwel blijven ze CEO en nemen ze afstand van hun rol als wetenschapper, ofwel moeten ze hun rol als CEO opgeven. Vasthouden aan wetenschappelijke taken zou er namelijk voor zorgen dat zij als CEO een bottleneck worden en daardoor de bedrijfsgroei afremmen.

Respondent 1: "Ik moet dan ook keuzes gaan maken: ofwel het wetenschappelijke volledig loslaten en naar het ondernemerschap stappen, ofwel ga ik terug iets meer naar de wetenschap, maar dan moet ik het ondernemerschap opgeven. Het is moeilijk om beide te doen."

Respondent 4: "Ikzelf ben operationeel niet veel meer met research bezig. Dat kan ik ook niet, het is gewoonweg onmogelijk om dat in mijn agenda te passen en dat zou businessgewijs ook helemaal niet de juiste keuze zijn. Dat zou ons veel sterker gaan afremmen."

Respondent 5: "Het technische interesseert mij wel, maar het is ook niet de taak van een CEO om daarmee bezig te zijn, dat is voor de anderen. Mijn voornaamste taak is om de motor te laten draaien."

Wetenschappelijke rolinvulling CEO vanaf commerciële rol

Toch waren niet alle respondenten het eens met de stelling dat een wetenschap geen plaats heeft in de rol van een CEO. Zo geeft respondent 3 aan dat de rol van een wetenschapper en een commerciële rol als CEO tot op een bepaald niveau kunnen samengaan.

Respondent 3: "Voor mij is het niet zo dat een CEO niet meer kijkt naar het wetenschappelijke erachter. (...) Ik geloof niet dat omdat je CEO bent, dat dat betekent dat je niet meer wetenschappelijk kan zijn."

Dat hun wetenschappelijke rol niet helemaal hoeft te verdwijnen, werd ook zichtbaar bij de beschrijving die de respondenten gaven van hun huidige takenpakket als CEO. Ook zij die pleitten dat hun wetenschappelijke rolinvulling volledig verdween, gaven daarbij aan dat ze toch nog steeds op een bepaalde manier met de wetenschappelijke activiteiten verbonden zijn. Zoals hierboven besproken namen ze inderdaad al snel geen uitvoerende wetenschappelijke rol aan, maar ze gaan eerder een aansturende of strategische wetenschappelijke rol invullen. Ze zijn dus niet langer zelf bezig met het onderzoek of de productontwikkeling, maar ze gaan deze activiteiten die worden gedelegeerd wel blijven overzien. Ook zijn zij nog steeds degenen die erbij worden geroepen om belangrijke beslissingen te maken op vlak van de loop van het wetenschappelijk onderzoek, want dat heeft namelijk vaak ook een invloed op de verdere ontwikkeling van het bedrijf.

Respondent 2: "Ik ben wel eerder iemand die meedenkt in de R&D dan iemand die dat uitvoert, dus ik ben wel iemand die daarover de eindbeslissingen neemt."

Respondent 4: "Ik overzie het hele proces van de research, want dat is wel belangrijk voor de structuur en om lijnen uit te zetten. Maar ikzelf ben operationeel niet meer veel met research bezig. Dus het is eerder het opvolgen daarvan en input geven waar nodig."

Verder is het in de health-techsector voor een CEO nog steeds van belang om wel op de hoogte te blijven van de wetenschappelijke ontwikkelingen achter hun product. Om hun plaats op de markt te vinden en investeerders te zoeken presenteren zij regelmatig op wetenschappelijke congressen. Om dat doelpubliek te overtuigen, is het belangrijk dat zij hun pitch voldoende wetenschappelijk kunnen onderbouwen. Daarom zal de CEO van een health-techbedrijf nooit volledig afstand kunnen nemen van de wetenschappelijke activiteiten waarop hun business is gegrond.

Respondent 1: "De data gaan presenteren op congressen bijvoorbeeld, dat doe ik vandaag nog. Congressen waar het meer over klinische dingen gaat, die doe ik nog zelf. (...) Fundraising is vandaag een intensieve bezigheid. Dat betreft ook het uitreiken naar investeerders van farmabedrijven, confidentiële gesprekken houden, en ook presenteren op wetenschappelijke congressen (...) En dan probeer ik wetenschappelijke meetings te houden met mijn team, zodanig dat zij mij up-to-date kunnen houden rond de wetenschap."

4.2.2 Toekomstige rol

Exit van de CEO-rol

Een opvallend gegeven dat in vijf van de zes interviews werd aangehaald door de respondenten, is hun toekomstige exit als CEO. Drie respondenten zeiden daarbij letterlijk dat het hun plan was om op een gegeven moment uit de CEO-rol te stappen. Anderen citeerden er geen probleem mee om hun rol ooit over te dragen aan een meer ervaren persoon. De wetenschapper-CEO's zijn er namelijk van overtuigd dat zij op een gegeven moment niet meer de juiste vaardigheden zullen hebben om aan het roer van een grotere, complexe organisatie te blijven of het bedrijf naar een hoger niveau te tillen.

Respondent 1: "Ik heb het gevoel dat ik nu als CEO nog oké ben, ook omwille van het feit dat ik een wetenschappelijke achtergrond heb, maar naar de toekomst toe, als wij een grotere organisatie worden, dan denk ik wel dat ik die rol niet meer zal dragen. (...) Ik ben me dus ook heel bewust van mijn eigen grenzen. Ik weet ook dat ik over x aantal jaren misschien niet meer de beste CEO ben voor dit bedrijf."

Respondent 2: "Maar ik ga niet eeuwig CEO blijven, er zijn andere mensen die dat veel beter kunnen dan mij."

Respondent 5: "Ik zou heel blij zijn als ik iemand vind die mijn rol wil overnemen. (...) Ik doe heel graag wat ik nu doe, maar ik zit er ook niet mee in om in een volgende fase bijvoorbeeld een andere CEO te zoeken die meer geschikt is om het bedrijf nog verder te laten groeien."

Respondent 6: "Ik zou er geen probleem mee hebben om die rol over te geven op een bepaald moment als dat het beste is voor de firma."

Respondenten 1 en 3 gaven zelfs aan dat zij nooit het plan hadden om op lange termijn CEO te blijven. Het is in hun geval dan ook niet zo dat zij naarmate de tijd verstrijkt meer gehecht raken aan hun rol als bedrijfsleider. Dat kan een indicatie zijn dat de sterke roldidentiteit als wetenschapper weinig of niet vervaagt ondanks de grote veranderingen in hun rolinvulling. Het lijkt er dan ook op dat wetenschapper-founders meer waarde hechten aan de waardecreatie die ze mogelijk maken door wetenschap te vertalen naar een businessmodel, dan aan de rol die zij daarin opnemen.

Respondent 1: "Toen ik eraan begon was het niet mijn ambitie om op lange termijn CEO te blijven. Voor mij was het van in het begin duidelijk: vanaf het moment dat ik voel dat er iemand anders een beter profiel is om het bedrijf naar het volgende niveau te brengen, dan doe ik met plezier een stap achteruit."

Respondent 3: "Ik heb altijd wel gezegd dat als wij op een gegeven moment in een fase komen die een senior CEO nodig heeft dan zet ik met alle plezier een stapje achteruit en dan kom ik terug naar de R&D department waar ik ook mijn plan kan trekken."

Toekomst: terug naar de wetenschap

Net zoals respondenten 3 in het laatste citaat hierboven al aanhaalde, lieten de meeste respondenten in dit onderzoek vallen dat zij wensen in de toekomst terug meer betrokken te zijn bij wetenschappelijke activiteiten.

Respondent 1: "Tijdens het groeien ben ik terug meer naar het ondernemerschap moeten gaan, maar ik hoop dan terug een beetje meer naar de andere kant te kunnen gaan."

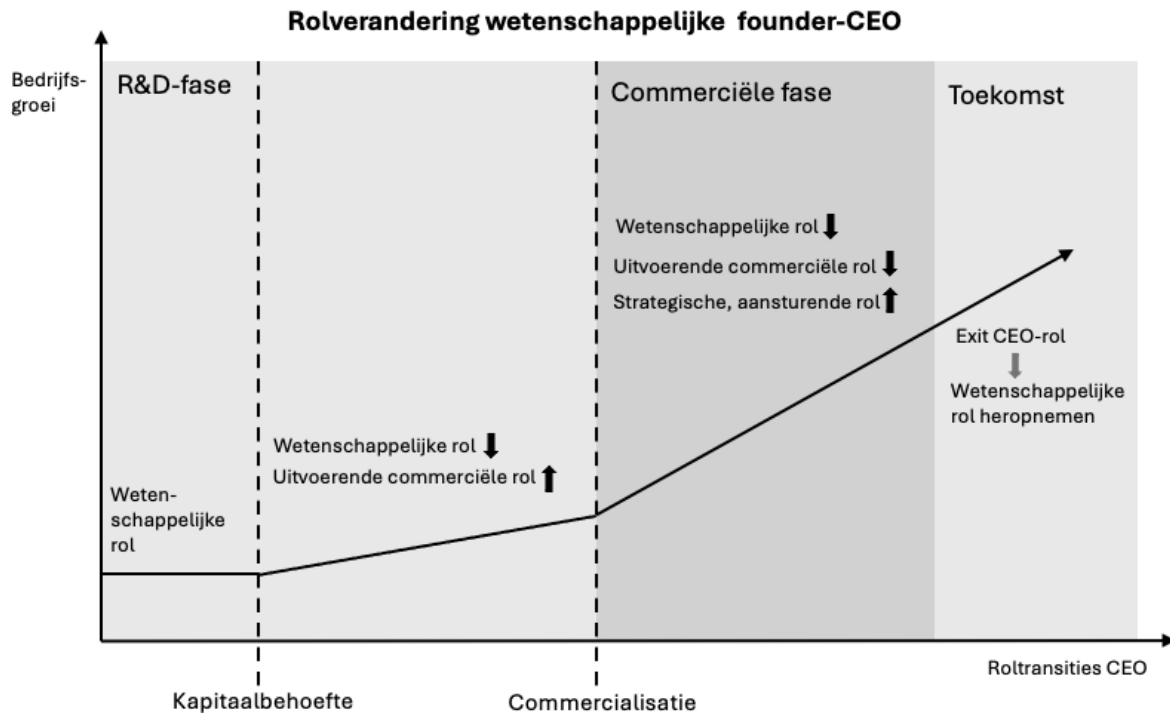
Respondent 2: "Ik denk dat mijn hart wel bij de wetenschap blijft liggen, voor 80 procent. Maar ik denk wel dat het momenteel eerder 70% ondernemer en 30% wetenschapper is, dus het is helemaal naar de andere kant overgeschakeld. Ik vind dat ook niet erg, maar ik ga niet eeuwig CEO blijven, er zijn andere mensen die dat veel beter kunnen dan mij. En dan kan ik misschien weer iets meer de rol van wetenschapper opnemen."

Respondent 4: "Ik vind het wel jammer dat ik niet meer zoveel met R&D bezig kan zijn, maar ik zie dat ook wel eerder als een fase."

Hun beoogde exit als CEO betekent echter niet dat ze hun bedrijf dan ook willen verlaten. Ze willen daarentegen, nadat een professionele CEO het van hen overneemt, vaak verhuizen naar het R&D-departement van hun bedrijf. Ook hier komt dus naar voren dat wetenschapper-founders veel waarde hechten aan het waarmaken van hun visie en het creëren van meerwaarde door middel van hun wetenschappelijke kennis. Wanneer ze voelen dat ze in hun rol als CEO op een gegeven moment geen meerwaarde meer kunnen blijven creëren, nemen ze liever terug een rol op in de wetenschap waar ze wel nog kunnen bijdragen aan die waardecreatie.

Opvallend is dat respondent 5 aangeeft na een eventuele exit als CEO niet te willen terugkeren naar een rol in de wetenschap, maar de voorkeur geeft aan wederom een rol als ondernemer. Ook respondent 6 vermeldt nergens dat hij zou willen terugkeren naar R&D. Een mogelijke verklaring voor het onderscheid in wenselijke rolinvulling onder de respondenten, is de samenstelling van hun rolidentiteit, die in de volgende rubriek wordt beschreven.

In de figuur 1 hieronder wordt de rolevolutie samengevat die de wetenschapper-CEO doormaakt naargelang de bedrijfsgroei.



Figuur 1: Rolverandering wetenschappelijke founder-CEO naargelang de bedrijfsgroei

4.3 Rolidentiteit

Rolidentiteit als wetenschapper-CEO

Om de rolidentiteit van de respondenten in kaart te brengen werden er abstracties gemaakt van een businessprofiel en een wetenschappelijk profiel, waarbij een wetenschapper de logica en prioriteiten zou volgen die volgens een wetenschappelijk perspectief het meest waardevol zouden zijn en een businessprofiel zou de logica en prioriteiten volgen die het meeste waarde zouden creëren volgens de businesslogica. Wel moet er opgemerkt worden dat het voor de respondenten niet eenvoudig was om een onderscheid te maken tussen hun rolinvulling en hun rolidentiteit. Wanneer er hen werd gevraagd om zichzelf te plaatsen op een spectrum tussen het profiel van een typische ondernemer en een typische wetenschapper, hadden enkele respondenten het initieel eerder over de invulling van hun rol als wetenschapper-CEO dan over hoe ze zichzelf identificeren. Het is logisch dat het moeilijk is om rolinvulling en rolidentiteit uit elkaar te trekken, aangezien rolidentiteit verwijst naar het zich vereenzelvigen met de rol die ze opnemen (Murnieks et al., 2014). Om die reden werd de rolidentiteit van iedere respondent bepaald aan de hand van hun antwoord op deze vraag, in combinatie met andere uitspraken die ze gedurende het interview deden en die duidelijk maakten welke rol het sterkst met hun identiteit verbonden was.

Toen respondent 1 werd gevraagd om haar identiteit op het spectrum tussen wetenschapper en ondernemer te plaatsen, gaf ze aan dat deze momenteel ergens in het midden tussen die twee profielen zou liggen.

Respondent 1: "Ik denk dat ik nu ergens ongeveer in het midden zit, maar ondertussen al iets minder aan de wetenschappelijke kant."

Echter, verder in het gesprek wordt duidelijk dat ze het hier eerder heeft over haar rolinvulling als CEO in plaats van het profiel waar ze zich daadwerkelijk het meest mee identificeert als persoon. Zo haalt ze aan dat het bezig zijn met wetenschap hetgeen blijft dat haar energie geeft en gelukkig maakt. Bovendien spreekt ze opvallend veel in termen zoals 'ik als wetenschapper'. Hier kan dus de veronderstelling worden gemaakt dat de identiteit van respondent 1 meer aansluit bij die van een wetenschapper.

Respondent 1: "Het is vandaag nog altijd de wetenschap die mij stimuleert en die mij gelukkig maakt."

Respondent 2 gaf zelf al meteen een duidelijk onderscheid aan tussen de identiteit waarin hij zich thuisvoelt en de rol die hij momenteel opneemt als wetenschapper-CEO. Hij vertelde dat zijn rol als ondernemer steeds meer is toegenomen sinds de start van zijn bedrijf en dat hij dus momenteel eerder het profiel van een ondernemer aanneemt, maar dat hij in zijn hart nog steeds een wetenschapper blijft.

Respondent 2: "Ik denk dat mijn hart wel bij de wetenschap blijft liggen, voor 80%. Maar ik denk momenteel wel dat het eerder 70% ondernemer en 30% wetenschapper is, dus het is helemaal naar de andere kant overgeschakeld."

Vervolgens ligt de huidige rolidentiteit van respondent 3 ergens tussenin het profiel van een wetenschapper en een ondernemer, maar hij zou zich toch net iets meer ondernemer voelen dan wetenschapper.

Respondent 3: "Het feit dat ik erover moet nadenken wil zeggen dat het niet duidelijk links of rechts is... Ik denk dat het een heel klein beetje meer naar de ondernemerskant ligt. Stel nu dat 0 wetenschappelijk is en 10 ondernemer, dan ben ik een 6 ongeveer, zo net over de drempel."

Ook de rolidentiteit van respondent 4 ligt eerder ergens in het midden tussen de identiteit van een ondernemer en die van een wetenschapper. Toch lijkt ze zichzelf vervolgens eerder te beschrijven als een wetenschapper die door middel van een commerciële context wetenschappelijke waardecreatie mogelijk wil maken. Haar rolinvulling leunt daardoor nu eerder aan bij het profiel van een ondernemer, maar ze streeft daarmee doelen na die voortkomen uit haar identiteit als wetenschapper. Haar identiteit als wetenschapper blijkt dus nog steeds sterk aanwezig te zijn als drijfveer in alles wat ze doet, zo merk je bijvoorbeeld ook dat ze het heel belangrijk vindt om alle stappen die ze onderneemt ook wetenschappelijk te kunnen onderbouwen. Ook zij sprak gedurende het interview vaak in termen zoals 'ik als wetenschapper' en uitte ze regelmatig een zekere negatieve connotatie met het profiel van een ondernemer.

Respondent 4: "Ik zie mezelf zeker ergens in het midden staan, maar als ik dan denk aan waar ik mezelf over 10-20 jaar zie... Stel dat (bedrijf D) over 10 jaar 'booming business' is en dat ik super veel geld heb, dan zou ik niks leuker vinden daarmee dan extra onderzoeken op te zetten die misschien geen directe impact hebben, maar op termijn wel een ongelooflijk grote meerwaarde leveren voor de maatschappij. Dus in die zin denk ik dat ik nog altijd wel dichterbij het onderzoekersprofiel aanleun, maar dat ik gewoon de waarde van het ondernemerschap eerder zie als een middel om mijn lange termijn doelen te bereiken."

Respondent 4: "Ik ben als wetenschapper heel terughoudend om zomaar meningen op mijn LinkedIn te posten. Als wetenschapper moet ik dat ook wetenschappelijk onderbouwen, vind ik. Moest ik geen wetenschapper zijn en gewoon puur commercieel handelen, dan zou ik dat gewoon op mijn LinkedIn-wall gooien. (...) Met mijn wetenschappelijke achtergrond die naar boven komt, kan ik dat niet loslaten."

Tot slot gaven respondent 5 en 6 aan dat zij zichzelf veeleer zien als ondernemer dan als wetenschapper. Het werd in deze gevallen ook duidelijk dat zij het hier ook effectief over hun eigen identiteit hadden, los van hun rolinvulling. Zij maakten namelijk op meerdere momenten gedurende het interview duidelijk dat zij zich niet identificeren met het typische profiel van een wetenschapper. Respondent 6 merkte dat bijvoorbeeld al op tijdens zijn studies, wat ertoe leidde dat hij nadien nog een bedrijfskundige opleiding volgde. Ook respondent 5 deed er na een paar jaar in de wetenschap te hebben gewerkt een MBA bij. Wat ook opviel is dat beide respondenten zichzelf beschreven als ongeduldig, wat volgens hen de reden is waarom zij zich niet graag bezighouden met typische wetenschappelijke activiteiten zoals herhaaldelijk onderzoek.

Respondent 5: "Alleszins meer naar het ondernemerschap.(...) Ik ben eerder de man van de ideeën, ook mijn winnaarsmentaliteit speelt daar dan wel in mee. Het is heel leuk om deals binnen te halen, dus dat is echt wel meer mijn ding dan het eindeloos herhalen van experimenten."

Respondent 5: "Ik ben eigenlijk de man met de ideeën, maar om ze praktisch tot uitvoering te brengen ben ik wel op mijn eigen limieten gestoten (...) Tijdens mijn thesis heb ik ook een aantal experimenten gedaan en ik denk omwille van mijn ongeduld, dat dat zoveel frustratie bij mij veroorzaakte dat ik dat pad heb verlaten. Dus ik heb wel de ideeën, maar het is wel iemand anders die ze dan moet uitvoeren om het tot een goed einde te brengen. (...) Ik heb gewoon beseft dat ik niet de typische wetenschapper ben.. Ik heb dus ook zeker bewust gekozen om de industrie in te gaan en eerder ondernemer te worden."

Respondent 6: "Ondernemer! (...) Ja, zeer sterk ondernemer. Ik denk dat wel. Ik heb wel affiniteit voor het technische, maar ik ben te ongeduldig denk ik. Ik wil gewoon echt rap dingen gedaan krijgen en dat is dan mijn voornaamste drijfveer. het moet voor mij vooruit gaan en ik moet niet zozeer alles van begin tot eind hebben begrijpen."

Respondent 6: "Ik heb eerst een diploma gehaald als bio-ingenieur en daarna bijkomende master in de bedrijfseconomie. Dat kwam eigenlijk omdat ik bio-ingenieur een beetje té wetenschappelijk vond, ik wou dat wat verbreden met een businessopleiding."

Respondent 6: "Een wetenschapper wordt in mijn perceptie gedreven door *the need for cognition*, het willen weten. En een ondernemer wil impact maken, dat zit helemaal anders. Ik wil niet alles begrijpen van dat onderwerp, maar ik wil ervoor zorgen dat dat bij patiënten gebruikt wordt en dat die tevreden zijn en ik wil daarmee de wereld een stukje veranderen."

Heimwee naar wetenschappelijke rol

De mate waarin hun identiteit als wetenschapper overheerst heeft duidelijk ook invloed op de mate waarin de respondenten zich thuis voelen in hun huidige rol als CEO. De respondenten waarvan hun wetenschapper-profiel een aanzienlijk deel van hun identiteit uitmaakt, uitten ook allemaal op de één of andere manier het jammer te vinden hun rol als wetenschapper (deels) los te moeten laten als CEO. Het lijkt alsof ze een soort heimwee ervaren naar hun rol als wetenschapper uit het verleden.

Bij respondent 1 uit dit gevoel zich al in het antwoord dat ze geeft op de vraag om haar identiteit op een spectrum tussen wetenschapper en ondernemer te plaatsen. Verder merkt ze ook op dat ze het niet leuk vindt dat haar rol als wetenschapper steeds kleiner wordt en dat ze die rol niet nog meer wil verliezen.

Respondent 1: "Ik denk dat ik nu ergens ongeveer in het midden zit. Ik hoop altijd op iets meer aan de wetenschappelijke kant, maar dat is niet waar."

Respondent 1: "Ja, dat verschuift steeds meer naar de ondernemerskant. En ik vind dat niet zo heel leuk. Ik wil niet verder schuiven dan het midden."

Respondent 2 vermeldde dat hij zijn bedrijf liever niet te groot ziet worden, wat ook een indicatie kan zijn dat hij niet nog meer naar de commerciële kant van zijn rol als CEO wil verschuiven. Hij vertelde eveneens dat hij het jammer vindt dat hij steeds minder tijd heeft om met de wetenschap achter hun product bezig te zijn. Daarbij lijkt hij een soort plichtsgevoel te uiten om als CEO meer aandacht te besteden aan andere dingen om de business draaiende te houden.

Respondent 2: "Maar het mag klein en fijn blijven. Ik zie inderdaad wel dat er een verschuiving heeft plaatsgevonden ten opzichte van het begin."

Respondent 2: "In de huidige setup van mijn bedrijf merk ik dat het moeilijker en moeilijker wordt om tijd te steken in mijn functie als wetenschapper. (...) Dat vind ik ergens wel wat jammer, maar ja... het is wel de bedoeling om als CEO aandacht te besteden aan waar in het team er bijgesprongen moet worden."

Ook respondent 3 lijkt dat plichtsgevoel te delen, uit noodzaak om zijn start-up financieel in leven te houden.

Respondent 3: "Ik blijf graag met het wetenschappelijke bezig zijn, dat wel. Maar de gouden regel in de bedrijfs wereld is 'cash is gold'. Dus als je geen geld hebt, dan ga je failliet en moet je stoppen met je start-up. In tegenstelling tot de wetenschappelijke wereld heb je dus die vrijheid niet meer om na te denken, om testproefjes te doen, enzovoort. Daar heb je eigenlijk de tijd niet meer voor."

Respondent 4 verwees eveneens naar het feit dat ze momenteel meer een commerciële rol opneemt en dus minder bezig is met de wetenschap. Hetgeen ze daaraan vooral jammer vindt, is dat het voor haar steeds moeilijker is om haar standpunt of visie te verdedigen op basis van wetenschappelijk onderzoek, waar ze door haar sterk ontwikkelde identiteit als wetenschapper nog steeds veel waarde aan hecht.

Respondent 4: "Wat dat ik jammer vind is vooral het naar de buitenwereld toe niet voldoende kunnen mijn eigen visie onderbouwen. (...) In die optiek vind ik het wel jammer dat ik niet meer zoveel met R&D bezig kan zijn".

Zelfs respondent 6, die duidelijk aangaf zich veel meer thuis te voelen in de rol van een ondernemer dan van een typische wetenschapper, zei dat hij het toch mist om bezig te zijn met het uitdenken van nieuwe ideeën en nieuwe producten 'uit te vinden'. Een bezigheid die wordt gerelateerd aan wat de wetenschappers in R&D doen.

Respondent 6: "En ik doe dat wel graag zo nieuwe dingen bedenken en uitschetsen. En dat doe ik nog altijd wel, maar wel veel minder dan vroeger natuurlijk. (...) Soms mis ik dat wel."

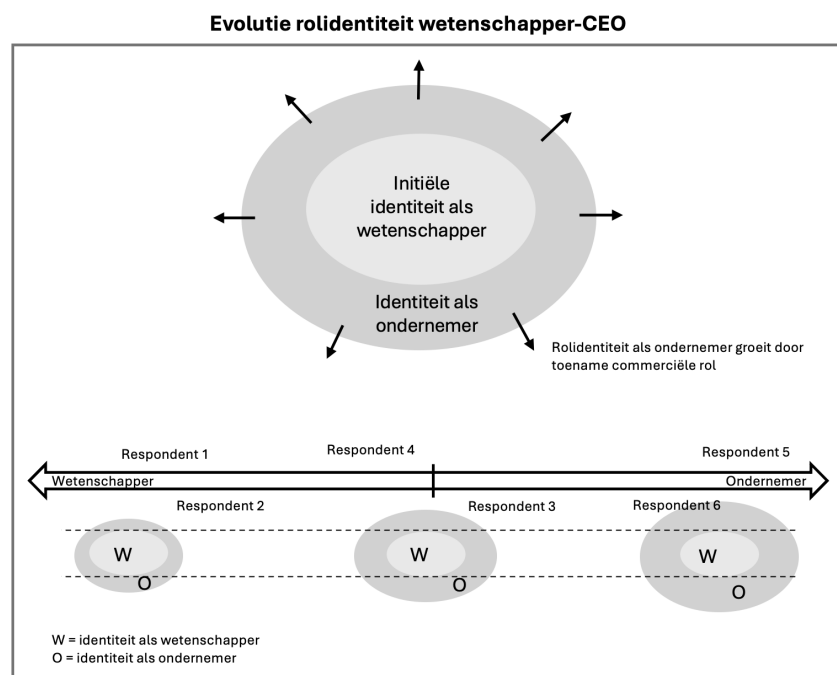
De gevolgen van de sterke aanwezigheid van de wetenschappersidentiteit bij bepaalde respondenten en de heimwee naar wetenschappelijke activiteiten worden ook zichtbaar in de manier waarop zij hun rol als CEO invullen. Zoals hierboven aangegeven spraken sommigen uit dat ze hun rol als wetenschapper niet nog meer willen verliezen naarmate de verdere ontwikkeling van hun bedrijf. Bij respondent 1 bijvoorbeeld, viel op dat zij probeert om haar betrokkenheid bij de wetenschap zoveel mogelijk in stand te houden, ook al is dat volgens haar niet de bedoeling als CEO.

Respondent 1: "We hebben bijvoorbeeld laatst een test gedaan met muizen en dat wil ik dan wel allemaal meevolgen. In principe zou het voor mij als CEO voldoende zijn om te weten wat het resultaat van de test was, maar voor mij natuurlijk, met mijn wetenschappelijke achtergrond, is dat niet genoeg."

De heimwee naar hun rol als wetenschapper kan bovendien ook verklaren waarom de meeste interviewees aangaven dat ze in de toekomst hun CEO-titel willen afstaan en hopen om daarna terug

een wetenschappelijke functie op te kunnen nemen. Het lijkt er dus op dat de ontwikkelde persoonlijkheid als wetenschapper sterk aanwezig blijft in de identiteit van de founder-CEO's en bijgevolg een invloed heeft op hun rolverandering naargelang de bedrijfsgroei. De aanwezigheid van deze heimwee naar een wetenschappelijke rol, of de mate waarin deze aanwezig is bij een persoon, is afhankelijk van hun initiële rolidentiteit. Respondenten 5 en 6 ontwikkelden bijvoorbeeld nooit een sterke connectie met het wetenschapper-profiel en zij zijn dan ook de enigen uit deze steekproef die niet aangeven in de toekomst terug een wetenschappelijke rol te willen opnemen uit heimwee.

In figuur 2 hieronder wordt de ontwikkeling van de rolidentiteit van wetenschapper-CEO's in kaart gebracht. Tijdens zijn of haar opleiding en/of carrière in de wetenschap ontwikkelt de persoon een initiële identiteit als wetenschapper. Hoe sterk men zich identificeert met het profiel van een wetenschapper, is verschillend van persoon tot persoon, evenals de sterkte waarmee hun identiteit vervolgens uitbreidt met een identiteit als ondernemer. Door het opnemen van een commerciële rol als founder-CEO van hun bedrijf, of reeds in hun voorgaande opleiding of loopbaan, ontwikkelen zij namelijk nog een bijkomende laag bovenop hun identiteit als wetenschapper doordat zij zich geleidelijk aan meer en meer gaan identificeren met de commerciële rol die ze uitvoeren. Hun initiële identiteit als wetenschapper blijft echter aanwezig als hun centrale identiteit en lijkt niet zwakker te worden naarmate hun commerciële rol groter wordt. De waarden en normen die zij meenemen vanuit de wetenschap, blijven daardoor nog steeds op de één of andere manier opduiken wanneer zij in de commerciële context functioneren. De intensiteit waarmee deze centrale identiteit als wetenschapper overheerst is afhankelijk van de sterkte waarmee de persoon zich initieel identificeert met dit profiel en de sterkte waarmee hij of zij de bijkomende ondernemers-identiteit ontwikkelen. De blijvende aanwezigheid van de centrale wetenschapper-identiteit, kan ervoor zorgen dat de persoon zich nooit volledig thuis voelt in een commerciële rol en een heimwee ontwikkelt naar de wetenschappelijke functie die hij of zij eerst vervulde.



Figuur 2: Evolutie van de rolidentiteit van een wetenschapper-CEO

4.4 Spanningen en synergie tussen wetenschappelijke en commerciële context

4.4.1 Eigenschappen wetenschappers vs ondernemers

Dat de wetenschapscontext en de business of commerciële context twee verschillende werelden zijn, komt onder andere naar voren in de verschillen tussen een wetenschapper en een ondernemer. In deze sectie worden de specifieke eigenschappen opgesomd waarmee de interviewees het profiel van een typische wetenschapper beschreven, alsook persoonlijke kenmerken die zij toewezen aan hun wetenschappelijke achtergrond. Vervolgens worden de verschillen tussen wetenschappers en het beeld dat zij hebben van een typisch businessprofiel aangehaald.

Eigenschappen wetenschappers

Een eerste eigenschap die wetenschappers typeert is een *need for cognition*. Wetenschappers zijn van nature meestal nieuwsgierig en leergierig van aard. Ze willen graag alles weten over hun onderzoeksveld en alles tot in de details begrijpen. Ze hebben er geen vrede mee om iets ongeveer of globaal te begrijpen, ze willen expert zijn in hun vak.

Respondent 1: "Als wetenschapper willen we elk puntje en kommaatje begrijpen..."

Respondent 6: "Een wetenschapper wordt gedreven door *the need for cognition*, het willen weten."

Respondent 3: "Dat is misschien een beetje het nadeel aan een wetenschapper te zijn geweest, want je wil het allemaal heel goed weten en begrijpen op alle niveaus."

Ten tweede hechten wetenschappers enorm veel waarde aan wetenschappelijke integriteit. Zij vinden het zeer belangrijk dat alles wat zij communiceren over hun product ook wetenschappelijk onderbouwd kan worden, wat bijvoorbeeld ook sterk merkbaar is in hun pitches en salesgesprekken. Ze willen in hun communicatie honderd procent juist zijn en geen foute informatie verspreiden omdat dat businessgewijs beter zou overkomen.

Respondent 3: "Op wetenschapsniveau denk ik dat je eerder gaat naar eerlijkheid en transparantie. Wij zeggen dus ook heel eerlijk dat we niet alle blessures uit de wereld kunnen helpen, want dat is onmogelijk. (...) Dat zijn wel een aantal zaken die je als wetenschapper meeneemt, die integriteit en ook niet van de toren blazen."

Respondent 4: "Ik ben als wetenschapper heel terughoudend om zomaar meningen op mijn LinkedIn te posten. Als wetenschapper moet ik dat ook wetenschappelijk onderbouwen, vind ik.. (...) Als ik puur commercieel zou handelen dan zou ik één paper die dezelfde richting als mijn visie volgt gewoon posten en alle andere papers die dat kunnen tegenspreken negeren. Met mijn wetenschappelijke achtergrond die naar boven komt, kan ik dat niet loslaten."

Tot slot denken wetenschappers erg analytisch en datagedreven. Zij willen eerst bewijs op papier zien voordat zij overgaan tot een besluit en zullen dus niet snel een beslissing maken vanuit buikgevoel.

Respondent 1: "Ja, ik ben heel datagedreven. Dus als ik in stress ga dan wil ik data zien en dan gaat bij mij de emotie even op de pauzeknop. (...) Wij als wetenschapper zijn getraind om op bepaalde manieren te denken en te redeneren."

Wetenschappers vs businessprofielen

Tijdens de interviews werd vervolgens duidelijk dat de wetenschapper-CEO's wel een duidelijk verschil opmerken tussen personen met een wetenschappelijke achtergrond en personen met een businessachtergrond. Zo merkten ze op dat die twee vaak een andere denkwijze en logica hebben, wat zich ook regelmatig in verschillende visies en prioriteiten vertaalt. Wetenschappers volgen hun aangeleerde logica die gegrond is in de wetenschap, terwijl businessprofielen eerder een commerciële logica volgen en resultaatgericht denken. Het verschil tussen die twee profielen komt vooral naar boven doordat hun logica of prioriteiten soms botsen.

Respondent 1: "Ja, daar zit zeker wel verschil tussen. (...) Wij vinden als wetenschapper soms dingen heel leuk die in de praktijk inderdaad niet altijd zinvol zijn."

Respondent 6: "Er is natuurlijk altijd speling tussen bepaalde afdelingen. Bijvoorbeeld quality en sales, die gaan nooit heel goed overeenkomen, want quality is sales prevention. Die twee streven typisch andere doelen na."

Respondent 5: "Als ik de werknemers vergelijk met de aandeelhouders, dat is natuurlijk nog wel een groot verschil omdat bij de werknemers echt de wetenschappelijke kennis zit. De aandeelhouders kijken natuurlijk naar meerwaarde en groei, dus daar wordt heel commercieel gedacht."

4.4.2 Spanningen tussen wetenschap en business

Spanningen door hybride rolidentiteit

De respondenten gaven aan dat zij door de verschillen tussen een wetenschappelijke context en de businesscontext vaak een soort tweestrijd voelen met betrekking tot hun hybride rolidentiteit als wetenschapper en ondernemer. Als wetenschapper-CEO staan zij met de ene voet nog in de wetenschappelijke wereld en met de andere voet in de businesswereld. Zij merken dat zij als wetenschapper vaak aan andere dingen belang hechten of andere prioriteiten hebben dan wat in de businesswereld het logische pad is om te volgen. Ze moeten een goede afweging maken tussen de prioriteiten die voortkomen uit beide rollen, maar het is voor hen niet altijd makkelijk om te weten welk 'petje' ze op welk moment best dragen.

Respondent 4: "Ik sta nu met één voet nog in dat onderzoekende veld, maar tegelijkertijd ook in de business. Ik sta dus nog steeds in contact met dat onderzoekende netwerk, en ik zie heel hard bij andere onderzoekers dat je als onderzoeker eigenlijk wordt verwacht om dingen gratis te doen en dat je eigenlijk bijna geen commercieel doeleinde mag hebben. En ik merk ook heel hard bij mij intern dat dat heel moeilijk is. Je oorspronkelijk insteek is altijd geweest dat het impact heeft, dat wil je met je onderzoek doen, je wilt dat wat dat je onderzoekt, dat dat uiteindelijk de maatschappij ten goede gaat komen, maar je zit ook met een commercieel verhaal. Ineens ben je ook verantwoordelijk voor dat bedrijf en je moet dat bedrijf ook gezond houden en doen groeien. En daar merk ik wel dat ik op een spanningsveld zit. (...) Als wetenschapper moet je alle kanten van het verhaal brengen, maar als commerciële probeer je de kant van het verhaal te belichten die je zaak vooruit helpt. En voor mij is het een uitdaging om dat petje te dragen."

Respondent 3: "Als wetenschappelijke founder hecht je veel meer waarde aan een juiste oplossing bieden in plaats van een ondernemer zijn en geld binnen te halen..."

4.4.3 Synergie tussen de wetenschap en business

We hebben reeds een heleboel verschillen opgesomd tussen de wetenschap en business, maar er zit ook een zekere synergie tussen deze twee concepten. Het is het bestaan van deze synergie die ervoor zorgt dat zoveel wetenschappers de stap naar het ondernemerschap zetten.

Waardecreatie als drijfveer van wetenschappers

Wat opviel in de interviews is dat wetenschapper-founders gedreven zijn door het maken van een impact of het mogelijk maken van waardecreatie met hun wetenschappelijke kennis. Ze willen een verschil maken in de maatschappij en voor de mens. Ze verklaarden bovendien dat dit de voornaamste reden is waarom zij in het ondernemerschap staan. In de academische wereld is het volgens hen moeilijk om een echte meerwaarde te creëren, omdat die onderzoeken vaak erg langdradig zijn en meestal niet eens in de praktijk terechtkomen. Om waardecreatie mogelijk te maken, moet volgens hen de wetenschappelijke kennis tot in de praktijk geraken, daar waar het een impact kan maken.

Respondent 1: "We doen dit om mensen gezond te houden, we zijn geen potloden aan het maken... Bij een klinische studie bijvoorbeeld, kunnen we heel veel interessante wetenschappelijke metingen doen, maar betekenen die iets in het echte leven? Dat is altijd de vraag die we ons stellen. (...) Mensen binnen fundamenteel basisonderzoek zullen dat minder hebben..."

Respondent 3: "In mijn ogen moet wetenschap gerelateerd worden aan wat je ermee kan doen in de echte wereld, dus voor mij was het wel de bedoeling om met de kennis die ik vergaard had in mijn doctoraat ook echt iets te gaan doen om hopelijk duizenden lopers te helpen. En dat is vaak niet de weg die wetenschap wil inslaan. Daar gaat het vaak over papers schrijven, zoveel mogelijk doctoraten afronden, enzoverder. Ik wou ook niet dat de kennis stof lag te vangen in de kast, want er zijn dan veel proffen wereldwijd die je onderzoek super relevant vinden, maar als je er niets mee doet dan vind ik dat zelf eigenlijk niet relevant."

Respondent 4: "Het is door met die twee velden in aanraking te komen, dat ik begon te zien hoeveel verschil dat er tussen die werelden zit en dat er eigenlijk weinig ondersteuning is van de ene in de andere. Als kinesist had ik heel weinig ondersteuning om patiënten beter te helpen en tijdens mijn doctoraat kwam ik met heel veel technologie in aanraking, maar tegen de tijd dat de data van mijn doctoraat ooit in de praktijk kan gebracht worden om echt een patiënt te helpen, dan zijn we alweer twintig jaar verder. Het is dus vanuit die combinatie van ervaringen dat ik meer en meer opties begon te zien en meer meerwaarde begon te zien van bepaalde dingen of bepaalde ideeën..."

Respondent 6: "Ik ben wel echt heel gepassioneerd door nieuwe dingen te ontwikkelen, dat vind ik oprecht plezierig. Ik zie mezelf niet zozeer als een academicus, dus ik haal niet echt plezier uit heel diep in de wetenschap te duiken enzo... dat niet."

Ondernemerschap als middel voor waardecreatie

Wetenschapper-founders vinden dus hun weg naar het ondernemerschap door hun gedrevenheid door waardecreatie en het maken van impact met wetenschap. Zij zien het ondernemerschap als een brug tussen de wereld van wetenschap en waardecreatie in de praktijk. Ondanks de vele verschillen tussen de wetenschappelijke en de businesscontext, maakt een combinatie van de twee een synergie mogelijk waar deze wetenschappers zich toe aangetrokken voelen.

Respondent 4: "De bedrijfswereld had voor mij niet echt zo'n positieve connotatie, ik had het idee dat het alleen maar geldgewin was. Eigenlijk zag ik de link met waardecreatie niet, terwijl ik het persoonlijk wel belangrijk vind dat wat dat ik doe ook echt wel waarde creëert voor mensen. Maar door echt met dat idee aan de slag te gaan en ook meer in een startup-omgeving terecht te komen, heb ik gezien dat dat niet altijd waar hoeft te zijn."

Respondent 6: "Een ondernemer wil impact maken. Ik wil niet alles begrijpen van dat onderwerp, maar ik wil ervoor zorgen dat dat bij patiënten gebruikt wordt en dat die tevreden zijn dat dat blijven gebruiken, en ik wil daarmee de wereld een stukje veranderen"

De wetenschappelijke wereld en de businesswereld zijn dus niet per definitie tegenpolen. De twee hebben elkaar nodig om waardecreatie mogelijk te maken. De wetenschapskant is noodzakelijk om de nodige kennis te vergaren om producten te ontwikkelen die werkelijk een verschil kunnen maken in de gezondheidszorg. De commerciële kant is nodig om de benodigde middelen en mensen te kunnen financieren, alsook om het product tot bij de juiste doelgroep te krijgen.

Respondent 4: "Dat commerciële aspect is er altijd, gelijk door wie je betaald wordt, je loon wordt wel betaald door een of andere organisatie, dus mijn kijk daarop is wel veranderd, genuanceerder geworden. Het commerciële daar niet van kan loskoppelen, dat is nu eenmaal een bedrijf dat moet draaien. Maar dat betekent natuurlijk niet dat je meteen al je waarden loslaat en allemaal commerciële beslissingen maakt en alle wetenschappelijke belangen vergeet. Het is eerder een balans zoeken tussen die twee."

Respondent 5: "Maar het moet uiteindelijk wel verkocht worden en daar gaat het uiteindelijk wel om."

Ontstaan ondernemersintentie

Wat opviel tijdens de interviews, was dat respondenten 1 tot en met 4 initieel geen (concrete) intenties hadden om ooit een eigen bedrijf te starten en te leiden. Zelfs wanneer ze reeds van start gingen met het uitdenken en ontwikkelen van het product dat ze wilden creëren, hadden sommigen nog steeds niet het plan om er een commercieel verhaal van te maken.

Respondent 2: "We zijn met drie gestart om een toestel te maken, helemaal niet met het idee om daar een startup van te maken."

Respondent 3: "Dat is eigenlijk nooit echt de intentie geweest tot het er kwam."

Respondent 4: "Als je mij vroeger had gezegd dat ik CEO zou worden of naar de businesswereld zou gaan, dan had ik dat nooit geloofd. Dat heeft mij nooit echt aangesproken, de bedrijfswereld had voor mij niet echt zo'n positieve connotatie, ik had het idee dat het alleen maar geldgewin was."

Respondenten 5 en 6 hebben daarentegen wel altijd dat plan gehad. Zij die een sterkere rolidentiteit als wetenschapper hebben ontwikkeld, hebben dus minder snel de neiging om het ondernemerschap te betreden dan zij die zich in mindere mate identificeerden als typische wetenschapper.

Respondent 5: "Ik heb gewoon beseft dat ik niet de typische wetenschapper ben. Ik heb dus zeker ook bewust gekozen om de industrie in te gaan en eerder ondernemer te worden."

Respondent 6: "Ik ben wel gestart als zelfstandige met het plan om ervaring op te doen gedurende vijf jaar en dan daarna voltijds mijn eigen firma te kunnen hebben en dat is ook effectief gebeurd."

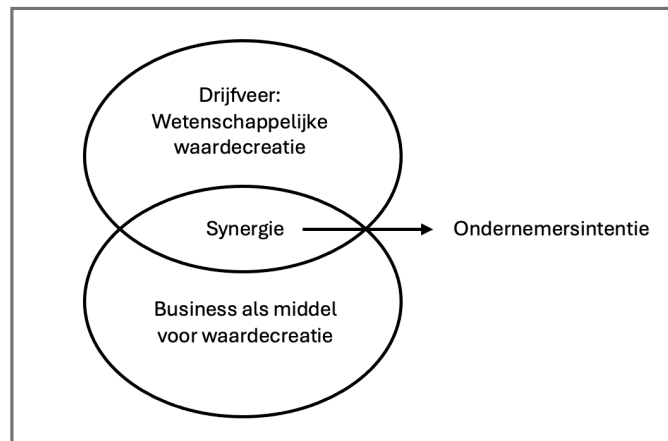
Desondanks hebben alle respondenten, ongeacht de sterkte van hun rolidentiteit als wetenschapper, wel de stap gezet naar het ondernemerschap. De meesten willen initieel enkel een impact maken met hun wetenschappelijke kennis, maar al snel blijkt dat dat enkel mogelijk is wanneer er een verdienmodel wordt gecreëerd om investeerders aan te trekken die de nodige middelen financieren, waardoor ze dus toch in de bedrijfscontext terechtkomen. Het lijkt erop dat het inzien van de link tussen wetenschappelijke waardecreatie en de bedrijfswereld ervoor zorgt dat men de sprong waagt. Door dit inzicht veranderen degenen met een sterke wetenschappersidentiteit van kamp.

Respondent 2: "Maar als puntje bij paaltje kwam moest er dan toch een derde en vierde ingenieur bij komen en iemand moest zien dat de payroll in orde was enzovoort en dan heb ik dat op mij genomen."

Mijn co-founders hebben toen gezegd dat ze wel aan het product wilden blijven werken, maar dat ze absoluut niet met de bedrijfsvoering wilden bezig zijn. Ik zat in het begin ook in dat kamp, maar ik ben van kamp gewisseld om het bedrijf te leiden.”

Respondent 4: “Eigenlijk zag ik de link met waardecreatie niet (...) Maar door echt met dat idee aan de slag te gaan en ook meer in een startup-omgeving terecht te komen, heb ik gezien dat dat niet altijd waar hoeft te zijn. (...) Maar ik had dat niet verwacht, had je mij 10 jaar geleden gezegd dat ik dit ging doen... nee, dat had ik nooit gedacht of nooit geambieerd ook. Maar ik vind het fantastisch.”

Onderstaande figuur 3 geeft de synergie tussen de businesscontext en de drijfveer die ontstaat uit een wetenschappelijke identiteit weer, waar de intentie om te ondernemen uit ontstaat bij wetenschapper-founders.



Figuur 3: Ontstaan ondernemersintentie bij wetenschappers

4.5 Uitdagingen en sterktes als wetenschapper in een businesscontext

De eigenschappen en de achtergrond van een wetenschapper kunnen zowel verschillende uitdagingen als sterktes met zich meebrengen wanneer zij opereren in de businesscontext. In deze rubriek worden de uitdagingen en sterktes die tijdens het onderzoek naar voren kwamen opgesomd en uitgelegd.

4.5.1 Uitdagingen

Gebrek aan businessvaardigheden

Door hun achtergrond in de wetenschap, komen wetenschapper-founders slechts beperkt in aanraking met de nodige kennis en vaardigheden om hun business te doen floreren. Bij de vraag of zij door hun achtergrond bepaalde kennis misten als bedrijfsleider, antwoordden de CEO's dat ze voornamelijk kennis omtrent finance, marketing en sales misten.

Respondent 1: “Als wetenschapper geconfronteerd worden met het runnen van een business... dat is wel wat anders is dan enkel een labo.”

Respondent 4: “Ik denk dat ik vooral alles rond het financiële mis, het boekhoudkundige, het opmaken van een financieel plan bijvoorbeeld... Hoe begin je daaraan? Ik had nog nooit iets van financiële onderbouw gehad. (...) Ook hetzelfde met marketing, sales, alle visies die daarachter zitten, alle structuren die je daar eigenlijk achter hoort te steken... dat is gigantisch veel nieuwe input als je daar nog nooit mee te maken hebt gehad.

Respondent 6: "Financiële kennis, vooral financiële analyse, ik heb er wel al doende kennis over ontwikkeld, maar ik heb duidelijk geen of beperkte formele opleiding gehad hierin."

Verder merkten sommigen op dat ook het opnemen van een leiderschapsrol in een groeiend team een uitdaging is voor hen.

Respondent 1: "De wetenschap is een uitdaging, maar die ken ik, die kan ik aan, die kan ik wel sturen, maar people management is echt wel moeilijk."

Respondent 4: "Er zijn nu ook twee van de drie mensen bij gekomen en dat zijn wel mensen die ik rechtstreeks aanstuur, dus op dat vlak begint die leiderschapsfunctie wel meer en meer te komen ja. En ik denk dat dat ook een uitdaging is, want hiervoor heb ik nooit in een team gewerkt. Ik ben wel zelfstandig geweest als kinesist, maar dat is nog altijd iets totaal anders dan een team aansturen."

Respondent 2: "De transitie naar het aanwerven van personeel is ook wel nog een stevige stap geweest, omdat je dan echt de verantwoordelijkheid draagt over andere mensen en hun inkomen, het voortbestaan van het bedrijf... Dus dat brengt nog wel wat extra zorgen met zich mee."

Doordat zij deze vaardigheden missen, hebben sommigen het gevoel dat zij het bedrijf afremmen zolang zulke commerciële taken hoofdzakelijk onder hun verantwoordelijkheid vallen. Het kan voor hen namelijk een hele uitdaging zijn om zich bij te benen in die vaardigheden, terwijl hun bedrijf ook gelijktijdig groeit en complexer wordt om aan te sturen.

Respondent 4: "Mijn profiel is nu de bottleneck van het bedrijf en remt onze groei af."

Het begrijpen van de doelgroep

Hun beperkte bedrijfskundige achtergrond als wetenschapper heeft ook als gevolg dat het voor wetenschapper-founders vaak moeilijker is om de behoeften van de markt of hun beoogde doelgroep goed te begrijpen. Meestal leert men de doelgroep pas voldoende kennen wanneer men de markt betreedt, feedback verzamelt en daarop anticipeert. Toch hebben wetenschappers vaak de neiging om te blijven onderzoeken en ontwikkelen totdat ze denken dat het product helemaal klaar is voor gebruik. Maar het idee van 'het perfecte product' dat wetenschappers in hun hoofd hebben, blijkt vaak niet helemaal overeen te komen met de behoeften van de klant. Bovendien kan het bij zulke complexe wetenschappelijke producten moeilijk zijn om met een prototype testen te gaan uitvoeren in de markt, aangezien het product dan vaak nog niet veilig genoeg is daarvoor. Anderzijds kan hun wetenschappelijke achtergrond wel voordelig zijn indien de eindgebruikers bijvoorbeeld artsen zijn die dus zelf ook in dat wetenschappelijk veld fungeren, al zijn de kopers in dat geval vaak ziekenhuizen, die nog andere vereisten naar voren schuiven.

Respondent 2: "Rekening houden met wie dat uiteindelijk de beslissing neemt bij een verkoop, dat is voor ons wel het moeilijkste geweest. Dat was voor ons wel de grootste uitdaging, die verkoop. Het gaat om dan een toestel dat zeer aangenaam in gebruik is en de artsen beamen dat ook wel. (...) Maar als puntje bij paaltje komt dan zijn het de ziekenhuizen die de aankoop moeten doen en niet de dokters. Dan zien we wel dat daar de bal soms wordt misgeslagen, want die hechten minder belang aan het wetenschappelijke en dat helemaal uitdokteren is nog een grote uitdaging."

Respondent 3: "Een heel grote les die ik geleerd heb is: de eindgebruiker boeit het vaak niet of het wetenschappelijk juist is of niet. Er zijn heel veel sport-tech solutions die wetenschappelijk gezien nergens op slaan. Ook bij investeerders blijkt dat wij heel duidelijk moeten zijn dat die andere spelers in ons veld iets heel anders doen dan wij en dat dat nergens op slaat. Maar vaak is het wel zo dat als een klant iets ziet wat er esthetisch en cool uit ziet, ze overgaan tot aankoop. Dus of dat dan 60 of 70 procent juist is of 100 procent juist is, dat maakt hen helemaal niets uit. En daar moeten wij ons wel bewust van zijn..."

Respondent 4: "Bij heel veel tech-profielen zie je dat zij enorm focussen op 'het perfecte product', maar dat perfecte product in hun hoofd is niet altijd wat de klant vraagt."

De wetenschap vertalen naar business

Verder vormt hun gebrek aan ervaring in de commerciële context ook een uitdaging omtrent het vertalen van hun wetenschappelijke kennis naar een verkoopbaar, concurrentieel product en een leefbaar businessmodel. Zeker vanaf de omslag naar een commerciële fase, komen ze in aanraking met een heleboel nieuwe uitdagingen die ze niet kunnen oplossen met hun wetenschappelijke kennis.

Respondent 1: "De vertaalslag naar de andere talen die gesproken worden in marketing, business development, enzovoort, die hebben wij niet altijd. Ik heb dat ook moeten leren, maar ik zie nu ook veel van onze huidige wetenschappers die daar ook moeite mee hebben."

Respondent 3: "Je hebt natuurlijk wel je wetenschappelijke kennis, maar hoe giet je dat in een product?"

Respondent 5: "De belangrijkste moeilijkheid was om onze plaats in de markt te vinden. We zijn gestart met een innovatief idee en je plakt daar dan een excelsheet aan met prognoses die de hemel inschieten, maar als je dan echt de markt opgaat dan besef je dat het helemaal niet zo eenvoudig is om die getallen te halen. Dus dat is inderdaad ook weer *trail-and-error* geweest om daar die plaats in de markt te vinden en om een doorgang te vinden van waar onze technologie nu effectief geschikt voor is."

Respondent 6: "Mensen met een wetenschappelijke achtergrond, die zijn meestal goed in de R&D-fase, maar de omschakeling naar een commercialisatie brengt heel wat moeilijkheden met zich mee."

De moeite met een commerciële vertaling te vinden voor hun wetenschappelijk concept, komt ook naar boven in moeilijkheden met duidelijke communicatie. Eerder in deze resultatensectie werd al aangehaald dat wetenschappers de eigenschap hebben om altijd volledig en juist te willen zijn in hun communicatie, want dat werd hen zo aangeleerd in hun opleiding. Die gewoonte zorgt er echter voor dat het voor hen niet altijd makkelijk is om in 'verstaanbare mensentaal' te communiceren over hun product met stakeholders die geen wetenschappelijke achtergrond hebben. Daarnaast lopen salesgesprekken niet altijd vlot, omdat ze door hun norm voor wetenschappelijke integriteit regelmatig 'té eerlijk' willen zijn en daarbij focus leggen op een heleboel negatieve, maar overbodige details van hun product.

Respondent 1: "Ik voel dat ik nog moet groeien in 'hoe verkoop ik wat wij doen?' En dat is soms moeilijk omdat ik altijd wetenschappelijk super correct wil zijn in mijn taalgebruik, terwijl eigenlijk niemand daar een boodschap aan heeft. Dus ik moet nog beter worden in die vertaalslag naar wat men noemt 'de normale mensentaal', want ik vertel het daardoor soms nog te moeilijk. En wij hebben altijd twintig disclaimers. Bijvoorbeeld we zeggen 'die plant is heel mooi, maar er zijn al een paar takjes die gaan hangen...' dus we gaan dadelijk afbreuk doen. (...) Wij gaan dadelijk de tekortkomingen in het licht zetten. Zeker als wetenschapper doen we dat constant, want we willen dat het duidelijk is hoe elk detail in elkaar zit. En dat is iets wat ik moet afleren."

Omgaan met onzekerheid

Als gevolg van hun detailgeoriënteerde focus, wetenschappelijke integriteit als norm en datagedreven besluitvorming, kunnen wetenschappers ook moeite hebben met de vele onzekerheden die in de businesswereld onvermijdbaar zijn. Wetenschappers zouden volgens respondent 3 eerder risico-avers zijn en daardoor ook in mindere mate een 'drive vooruit' vertonen. Ze blijven liever langer stilstaan bij een vraagstuk en willen pas een beslissing nemen als ze alle nodige informatie hebben gevonden om de juiste keuze te maken, maar dat is in realiteit niet altijd

mogelijk. Ook respondent 6, die zich niet sterk identificeert als wetenschappelijk profiel, spreekt over het typische risico-averse gedrag van wetenschappers die niet past in het ondernemerschap.

Respondent 3: "Ik denk dat wetenschappers alles veel berekender doen (...) En ik denk ook wel dat de meeste wetenschappers zich niet zo volledig gaan gooien in iets en daarbij risico's nemen (...) Dus daar ben ik het wel mee eens dat wetenschappers minder risico opzoeken dan andere ondernemers. (...) En die drive vooruit hebben is denk ik het tegenovergestelde van een wetenschapper die toch altijd liever nog wat verder onderzoekt en extra analyses doet."

Respondent 6: "En je mag niet risico-avers zijn, de beeldspraak die ik heel treffend vind is 'ondernemen is uit een vliegtuig springen en op tijd uw parachute in elkaar steken'. (...) Als ik bij elk onderwerp altijd wacht totdat ik alles zeker weet, dan zou ik nog altijd in de R&D-fase zitten. Dus je moet op een bepaald moment de beslissing durven maken om naar de markt te gaan. En geen enkel product overleeft zijn eerste confrontatie met de markt, je ontdekt altijd van alles waar je niet aan gedacht hebt. Het is belangrijk om op voorhand veel te weten uiteraard, maar er is sowieso een *blind spot* die je nog niet kent en die ontdek je pas als je verder gaat."

Respondent 1 zei bijvoorbeeld dat beslissingen volgens haar altijd genomen kunnen worden op basis van data. Zij gebruikt haar gekende onderzoeksprocedures vanuit de wetenschap om de onderzekerheid in de ondernemersjourney aan te pakken.

Respondent 1: "Je hebt altijd data, elke beslissing die je maakt is gebaseerd op de informatie die je vandaag hebt. We maken elke beslissing op basis van een lijst assumpties en die assumpties kunnen veranderen in de toekomst. Dan moet uiteraard de beslissing herbekeken worden. Voor mij is dat een heel natuurlijk proces. We weten zo weinig, ook in de wetenschap weten we nog altijd veel te weinig, maar we moeten beslissingen nemen en die kan je nemen met wat je vandaag hebt."

Delegeren

Een ander gevolg van de *need for cognition* die wetenschappers typeert, is het risico op micromanagement en daaraan verbonden een moeite met delegeren. Doordat zij alles willen weten, blijven zij graag zo dicht mogelijk betrokken bij alle activiteiten. Dat wordt echter moeilijk wanneer zij bepaalde taken, wetenschappelijke of niet-wetenschappelijke, moeten delegeren naar hun werknemers.

Respondent 1: "Het andere wat ik heb moeten leren is delegeren. Als wetenschapper willen we elk puntje en kommaatje begrijpen. Dat is niet altijd nodig, maar voor mij is dat een comfortzone om alle details te begrijpen."

Respondent 4: "Ik ben mij bewust van dat het feit dat ik altijd vrij perfectionistisch ingesteld ben geweest, maar ik ben mij er ook van bewust dat ik niet van anderen kan verwachten dat die van in het begin op hetzelfde perfectionismeniveau zitten en dat ik ook echt moet opletten dat ik geen micromanager word."

Opvallend hierbij is dat respondenten 5 en 6, die zich beide veel minder wetenschapper en meer ondernemer voelden dan de rest, beiden aangeven geen moeite te hebben met delegeren. Daaruit kunnen we de assumptie maken dat een sterke roidentiteit als wetenschapper deze uitdaging vergroot.

Respondent 5: "Nee, ik kan vrij goed zaken delegeren. Ik zeg altijd: 'hoe meer dat je van mijn bureau wegneemt, hoe liever'."

Respondent 6: "Ik denk dat veel mensen misschien moeite hebben met dat los te laten, maar ik heb weinig nood aan controle en ik vind het dus gemakkelijk om dat los te laten. Ik denk dat de moeilijkheid bij mij eerder andersom is, dat ik te snel denk dat het hen wel zal lukken om dan achteraf toch te horen van niet. Dus dat ze dan toch meer ondersteuning nodig hebben dan ik dacht. Ik ben het omgekeerde van een micromanager. (...) Dat evenwicht, dat moet ik nog wat leren."

Botsende visie met raad van bestuur of co-founders

De laatste uitdaging die werd benoemd, komt voort uit het verschil in visie of logica tussen wetenschappelijke en businessprofielen. Hoewel de meeste respondenten geen problemen vermelden omtrent de samenwerking met hun co-founders die eerder een bedrijfsachtergrond hebben of met externe investeerders in raad van bestuur, kwamen hier en daar toch wat opmerkingen naar boven die aantonen dat zij soms een andere visie of andere prioriteiten nastreven dan de wetenschapper-CEO.

Respondent 1: "Maar je voelt natuurlijk dat de board members soms andere agenda's hebben dan jou."

Respondent 5: "Ze zijn iets meer salesgericht dan mezelf omdat ik zelf uit een meer technische achtergrond kom."

De verschillende visies komen volgens de interviewees voornamelijk voort uit het verschil in achtergrond van de genoemde co-founders of board members. Zij zouden namelijk een sterkere focus hebben op sales en financiële resultaten dan de wetenschapper-CEO's. Bij respondent 6 zorgde dit verschil in achtergrond zelfs voor fricties die zijn positie als CEO in gevaar brachten. Doordat zijn board members onvoldoende kennis hadden over de traagheid van de medische sector, werden zij ongeduldig.

Respondent 6: "Mijn rol als CEO heeft al eens aan een zijden draadje gehangen. (...) Op een bepaald moment was er toch wel een significant verschil tussen hoe de raad van bestuur de verdere ontwikkeling van de firma zag in vergelijking met hoe dat ik dat zag. Ik voelde toen aan dat het hun plan was om mij af te zetten en een externe CEO aan te stellen die hun plan zou moeten uitvoeren. (...) Maar die hebben gezien hun achtergrond heel andere ervaringen... de ene zit in het vastgoed en dat is een hele andere sector, dus dat merk ik wel dat dat dan een andere visie geeft. (...) En de inertie van de sector was onvoldoende gekend in de raad van bestuur. En dat gaf dan frictie omdat zij sneller resultaten wilden zien en in hun ogen gingen we alleen maar achteruit. Maar mijn plan was wel wat uiteindelijk heeft geresulteerd in de meeste meerwaarde, terwijl dat zij de neiging hadden om een quick fix na te streven."

Hoge workload en tijdgebrek

Een laatste uitdaging waar de respondenten mee worstelen, is de hoge workload die zij als CEO ervaren. Hun rol bevat namelijk een enorm breed pakket aan verantwoordelijkheden en ze hebben altijd tijd tekort om alles rond te krijgen.

Respondent 3: "De lange dagen, gisteren van het kwart voor elf toen ik stopte. Dat is niet zo bij een doctoraat. Bij een doctoraat is dat een paar dagen per maand dat je een keer goed moet werken, nu is dat een paar dagen per week. Het is nooit af en dat is het moeilijke... en dat blijft zo, denk ik. Je zal daar wel je draai in vinden, maar over vier jaar is dat nog altijd evenveel werk als nu. Dus dat is geen eenvoudig obstakel."

Respondent 4: "De voornaamste uitdaging is het tijdgebrek. Je hebt genoeg taken in je agenda staan voor 72 uur per dag te vullen, maar je hebt er maar 24. Dus gelijk hoeveel werk dat je verzet hebt op een week, er staan nog altijd minstens evenveel dingen te wachten en doordat er constant nieuwe dingen op je boterham komen, zit je op het einde van de dag vaak nog altijd met dezelfde to-do-lijst als op het begin van de dag. Dus dat is een hele grote uitdaging, er moeten heel veel dingen gebeuren, maar je hebt eigenlijk de middelen niet om alles te doen zoals je zou willen."

Deze hoge werkdruk is geen rechtstreeks gevolg van hun achtergrond als wetenschapper, aangezien het takenpakket van een CEO altijd wel uiteenlopend is. Wel bestaat de kans dat deze werkdruk voor wetenschapper-CEO's nog hoger is, doordat zij overheen de verschillende fases die het bedrijf

doorstaat vaak toch proberen om nog op de één of andere manier zoveel mogelijk betrokken te blijven bij de wetenschappelijke taken, iets wat een professionele CEO eerder niet zou doen. Ook kunnen de hoge werkdruk en het tijdgebrek zorgen voor een bijkomende uitdaging omtrent het zich bijbenen in de nodige bedrijfskundige kennis en vaardigheden die men als wetenschapper meestal niet bezit. Respondent 2 haalt bijvoorbeeld aan dat hij geen tijd had om opleidingen te volgen om specifieke business kennis en vaardigheden bij te leren.

Respondent 2: "Nee, voor opleidingen was er helaas te weinig tijd."

4.5.2 Sterktes

Ondanks dat de eigenschappen en achtergrond van wetenschappers heel wat uitdagingen met zich meebrengen in hun rol als CEO, biedt hun profiel ook heel wat sterke punten in de commerciële context.

Voordelige eigenschappen van een wetenschapper als CEO

Wetenschappers nemen hun leergierige karakter mee naar de commerciële context, waar het voor verschillende voordelen kan zorgen. Zo zorgt het er bijvoorbeeld voor dat ze meer open-minded in het ondernemerschap staan. Daarnaast helpt deze leergierigheid hen om gemotiveerd te blijven in de commerciële businesscontext ondanks dat zij weinig tot geen business kennis hebben opgedaan tijdens hun opleiding of voorgaande carrière in de wetenschap. Het kan namelijk een hele uitdaging zijn om je elke dag in te zetten in een domein waar je gaandeweg en continu alles nog moet leren, maar door hun leergierigheid ervaren zij een intrinsieke motivatie om elke dag iets nieuws te leren. Bovendien zorgt het ervoor dat zij makkelijk geboeid zijn door verschillende domeinen, dus ook door bedrijfsvoering en management.

Respondent 1: "Ik hou ervan om heel veel nieuwe dingen te leren, dat is iets wat ik heb uit de wetenschap en nu heel fijn kan toepassen in het ondernemerschap. Het open-minded zijn, het luisteren, opinies krijgen van andere mensen, discussies hebben om de dingen beter te begrijpen... Of het nu over ondernemerschap gaat of over andere dingen, dat maakt niet uit. Die leergierigheid die neem ik gewoon mee."

Respondent 4: "Ik denk dat één van de dingen die mij typeren, is dat ik nog altijd graag bijleer. Ik voel mij eigenlijk in een professionele setting heel goed als ik het gevoel heb dat ik de afgelopen weken weer iets nieuws heb bijgeleerd. (...) En nu zit ik in een rol waarin ik 80 tot 90 procent van mijn tijd invul met dingen waarvoor ik totaal niet ben opgeleid, maar ik krijg er wel energie van door te merken dat ik daar effectief beter in word en dat ik dingen heb bijgeleerd."

Zoals eerder vermeld kan de mindset die de meeste wetenschappers volgen ervoor zorgen dat zij niet goed kunnen omspringen met de vele onzekerheden in de businesswereld. Nochtans kunnen zij ook een sterk aanpassingsvermogen ontwikkelen door middel van hun aangeleerde wetenschappelijke denkwijze, waardoor zij mogelijks net beter kunnen omspringen met tegenslagen en onzekerheid. Volgens respondent 1 zou de universele procedure waarmee wetenschappers aan de slag gaan bij onderzoek, een techniek zijn die goed van pas komt om beslissingen te maken in de onzekere businesscontext. Bij wetenschappelijk onderzoek sta je aanvankelijk namelijk ook voor een heleboel onzekerheden. Men vertrekt dan met het opstellen van hypotheses waarmee ze hun onderzoek verderzetten. Wanneer blijkt dat de hypotheses niet kloppen, moeten de onderzoekers zich daarop aanpassen, opnieuw testen uitvoeren, enzovoort. Deze onderzoeksprocedure leert

wetenschappers aanpassingsvermogen en veerkrachtigheid (resilience), wat zeer goed van pas komt wanneer zij de commerciële context betreden.

Respondent 1: "Omgaan met tegenslagen, elke keer weer opnieuw beginnen, hypotheses kunnen testen en die dan niet behouden, daarop anticiperen en terug aanpassen. Dat is onze resilience."

Een positief gevolg van de integriteit waar wetenschappers zoveel waarde aan hechten, in combinatie met hun datagedreven denkwijze, is dat ze doordacht omgaan met de beschikbare (financiële) middelen. Investeerders kunnen er daardoor meer op vertrouwen dat zij realistische doelen stellen en doordachte keuzes maken bij het toewijzen van hun middelen.

Respondent 3: "Er zijn wel een aantal zaken die je als wetenschapper meeneemt, die integriteit en ook niet hoog van de toren blazen dat alles zomaar gaat lukken. Wij werken eigenlijk eerder volgens het principe van *underpromise-overdeliver* in plaats van omgekeerd. Dat zijn waarden die heel veel ondernemers niet hebben, denk ik. Velen blazen wel van de kerktoren, halen dan 10 miljoen op en doen daar hele domme dingen mee. Ik denk dat wij eerder omgekeerd zijn, dat wij nuchter zijn en minder ophalen, maar daarmee wel de juiste dingen proberen te doen. Dus ik denk dat dat ook wel iets is wat je als wetenschapper meekrijgt, die integriteit."

Een laatste voordeel van wetenschappelijke karakteristieken in de businesscontext, is de capaciteit om veel informatie op korte tijd te verwerken. Tijdens hun wetenschappelijke opleiding leert men namelijk om op korte tijd grote hoeveelheden leerstof te verwerken. Die skill komt in het bedrijfsleven nog steeds goed van pas, want zij kunnen daardoor vaak kort op de bal spelen in een dynamische context waar het tempo waarop men zich moet kunnen aanpassen hoog kan liggen. Bovendien speelt dit enorm in hun voordeel om op korte tijd de nodige bedrijfskundige kennis bij te benen.

Respondent 6: "Iets waar ik heel goed in ben is bijvoorbeeld heel grote hoeveelheden materiaal heel snel te verwerken. Voor een bepaalde certificatie moeten we bijvoorbeeld onder andere een literatuurstudie doen. Als je daar een offerte voor vraagt bij een consultancybureau, dan kost dat hun drie maanden werk en dat wordt dus gelijk heel duur. Ik doe dat op één dag. Ik vind het ook wel leuk om mij te isoleren en dan gewoon in één keer alle literatuur door te nemen. Dat is denk ik wel een resultaat van mijn wetenschappelijke achtergrond, je leert namelijk om grote hoeveelheden leerstof op korte tijd te verwerken. (...) En die skill vind ik wel één van de belangrijkste dingen die ik meeneem uit mijn achtergrond in de wetenschap."

Voordelen wetenschappelijke kennis als CEO

Naast de voordelen die wetenschappers halen uit hun gedeelde eigenschappen, is ook hun wetenschappelijke kennis een waardevolle asset. Zeker in de health-techsector, komt kennis van de wetenschap achter je product zeer goed van pas als CEO. Zo heb je in deze sector al snel veel stakeholders die zelf ook een wetenschappelijke achtergrond hebben en waarde hechten aan een juiste wetenschappelijke onderbouwing. Wetenschappelijke kennis is in dat geval cruciaal om correct en verstaanbaar te kunnen communiceren met investeerders, klanten of eindgebruikers, werknemers uit het wetenschapsveld, enzovoort.

Respondent 1: "De fondsen waar we mee praten, dat zijn ook gespecialiseerde mensen, ook daarin zitten wetenschappers. Dus ik kan ook heel makkelijk alles wetenschappelijk uitleggen en dat is wel handig dat ik dat zelf kan."

Respondent 2: "Het wetenschappelijk benaderen is voor de artsen super belangrijk."

Respondent 5: "In biochemie is die kennis superbelangrijk om samen met onze klanten dezelfde taal te kunnen spreken."

Respondent 6: "Mijn kennis van de wetenschap achter ons product stelt me in staat om geloofwaardig te communiceren met belanghebbenden, van investeerders tot klanten, en om de visie en waardepropositie van het product duidelijk over te brengen."

Een ander voordeel van wetenschappelijke kennis als founder-CEO, is het kunnen spotten van opportuniteiten voor innovatie en groei. Iets wat mogelijk een stuk moeilijker is voor een professionele CEO zonder achtergrond in de wetenschap, die wordt ingezet om een healthtech-bedrijf te leiden.

Respondent 6: "Bovendien helpt mijn begrip van de wetenschap achter het product bij het identificeren van nieuwe kansen voor innovatie en groei."



Figuur 4: Sterktes en uitdagingen als wetenschapper in een businesscontext

4.6 Managerial skill mismatch overbruggen

Door hun achtergrond in een wetenschappelijke opleiding en loopbaan, bezitten wetenschapper-CEO's normaliter minder bedrijfskundige kennis dan CEO's met een diploma in de economie, bedrijfskunde of dergelijke. Toch slagen de wetenschappers erin om bepaalde skills, ontwikkeld in voorgaande academische of wetenschapsgerelateerde rollen, mee te nemen naar hun rol als CEO. De kennis en vaardigheden die zij dan toch nog missen, proberen ze geleidelijk aan bij te benen.

Managementvaardigheden vanuit wetenschappelijke functies

Ondanks hun achtergrond in de wetenschap, komen wetenschappers tijdens hun studies en/of voorgaande carrière toch vaak in aanraking met enkele businessvaardigheden. Enkele respondenten kwamen in hun vorige job bijvoorbeeld terecht in management- of strategische rollen. Ookal stonden

zij in deze aansturende rol nog steeds erg dicht bij de wetenschap, toch konden ze daardoor al heel wat ervaring van meenemen naar hun rol als CEO in hun eigen bedrijf.

Respondent 1: "Daarna ben ik meer in strategische rollen terechtgekomen (...). In dat jaar heb ik dan ook *due dilligence* gedaan, dus ik deed bijvoorbeeld evaluaties van andere bedrijven die *compounds* hadden waar wij in geïnteresseerd waren. Ik beoordeelde dan hun ontwikkelingsplan en keek hoe dat zou passen binnen onze portefeuille. Dus had ik ook wat afstand van het labowerk, maar ik stond wel nog altijd dicht bij de wetenschap. (...) Nadien heb ik dan een opdracht in Nederland opgenomen om mee te werken aan de integratie van andere bedrijven binnen J&J. Daar heb ik kennism gemaakt met andere elementen van business zoals finance, HR en dergelijke. Maar dat stukje deed ik niet zo graag, dus ik ben toen heel snel veranderd naar een board seat binnen het Janssen prevention center. Daar was ik opnieuw verantwoordelijk voor open innovatie, waarbij ik op zoek ging naar vroege producten, de wetenschap daarachter, en of die interessant waren voor ons of hoe we dat zouden aansturen."

Respondent 5: "Nadat ik was afgestudeerd als biochemist, ben ik vertrokken naar de industrie. (..) Ik heb daar in een aantal rollen gefungeerd, van technische tot meer managementrollen."

Respondent 2 bijvoorbeeld, werkte als zelfstandige arts en kwam daardoor dus ook reeds in aanraking met verschillende aspecten van het ondernemerschap. Hij was daarbij ook verantwoordelijk voor enkele werknemers, wat betekent dat hij ook ervaring heeft kunnen opdoen in een leiderschapsfunctie.

Respondent 2: "Ik moet ook zorgen dat mijn rekeningen betaald worden en de rekeningen van de mensen die voor mij werken als arts, dus dan zit je wel in een andere context. Dan ben je eigenlijk ook een ondernemer, want je hebt een privépraktijk en dan moet je ook al je materiaal betalen en je verpleegster betalen, enzovoort."

Daarnaast ontwikkelen wetenschappelijke profielen die bijvoorbeeld met patiënten werkten ook heel wat sociale en communicatieve skills die hen nu ten goede komen. Tot slot biedt ook het doctoraat-assistentenschap dat vele wetenschapper-founders hebben beëindigd, heel wat mogelijkheden om vaardigheden te ontwikkelen die in een businesscontext goed van pas komen. Door het lesgeven aan studentengroepen tijdens hun doctoraat, verbeteren zij hun presentatieskills, wat later voordelig is voor pitches bijvoorbeeld.

Respondent 4: "Je geeft die patiënt eigenlijk ook een beetje opleiding, dus dat heeft mij zeker sociaal veel sterker gemaakt en het heeft mij ook geleerd om stelselmatig voor grote groepen te staan en te presenteren. Eerst één-op-één met een patiënt, daarna worden dat grote groepen tijdens practica en voordat je het weet sta je voor een auditorium. En opeens sta je dan voor een groep mensen een pitch te doen voor je start-up, maar dat is zo'n gradueel proces dat je doormaakt waardoor je daarin groeit."

Ontwikkeling van businessvaardigheden als CEO

Zoals eerder vermeld in deze resultatensectie, vinden wetenschapper-CEO's vaak dat zij bepaalde management- of andere businessvaardigheden en -kennis missen binnen hun commerciële rol als CEO. Wanneer hun commerciële verantwoordelijkheden gradueel toenemen door de bedrijfsgroei, moeten zij proberen om de nodige skills geleidelijk aan onder de knie te krijgen. De respondenten gaven aan het meeste geleerd te hebben op basis van zelfstudie en *trial-and-error*.

Respondent 2: "Dat financieel plan moet je gewoon leren maken en leren lezen. Je maakt er eerst twee en die volgens bepaalde investeerders op niks trekken en dan doe je het daarna gewoon beter. YouTube en het wereldwijde web zijn een zeer goede school om dat allemaal wat bij te benen."

Respondent 3: "Een btw-aangifte bijvoorbeeld, of een financieel plan, productontwikkeling, product testing... dat had ik allemaal nog nooit gedaan. Dus je probeert maar iets en je ziet wel hoe het uitdraait, maar dat is ook het leerrijke."

Bijkomend volgen sommigen ook korte opleidingen, cursussen of workshops om de benodigde vaardigheden bij te leren, hoewel zij daarvoor niet veel tijd hebben. De voornaamste leerschool lijkt daardoor toch eerder *trial-and-error* te zijn.

Respondent 1: "We gaan binnenkort opnieuw naar een investeerderscongres. Er is daar een cursus twee dagen voorzien rond business development en die ga ik ook volgen, omdat ik zelf wel ook voel dat ik er nog niet ben."

Respondent 4: "Ik heb hier en daar ook opleidingen gevolgd of eens een workshop volgen bij Voka..."

Respondent 2: "Nee, voor opleidingen was er helaas te weinig tijd."

Respondenten waarvan minstens één co-founder ervaring had in de bedrijfswereld, gaven aan dat dit een enorme hulp was tijdens hun *trial-and-error-journey*. De CEO neemt de commerciële taken ondanks gebrek aan ervaring nog steeds zelf op, maar kan bij zijn of haar co-founder met kennis van het bedrijfsleven terecht voor vragen en feedback.

Respondent 3: "Maar K. is ook bij ons een soort prof aan de universiteit en hij is ook developer, dus hij heeft een heel groot netwerk bij imec.istart, de accelerator waar wij zelf ook bijzitten. Hij is daar al lang een begeleider van start-ups. Dus het is wel heel handig dat hij die kennis al heeft om ons te zeggen wat we beter wel of niet doen of waar de prioriteit moet liggen."

Respondent 4: "Ik heb vroeger nooit financiële kennis kunnen opbouwen. Gelukkig heb ik ondersteuning gehad van mijn co-founder..."

Respondent 5: "...en dan zijn we bij B. terechtgekomen, hij heeft zelf een bedrijf van meer dan 500 mensen van de grond opgezet. Zijn competenties wouden we er dus echt wel bij in het team en uiteindelijk is dat ook één van de succesfactoren geweest om te komen tot waar we nu staan. Zijn ervaring is dus zeker wel relevant geweest."

5. Discussie

In deze sectie worden de parallellen tussen de bevindingen van dit onderzoek en eerdere literatuur besproken. Daarnaast worden bestaande theorieën uitgedaagd met ondervonden verschillen, tegenstrijdigheden en toevoegingen aan de literatuur die de resultaten van deze thesis naar voren brengen.

5.1 Wetenschapper-founders en hun rolevolutie als CEO

Wetenschapper-founders die de CEO-titel dragen, gaan gedurende de levenscyclus van hun onderneming hun rolinvulling aanpassen naargelang de veranderende bedrijfsbehoeften. Hierbij wordt het proces van roltransities gevolgd zoals gedefinieerd door Ashforth (2000), waarbij de founder-CEO telkens een nieuwe rol aanneemt en zich terugtrekt uit een andere rol. Zoals gewoonlijk het geval is in start-ups, nemen ook wetenschapper-CEO's in de beginfase of 'venture-fase' meerdere rollen tegelijk aan en is hun functie dus niet duidelijk afgelijnd (Teoh en Foo, 1997; Picken, 2017). Specifiek voor wetenschapper-CEO's in health-techbedrijven is dat zij aanvankelijk zelf ook nog heel wat wetenschappelijke taken uitvoeren binnen het R&D-domein. Health-techbedrijven worden in de meeste gevallen namelijk gekenmerkt door een intensieve en vaak langdurige R&D-fase, die nodig is voor de ontwikkeling en validering van producten met een hoge wetenschappelijke complexiteit.

Ondanks dat de zogenoemde R&D-fase gewoonlijk relatief lang aanhoudt voordat de commercialisatie van het product van start kan gaan, blijkt dat de CEO zijn of haar rol al snel moet aanpassen aan de veranderende bedrijfsbehoeften. Door de grote kapitaalbehoeften tijdens de R&D-fase, moet de wetenschapper-CEO de uitvoering van de wetenschappelijke taken overlaten aan andere teamleden. Daarbij maken zij een roltransitie door van een overwegend wetenschappelijke rol naar een meer commerciële rol, waarbij de CEO investeerders zoekt en de financiële middelen beheert. In hun rol als wetenschapper nemen zij dan al eerder een aansturende positie aan, waarbij zij het onderzoek en de productontwikkeling overzien en coördineren. Met betrekking tot de wetenschap is het dus vanaf hier dat de rol van de CEO eerder naar een leidinggevende of managementrol verschuift zoals beschreven door Kimberly (1980). De commerciële rol is op dat moment daarentegen nog eerder uitvoerend.

Hun uitvoerende commerciële rol neemt geleidelijk aan toe naarmate het bedrijf evolueert naar de commerciële fase. Vanaf dan zal de commerciële rol van de CEO transformeren van een uitvoerende naar een strategische positie. Samengevat evolueert de rol van wetenschapper-founders doorheen de tijd dus steeds meer naar een management- of leidinggevende rol naarmate de organisatie professioneler wordt (Boeker & Wiltbank, 2005), zowel met betrekking tot hun wetenschappelijke als de commerciële verantwoordelijkheden.

5.2 De rolidentiteit van wetenschapper-CEO's

Het feit dat roltransities niet enkel een proces van fysieke, maar ook van psychologische veranderingen betreffen (Ashforth, 2000), komt in het geval van wetenschapper-CEO's duidelijk naar voren. Tijdens hun wetenschappelijke opleiding en voorgaande carrière ontwikkelden zij eigenschappen en een mindset, eigen aan het profiel van een wetenschapper. Het wetenschapper-profiel werd weliswaar een deel van hun identiteit. Aanvankelijk nemen de wetenschapper-founders een rol aan die dicht aanleunt bij die identiteit. Net zoals Weber (1968) en Giddens (1979) stellen, is hun initiële rol in de beginfase van de organisatie er dus een waarbij de persoon en zijn of haar positie nog nauw aan elkaar verbonden zijn. Maar al snel nemen de CEO's steeds meer commerciële taken op, wat een significante aanpassing in hun mindset vraagt. Die roltransities zorgen ervoor dat zij een steeds grotere afstand van hun identiteit als wetenschapper gewaarworden. Maar tegelijkertijd bouwen zij hun identiteit verder uit door zich steeds meer te gaan vereenzelvigen met de commerciële kant van hun rol als CEO.

Net zoals Jain et al. (2019) reeds suggereerden, leken de interviewees een hybride rolidentiteit te hebben ontwikkeld die bestaat uit een centrale persona als wetenschapper en een secundaire commerciële persona. Ondanks dat de CEO's door steeds meer in contact komen met commerciële verantwoordelijkheden een groeiende ondernemersidentiteit opbouwen, blijft hun wetenschappelijke identiteit namelijk merkbaar aanwezig. Het feit dat de wetenschappers ook in een commerciële context trouw blijven aan hun identiteit als wetenschapper (Jain et al., 2009; Kleinman, 2003), werd enerzijds duidelijk door verschillende uitspraken die zij deden gedurende het interview zoals 'ik als wetenschapper' of het ontkennen van een 'pure commerciële identiteit'. Anderzijds kwam hun centrale persona als wetenschapper naar boven in de manier waarop zij hun rol als CEO invullen en hoe zij dit ervaren. Er is dus sprake van saliëntie, het fenomeen waarbij een bepaalde rolidentiteit naar boven komt in verschillende situaties (Stryker & Serpe, 1994). Volgens Stryker en Serpe (1994) wordt de sterkte van deze saliëntie bepaald door de mate van toewijding die iemand heeft voor een identiteit. Ook dat werd in dit onderzoek bewezen door de observatie dat de wetenschapper-CEO's die aangaven zich nooit volledig thuis te hebben gevoeld in een rol als 'typische wetenschapper', sneller een sterkere ondernemersmindset ontwikkelen. Zij die zich daarentegen wel altijd sterk identificeerden met het wetenschapper-profiel, voelen heimwee naar hun wetenschappelijke rol en proberen ondanks hun commerciële roltransities zoveel mogelijk betrokken te blijven bij de wetenschappelijke activiteiten in het bedrijf. Met deze inzichten draagt deze thesis bij aan de vraag van Marquis en Tilcsik (2013) en Hahn et al. (2019) naar bijkomend onderzoek over de impact van een vroegere carrière-imprint op de gedragingen van founders.

In tegenstelling tot de bewering van Jain et al. (2009) dat wetenschapper-ondernemers commerciële taken zouden delegeren om zelf een primaire focus te kunnen behouden op het wetenschappelijke werk en zo hun wetenschappelijke rolidentiteit te beschermen, blijken de wetenschapper-CEO's in dit geval net de eersten te zijn die afstand nemen van de wetenschappelijke activiteiten om de commerciële verantwoordelijkheden op zich te nemen. Wel werd duidelijk dat de interviewees hun waarden en normen geassocieerd met hun initiële identiteit als wetenschapper sterk blijven vasthouden in de commerciële context, wat door Jain et al. (2009) werd benoemd als bufferen. Als

toevoeging aan de literatuur legt deze thesis ook het interne rolconflict bloot dat bij wetenschapper-CEO's kan ontstaan doordat zij tegelijkertijd trouw blijven aan hun identiteit als wetenschapper en daarbovenop een secundaire identiteit als ondernemer ontwikkelen. Enerzijds hebben zij als wetenschapper bepaalde prioriteiten die niet altijd passen binnen de businesslogica, anderzijds moeten zij om hun bedrijf vooruit te helpen vaak een businessmindset aannemen waardoor zij soms bepaalde waarden en normen die zij meenemen uit de wetenschap moeten wegcijferen. Het is voor hen een moeilijke evenwichtsoefening om te bepalen wanneer zij vanuit welke rol moeten handelen.

5.3 Uitdagingen en sterktes als wetenschapper in de CEO-positie

Door het kenmerkende groeiproces van health-techbedrijven, zouden wetenschapper-founders in deze sector extra gevoelig kunnen zijn voor de paradox van succes, geïntroduceerd door Wasserman (2003). In het beginstadium van het uitbouwen van een organisatie zijn de activiteiten voornamelijk gespreid over slechts twee domeinen (research en development), waardoor het voor het topmanagement minder noodzakelijk is om een brede verzameling aan vaardigheden te bezitten (Wasserman, 2003; Clarysse & Moray, 2004). Door hun wetenschappelijke achtergrond kunnen wetenschapper-CEO's tijdens de R&D-fase hun skills ten volle inzetten, wat hen in deze fase de ideale leider maakt (Picken, 2017). Maar vanaf de commercialisatie die kan plaatsvinden na een langdurige R&D-fase, komt de toename van bedrijfscomplexiteit plots in een stroomversnelling (Wasserman, 2003, p.153). De wetenschapper-CEO kan op dat moment moeilijkheden ondervinden met het hoge tempo waarin hij of zij aan de toenemende commerciële behoeften van het bedrijf dient te voldoen. Bovendien worden vanaf de commercialisatie de meeste businessprofielen aangeworven, want het is vanaf deze fase dat de CEO's beslissen om de uitvoerende commerciële taken geleidelijk aan te delegeren naar nieuwe werknemers die daar meer kennis van hebben.

Naast de omslag naar commercialisatie, zou volgens Wasserman (2003) elke financieringsronde het risico op vervanging van de founder-CEO vergroten wegens het toenemende aantal externe aandeelhouders met beslissingsmacht. Als gevolg van de kapitaalintensieve R&D-fase is de meerderheid van aandelen vaak al in handen van externe investeerders, nog voordat de eerste omzet is gedraaid. Dat blijkt ook het risico te verhogen op geschillen tussen de raad van bestuur en de CEO, aangezien board members over het algemeen een sterkere commerciële en resultaatgerichte visie aannemen dan de CEO, die vaker vanuit een wetenschappelijk standpunt denkt.

De managerial skill mismatch zou volgens veel academici ontstaan vanaf het moment dat het bedrijf begint te groeien (e.g. Willard et al., 1992; Ranft & O'Neill, 2001; Wasserman, 2008; Abebe & Alvarado, 2013), maar in het geval van wetenschapper-founders kan deze mismatch al vroeg voor de commercialisatie die sterke groei initieert ontstaan. Door de grote behoefte aan extern kapitaal tijdens de R&D-fase, voelen de wetenschapper-CEO's zich al snel genooddaakt om uitvoerende commerciële taken op zich te nemen, ondanks dat zij hiervoor niet het meest geschikte profiel zijn. Ze botsen daardoor al snel op hun gebrek aan businesskennis met betrekking tot finance, maar iets later ook marketing en sales. Toch lukt het hen in deze fase nog om zich geleidelijk aan bij te benen

in de nodige commerciële skills aan de hand van opleidingen, maar bovenal door zelfstudie en een proces van *trial-and-error*.

Naast het gebrek aan businessvaardigheden, kan de managerial skill mismatch bij wetenschapper-CEO's ook ontstaan doordat zij zich te veel blijven focussen op de technische aspecten van de ontwikkeling van een innovatie, ten koste van de zakelijke aspecten (Franklin et al., 2001). Die uitdaging werd in dit onderzoek ook naar voren geschoven in termen van moeilijkheden met het begrijpen van de beoogde eindgebruikers of kopers die nog andere vereisten hebben dan de wetenschappelijke opbouw achter het product, alsook de moeilijkheid voor wetenschappers om een leefbaar en concurrentieel businessmodel te creëren rond hun wetenschappelijk product. Bovendien zou de *need for cognition* die wetenschappers kenmerkt een toestand van inertie kunnen veroorzaken, waarbij zij geen volgende stappen durven zetten door imperfecties met betrekking tot hun product en onzekerheden in de omgeving. Daarnaast kan het voor founders moeilijk zijn om afstand te nemen van het individueel uitvoeren en controleren van activiteiten (Murnieks et al., 2014; Picken, 2017) en te evolueren naar een leidinggevende rol waarin de founder anderen aanstuurt. Ook voor wetenschapper-founders blijkt het een uitdaging om verantwoordelijkheden te delegeren, iets wat ook reeds werd aangehaald door Langer (2014). Als wetenschapper ontwikkelen zij een erg detailgeoriënteerde denkwijze, wat aanleiding geeft tot een verhoogd risico op micromanagement. Andersom gaven de respondenten die zichzelf veel minder leken te identificeren als wetenschapper aan veel minder moeite te hebben met delegeren. Een toevoeging aan de bevindingen van Langer (2014), is dus dat de moeite die de wetenschapper-founders hebben met het loslaten van controle, of met andere woorden het delegeren van operationele activiteiten, afhankelijk is van de sterkte van hun initiële roldidentiteit als wetenschapper. We kunnen dus concluderen dat de wetenschappelijke roldidentiteit die een sterk element van hun centrale persona blijft, kan zorgen voor een heleboel uitdagingen die het succes van hun bedrijf mogelijk tegenwerken. We kunnen hier dus spreken van de resource-based verklaring van de invloed die door Abebe en Alvarado (2013) werd geïntroduceerd.

Wel kan die resource-based verklaring ook worden tegengesproken met het feit dat de eigenschappen en kennis die zij ontwikkelen tijdens hun voorgeschiedenis in de wetenschap, ook voordelig kunnen zijn met betrekking tot de prestaties van het bedrijf binnen de health-techsector. Die bevinding is gelijkaardig aan wat Colombo en Grilli (2005) reeds aantoonde in hun studie over de groeiperformance van New technology Based Firms, waarbij een positief verband werd vastgesteld tussen werkervaring in technische functies in dezelfde sector als het bedrijf dat de founder uiteindelijk opricht. Hahn et al. (2019) bijvoorbeeld, stelde reeds vast dat hun engagement tot exploratie een voordeel kan bieden op vlak van het spotten van opportuniteiten met betrekking tot innovatie, maar hun nieuwsgierige en leergierige aard blijkt er ook voor te zorgen dat zij zich extra gemotiveerd voelen om zich bij te scholen in de nodige commerciële vaardigheden. Ook helpt hun getrainde capaciteit om op korte tijd grote hoeveelheden leerstof te verwerken hen om de managerial skill mismatch zelf op korte tijd te overbruggen, wat gelijkaardig is aan wat Clarysse en Moray (2004) reeds ondervonden. Een nieuwe bevinding die dit onderzoek ontblootte, is dat wetenschappers door de grote waarde die ze hechten aan integriteit in combinatie met hun analytische denkwijze, zeer doordacht omgaan met beschikbare middelen en realistische doelen

kunnen opstellen. Hun wetenschappelijke kennis komt vervolgens ook goed van pas aangezien de health-techsector heel wat stakeholders bevat die ook veel waarde hechten aan een juiste wetenschappelijke onderbouwing. Ook de entrepreneurial-based benadering van Abebe en Alvarado (2013), die een positieve impact van founders op de bedrijfsperformance beargumenteert, is in het geval van wetenschapper-founders aanwezig. Hier werd namelijk duidelijk dat zij enorm gedreven zijn door het maken van waardecreërende impact met hun wetenschappelijke kennis, wat ervoor zorgt dat ze met grote passie hun bedrijf uitbouwen. Daarnaast zorgt hun nieuwsgierige en leergierige aard als wetenschapper ervoor dat zij een intrinsieke motivatie ervaren om uitdagingen aan te pakken.

Toch kunnen de sterktes die de wetenschapper-founders aanvankelijk meebrengen uiteindelijk afzakken en overheerst worden door de managerial skill mismatch. Net zoals Jayaraman et al. (2000) kunnen we hier suggereren dat wetenschapper-founders waardecreërend zijn in een kleiner en jonger bedrijf, maar vanaf een bepaalde bedrijfsgrootte zou hun aanwezigheid de marktwaarde van deze bedrijven uithollen. Specifiek voor wetenschapper-founders stellen Colombo en Grilli (2005) dat hun technisch-wetenschappelijke skills aanvankelijk een technologiegedreven concurrentievoordeel kunnen ontwikkelen, maar wanneer die bedrijven door dat concurrentievoordeel in een sterke groeifase terechtkomen, zullen echter de negatieve gevolgen van een gebrek aan complementaire commerciële competenties die groei in gevaar brengen. Verder zou het feit dat wetenschappers namelijk vaker energie steken in het nastreven van niet-commerciële doelen, een logica die geworteld is in de wetenschappelijke wereld, ervoor zorgen dat de positieve impact van innovatie binnen het team, gematigd wordt (Hahn et al., 2019). Aangezien een wetenschappelijke mindset sterker blijft opduiken bij de founders die een sterkere initiële identiteit als wetenschapper ontwikkelden, kan op basis van de resultaten van dit onderzoek gesuggereerd worden dat ook de rolidentiteit van de wetenschapper-founders een impact kan hebben op de bedrijfsperformance.

Om de werkelijke invloed van wetenschapper-founders in de CEO-positie op de bedrijfsprestaties te meten, zou echter bijkomend kwantitatief onderzoek nodig zijn waarbij de bedrijfsprestaties van wetenschapsgerelateerde bedrijven onder leiding van een wetenschapper-founder worden vergeleken met gelijkaardige bedrijven onder leiding van een professionele CEO zonder wetenschappelijke achtergrond.

6. Aanbevelingen voor in de praktijk

Uit de bevindingen van dit onderzoek konden ook enkele aanbevelingen voor de praktijk worden opgemaakt. Een eerste advies is gericht aan investeerders en leden van de raad van bestuur van een health-techbedrijf of soortgelijke sectoren. Voordat zij beslissen om de wetenschapper-CEO te vervangen door een professionele CEO vanwege een toenemende managerial skill mismatch, houden zij best ook rekening met de vele voordelen die een wetenschappelijk profiel in deze positie kan bieden. De resultaten van dit onderzoek wijzen namelijk uit dat wetenschappelijke kennis cruciaal is om duidelijk te communiceren met verschillende stakeholders die veel aandacht vestigen op een juiste wetenschappelijke onderbouwing. Bovendien helpt het hen bij het spotten van opportuniteiten voor innovatie en groei. Ook de waarden, normen en eigenschappen van wetenschappers zorgen voor heel wat sterke punten in een commerciële context. Het valt dus in vraag te stellen of het altijd de oplossing is om een professionele CEO in te schakelen om het bedrijf naar een hoger niveau te tillen.

Verder blijken fricties tussen de CEO en de raad van bestuur hoofdzakelijk het gevolg te zijn van een verschillende achtergrond, waardoor de board members een overwegend commerciële en resultaatgerichte visie hebben die onvoldoende rekening houdt met de wetenschappelijke complexiteit. Een tweede advisering betreft daarom het streven naar voldoende diversiteit binnen de raad van bestuur zodat hun aanbevelingen en vereisten voldoende onderbouwd worden vanuit zowel een commercieel als een wetenschappelijk perspectief en wordt de waarde van een wetenschapper-CEO als bedrijfsleider niet over het hoofd gezien.

Nochtans gingen de onderzochte wetenschapper-CEO's er reeds vanuit dat zij op een gegeven moment niet meer over voldoende vaardigheden zullen beschikken om hun bedrijf verder te leiden, met als gevolg dat zij al vrede hadden genomen met een toekomstige overdracht van hun rol aan een professionele CEO. In dat geval luidt het advies om hun exit goed te plannen en voor te bereiden, om de overdracht zo vlot mogelijk te laten verlopen en de groei van het bedrijf hier zo min mogelijk mee tegen te werken.

Een andere reden dat wetenschapper-CEO's een toekomstige exit plannen, is omwille van hun heimwee naar wetenschappelijke activiteiten. Om te voorkomen dat wetenschappers zich niet voldoende thuis voelen binnen hun rol als CEO, kan co-CEO-schap met een businessprofiel een oplossing bieden. Dit advies is gericht aan wetenschapper-founders zelf, alsook aan incubators en accelerators die hen kunnen overtuigen van dit concept en hen kunnen helpen in de zoektocht naar de juiste co-CEO. De CEO met ervaring binnen het bedrijfsleven kan dan de commerciële verantwoordelijkheden opnemen, zodat de wetenschappelijke CEO zich meer kan bezighouden met bijvoorbeeld de vertaling van de strategie naar de wetenschappelijke activiteiten, de aansturing van deze activiteiten en de communicatie met wetenschappelijke stakeholders. Op die manier neemt de wetenschapper-CEO nog steeds een strategische, aansturende rol aan, maar moet hij of zij niet te veel afstand nemen van de wetenschap. Bovendien kan de synergie die ontstaat uit de samenwerking tussen een wetenschappelijk en een commercieel profiel binnen de CEO-rol leiden tot een maximalisatie van de waardecreatie.

Tot slot kunnen we niet ontkennen dat wetenschappers in de businesscontext heel wat uitdagingen ervaren door hun gebrek aan bedrijfskundige kennis. Omdat heel wat wetenschappelijk opgeleiden uiteindelijk in de bedrijfswereld terechtkomen, heerst de nood aan meer ondersteuning in bedrijfskennis en ondernemende vaardigheden binnen wetenschappelijke studierichtingen. Vanuit die optiek is het advies aan het hoger en universitair onderwijs om in wetenschappelijke opleidingen meer aandacht te besteden aan de ontwikkeling van bedrijfskundige kennis en managementvaardigheden.

7. Beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek

De eerste en misschien wel de sterkste beperking van dit onderzoek, betreft het feit dat het concept 'rolidentiteit' niet objectief meetbaar is. Aan de hand van abstractie werd de identiteit van iedere respondent zo objectief mogelijk in kaart gebracht. Echter, de uitkomst van deze resultaten is altijd afhankelijk van de interpretatie van de onderzoeker en zal bijgevolg altijd gedeeltelijk subjectief zijn.

Een tweede beperking is dat er op basis van dit onderzoek geen uitspraak kan worden gedaan over de evolutie van de rolidentiteit van wetenschapper-founders in het algemeen en de invloed daarvan op uitvoering van hun rol binnen het bedrijf. Er werd in deze thesis namelijk specifiek gekozen om te focussen op een steekproef bestaande uit uitsluitend founder-CEO's met een wetenschappelijke achtergrond. Daardoor werd de mogelijkheid uitgesloten om de rolidentiteit en de rolverandering van eventuele co-founders met een andere functie binnen het bedrijf te analyseren. Bijgevolg kon er ook geen vergelijkende studie worden opgemaakt waarin de evoluties van de rolidentiteit naarmate de rolverandering van wetenschapper-founders uit verschillende functies naast elkaar worden gelegd. Om te peilen naar de invloed van de functie van een wetenschapper-founder op zijn of haar rolidentiteit, is dus verder onderzoek nodig.

Daarnaast is er nog nood aan bijkomend vergelijkend onderzoek om de verschillen tussen founder-CEO's met en zonder wetenschappelijke achtergrond te analyseren. Een voorstel tot verder onderzoek is om na te gaan of wetenschapper-founders door hun rolidentiteit, die gevormd wordt door hun wetenschappelijke carrière-imprint, een significant verschillende rolevolutie doormaken dan founder-CEO's met een andere achtergrond.

Een andere onderzoeksbeperking als gevolg van de samenstelling van de steekproef heeft betrekking op het feit dat er enkel werd gefocust op ondernemingen binnen de health-techsector. Een zwakte daarvan is dat potentiële verschillen tussen verschillende sectoren met andere kenmerken niet konden worden blootgelegd. Desondanks is de health-techsector een breed gedefinieerde sector waarin dus heel wat verschillende soorten producten en diensten kunnen worden ondergebracht, wat ook zorgde voor een grote verscheidenheid aan bedrijven binnen de steekproef. Als gevolg kunnen de resultaten van dit onderzoek waarschijnlijk gegeneraliseerd worden over de meeste wetenschapsgerelateerde sectoren heen.

Vervolgens bestond de steekproef voor deze thesis uit ondernemingen verspreid over verschillende fases in de bedrijfslevenscyclus. Er werden dus respondenten ondervraagd van bedrijven in de start-

upfase tot de scale-upfase en daartussenin. Die keuze werd gemaakt met de bedoeling om voldoende respondenten te vinden, aangezien de andere criteria de steekproef al vrij eng maakten (founder van een health-techbedrijf met een wetenschappelijke achtergrond die de CEO-positie bezit). Het gevolg is dat niet voor iedere respondent hetzelfde traject vanaf de start-upfase tot en met de scale-upfase in kaart kon worden gebracht. Anderzijds heeft deze benadering het voordeel dat er dieper kon worden ingegaan op de rolidentiteit van de wetenschapper-CEO's in verschillende fases van de bedrijfsgroei. Indien alle participanten reeds de scale-upfase hadden bereikt, kon er enkel worden afgegaan op hun herinneringen, die vaak onvolledig en biased zijn. Ook kon er door de samenstelling van de steekproef worden vastgesteld dat de intensiteit waarmee men zich identificeert als wetenschapper of ondernemer en mate waarmee de laatstgenoemde toeneemt gedurende de ondernemersjourney, niet recht evenredig is met de bedrijfsgroei, maar afhankelijk is van individu tot individu.

Tot slot zouden we uit de resultaten van dit onderzoek de assumptie kunnen trekken dat bepaalde wetenschappelijke opleidingen een sterkere of zwakkere identificering als wetenschapper en als ondernemer teweeg kunnen brengen. Echter, aangezien deze steekproef slechts uit zes respondenten bestond, is het waargenomen verband te sterk afhankelijk van het toeval. Daarenboven konden niet alle types wetenschappelijke studies behandeld worden door de beperkte steekproef. Daarom rijst de vraag naar bijkomend onderzoek naar het verband tussen het type opleiding in het wetenschappelijk domein en de sterkte van de ontwikkeling van een wetenschappersidentiteit en vervolgens de mate waarin de identificatie als ondernemer groeit bij het functioneren in een businesscontext. Vermits identiteit niet meetbaar is, wordt een uitgebreid kwalitatief onderzoek met een aanzienlijk groter aantal respondenten aangeraden.

8. Conclusie

Aan de hand van een diepgaande kwalitatieve analyse over de samenstelling en ontwikkeling van de rolidentiteit van wetenschapper-CEO's, alsook de evolutie van hun rolinvulling naarmate de bedrijfsgroei, biedt deze masterproef inzicht in hoe die rolidentiteit een invloed kan hebben op roltransities. Dit onderzoek breidt de literaire conversatie met betrekking tot founder-CEO's uit door niet alleen de fysieke roltransities, maar ook het parallelle proces aan psychologische veranderingen dat de founder ervaart en de coherentie tussen de twee concepten te bespreken. Daarbij werden nieuwe bevindingen onthuld over de opbouw van rolidentiteit en welke invloed die heeft op de evolutie die wetenschapper-founders doormaken in hun rol als CEO, alsook welke uitdagingen en sterktes hierbij ontstaan.

De CEO-rol van wetenschapper-founders bestaat uit een wetenschappelijke en een commerciële component. Aanvankelijk nemen zij vanwege hun achtergrond voornamelijk wetenschappelijke taken binnen het R&D-domein op, al moeten zij die wetenschappelijke rol al snel deels opgeven voor een commerciële rolinvulling wegens de grote financiële behoeften in de health-techsector. Ten gevolge van de toenemende nood aan commerciële ondersteuning naarmate de bedrijfsgroei, moet de CEO steeds meer afstand nemen van de wetenschappelijke activiteiten en meer commerciële verantwoordelijkheden opnemen. Het proces van deze roltransities komt in een stroomversnelling vanaf de commercialisatie, die plaatsvindt na een doorgaans kapitaalintensieve en langdurige R&D-fase. Uiteindelijk evolueert de wetenschapper-CEO naar een aansturende, strategische rolinvulling, voor zowel het commerciële als het wetenschappelijke deel van zijn of haar rol.

De rolidentiteit van wetenschapper-CEO's is opgebouwd uit een centrale identiteit als wetenschapper, opgebouwd vanuit hun carrière-imprint. Vanaf de invulling van een commerciële rol ontwikkelen zij een bijkomende rolidentiteit als ondernemer, die groeit naarmate hun commerciële verantwoordelijkheden toenemen. De intensiteit van hun identiteit als wetenschapper, alsook de groeierkte van hun secundaire commerciële rolidentiteit is verschillend van individu tot individu. Onafhankelijk van de sterkte van hun initiële identificering als wetenschappelijk profiel, blijven de bijhorende waarden, normen en gedragingen ook opduiken wanneer hun rol een overwegend commerciële invulling krijgt, wat zowel uitdagingen als sterktes met zich meebrengt in de commerciële context. De permanente centrale identiteit als wetenschapper, zorgt op den duur voor een gevoel van heimwee naar wetenschappelijk werk die ook het toekomstbeeld van de functie van de wetenschapper-CEO mee bepaalt. Zo plannen zij een toekomstige exit als CEO om wederom een wetenschappelijke functie op te nemen.

Deze thesis werd opgebouwd aan de hand van een literatuurstudie, gevolgd door een additionele empirische studie. De gebruikte methode betrof een kwalitatief onderzoek aan de hand van een *multiple case study* die de *grounded theory*-benadering volgde (Bryant & Charmaz, 2007; Fendt & Sachs, 2008). Het onderzoek spitste zich specifiek toe op founder-CEO's met een wetenschappelijke achtergrond. Bijkomend onderzoek is vereist om na te gaan of de rolidentiteit van wetenschapper-founders die een andere functie opnemen een afwijkende evolutie kent. Verder heerst de nood aan vergelijkend onderzoek om de verschillen in rolevoluties tussen founder-CEO's met en zonder wetenschappelijke achtergrond te analyseren.

9. Referenties

- Abebe, M., & Alvarado, D.A. (2013). Founder-CEO status and firm performance: An exploratory study of alternative perspectives. *Journal of Strategy and Management*, 6(4), 343-357. DOI:10.1108/JSMA-03-2013-0014
- Adams, R., Almeida, H., & Ferreira, D. (2009). Understanding the relationship between founder-CEOs and firm performance. *Journal of empirical Finance*, 16(1), 136-150. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2008.05.002>
- Ambos, T. C., Mäkelä, K., Birkinshaw, J., & d'Este, P. (2008). When does university research get commercialized? Creating ambidexterity in research institutions. *Journal of management Studies*, 45(8), 1424-1447. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00804.x>
- Ashforth, B. (2000). *Role transitions in organizational life: An identity-based perspective*. Routledge.
- Audretsch, D. B., & Kayalar-Erdem, D. (2005). Determinants of scientist entrepreneurship: An integrative research agenda. *Handbook of Entrepreneurship Research: Interdisciplinary Perspectives*, 97-118. https://doi.org/10.1007/0-387-23622-8_6
- Azoulay, P., Ding, W., & Stuart, T. (2007). The determinants of faculty patenting behavior: Demographics or opportunities? *Journal of economic behavior & organization*, 63(4), 599-623. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2006.05.015>
- Beckman, C. M. (2006). The influence of founding team company affiliations on firm behavior. *Academy of management Journal*, 49(4), 741-758. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083030>
- Biddle, B. J. (1986). Recent developments in role theory. *Annual review of sociology*, 12(1), 67-92. <https://doi.org/10.1146/annurev.so.12.080186.000435>
- Boeker, W., & Karichalil, R. (2002). Entrepreneurial transitions: Factors influencing founder departure. *Academy of Management Journal*, 45(4), 818-826. <https://doi.org/10.5465/3069314>
- Boeker, W., & Wiltbank, R. (2005). New venture evolution and managerial capabilities. *Organization science*, 16(2), 123-133. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0115>
- Bryant, A., & Charmaz, K. (2007). Grounded theory in historical perspective: An epistemological account. *The SAGE handbook of grounded theory*, Sage Publications, 31-57.
- Chakraborty, I., Ilavarasan, P. V., & Edirippulige, S. (2021). Health-tech startups in healthcare service delivery: A scoping review. *Social science & medicine*, 278, 113949. [10.1016/j.socscimed.2021.113949](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113949)
- Chakraborty, I., Ilavarasan, P. V., & Edirippulige, S. (2023). Critical Success Factors of Startups in the e-health domain. *Health Policy and Technology*, 12(3), 100773. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2023.100773>
- Clarysse B., Wright M., Lockett A., Mustar P., & Knockaert M. (2007). Academic spin-offs, formal technology transfer and capital raising. *Industrial and Corporate Change*, 16(4), 609-640. <https://doi.org/10.1093/icc/dtm019>

- Clarysse, B., & Moray, N. (2004). A process study of entrepreneurial team formation: the case of a research-based spin-off. *Journal of Business Venturing*, 19(1), 55-79. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00113-1](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00113-1)
- Colombelli, A., Krafft, J. & Vivarelli, M. (2016). To be born is not enough: The key role of innovative startups. *Small Business Economics*, 47, 277-91. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-016-9716-y>
- Colombo, M. G., & Grilli, L. (2005). Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view. *Research policy*, 34(6), 795-816. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.010>
- Colombo, M. G., Grilli, L. & Piva, E. (2006). In search of complementary assets: The determinants of alliance formation of high-tech start-ups. *Research Policy*, 35(8), 1166-1199. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.002>
- Cooper, A. C., & Daily, C. M. (1996). Entrepreneurial Teams (Working Paper, Institute for Research in the Behavioral, Economic, and Management Sciences, Krannert Graduate School of Management, Purdue University, West Lafayette, IN).
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Delmar, F., Davidsson, P., & Gartner, W. (2003). Arriving at the high growth firm. *Journal of Business Venturing*, 18(2), 189-216. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00080-0](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00080-0)
- Di Gregorio D. & Shane S. (2003). Why do some universities generate more start-ups than others? *Research Policy*, 32(2), 209-227. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00097-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00097-5)
- Doutriaux, J. (1987). Growth pattern of academic entrepreneurial firms. *Journal of Business Venturing*, 2(4), 285-297. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(87\)90022-X](https://doi.org/10.1016/0883-9026(87)90022-X)
- Eckhardt, J. T., & Shane, S. A. (2011). Industry changes in technology and complementary assets and the creation of high growth firms. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 412-430. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.01.003>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>
- Ensley, M. D., & Hmieleski, K. M. (2005). A comparative study of new venture top management team composition, dynamics and performance between university-based and independent start-ups. *Research policy*, 34(7), 1091-1105. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.05.008>
- Etzkowitz, H., 1998. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages. *Research Policy* 27(8), 823-833. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(98\)00093-6](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00093-6)
- Fahlenbrach, R. (2009), Founder-CEOs, investment decisions, and stock market performance. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 44(2), 439-466. [doi:10.1017/S0022109009090139](https://doi.org/10.1017/S0022109009090139)
- Fendt, J., & Sachs, W. (2008). Grounded Theory Method in Management Research: Users' Perspectives. *Organizational Research Methods*, 11(3), 430-455. <https://doi.org/10.1177/1094428106297812>

- Franklin, S. J., Wright, M., & Lockett, A. (2001). Academic and surrogate entrepreneurs in university spin-out companies. *The Journal of Technology Transfer*, 26(1-2), 127-141. <https://doi.org/10.1023/A:1007896514609>
- Gibbs, G. R. (2018). *Analyzing qualitative data*. Sage Publications, 1-232.
- Glaser, B. G. (1965). The constant comparative method of qualitative analysis. *Social problems*, 12(4), 436-445. <https://doi.org/10.2307/798843>
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Transaction.
- Greiner, L. E. (1989). Evolution and revolution as organizations grow. *Macmillan Education UK*, 373-387. https://doi.org/10.1007/978-1-349-20317-8_25
- Hahn, D., Minola, T., & Eddleston, K. A. (2019). How do scientists contribute to the performance of innovative start-ups? An imprinting perspective on open innovation. *Journal of management Studies*, 56(5), 895-928. <https://doi.org/10.1111/joms.12418>
- He, L. (2008). Do founders matter? A study of executive compensation, governance structure and firm performance. *Journal of Business Venturing*, 23(3), 257-279. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2007.02.001>
- Heirman, A. & Clarysse, B. (2004). How and why do research-based start-ups differ at founding? A resource-based configurational perspective. *Journal of Technology Transfer*, 29(3), 247-268. <https://link.springer.com/article/10.1023/B:JOTT.0000034122.88495.0d>
- Hogg, M. A., & Vaughan, G. M. (1995). *Social psychology: An introduction*. Harvester Wheatsheaf. <https://psycnet.apa.org/record/1995-99018-000>
- In feiten en cijfers: het Vlaamse start-upecosysteem groeit razendsnel [rapport]*. (2022, 9 april). Flanders Investment & Trade. <https://www.flandersinvestmentandtrade.com/export/nieuws/feiten-en-cijfers-het-vlaamse-start-upecosysteem-groeit-razendsnel-rapport>
- Jain, S., George, G., & Maltarich, M. (2009). Academics or entrepreneurs? Investigating role identity modification of university scientists involved in commercialization activity. *Research policy*, 38(6), 922-935. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.02.007>
- Jayaraman, N., Khorana, A., Nelling, E., & Covin, J. (2000). CEO founder status and firm financial performance. *Strategic Management Journal*, 21(12), 1215-1224. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200012\)21:12<1215::AID-SMJ146>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200012)21:12<1215::AID-SMJ146>3.0.CO;2-0)
- Jung, H., Vissa, B., & Pich, M. (2015). How do entrepreneurial founding teams allocate task positions?. *Academy of Management Journal*, 60(1), 264-294. <https://doi.org/10.5465/amj.2014.0813>
- Kimberly, J. R., & Miles, R. H. (1980). *The organizational life cycle: Issues in the creation, transformation, and decline of organizations*. Jossey-Bass San Francisco.
- Kleinman, D. L. (2003). *Impure cultures: University biology and the world of commerce*. Univ of Wisconsin Press.
- Knockaert, M., Ucbasaran, D., Wright, M., & Clarysse, B. (2011). The relationship between knowledge transfer, top management team composition, and performance: The case of

- science-based entrepreneurial firms. *Entrepreneurship theory and practice*, 35(4), 777-803. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00405>
- Kor, Y. Y. (2003). Experience-based top management team competence and sustained growth. *Organization science*, 14(6), 707-719. <https://doi.org/10.1287/orsc.14.6.707.24867>
- Langer, L. J. (2008). How scientist/founders lead successful biopharmaceutical organizations: A Study of three companies. <https://aura.antioch.edu/etds/138/>
- Langer, L. J. (2014). Characteristics of Successful Biotechnology Leaders. In *Biotechnology Entrepreneurship* (pp. 75-81). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-404730-3.00006-3>
- Lee, N. (2014). What holds back high-growth firms? Evidence from UK SMEs. *Small Business Economics*, 43, 183-195. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9525-5>
- Levy, C., Lee, N., & Peate, A. (2011). *Ready, steady, grow? How the government can support the development of more high growth firms*. London: The Work Foundation.
- Markman G. D., Siegel D. S., & Wright M. (2008). Research and technology commercialization. *Journal of Management Studies*, 45(8), 1401-1423. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00803.x>
- Marquis, C., & Tilcsik, A. (2013). Imprinting: Toward a multilevel theory. *The Academy of Management Annals*, 7(1), 195-245. <https://doi.org/10.1080/19416520.2013.766076>
- Mathias, B. D., & Williams, D. W. (2018). Giving up the hats? Entrepreneurs' role transitions and venture growth. *Journal of Business Venturing*, 33(3), 261-277. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(96\)00035-3](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00035-3)
- Murnieks, C. Y., Mosakowski, E., & Cardon, M. S. (2014). Pathways of passion: Identity centrality, passion, and behavior among entrepreneurs. *Journal of management*, 40(6), 1583-1606. <https://doi.org/10.1177/0149206311433855>
- Nordqvist, M., Hall, A., & Melin, L. (2009). Qualitative research on family businesses: The relevance and usefulness of the interpretive approach. *Journal of Management & Organization*, 15(3), 294-308. doi:10.5172/jmo.2009.15.3.294
- OECD. (2021, 9 november). *Understanding Firm Growth: Helping SMEs Scale Up*. https://www.oecd-ilibrary.org/sites/fc60b04c-en/1/3/1/index.html?itemId=/content/publication/fc60b04c-en&_csp_=51489f9e86f9a07f277fafb047f86f42&itemIGO=oecd&itemContentType=book
- Picken, J. C. (2017). From founder to CEO: An entrepreneur's roadmap. *Business Horizons*, 60(1), 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.09.004>
- Ranft, A. L., & O'Neill, H. M. (2001). Board composition and high-flying founders: Hints of trouble to come? *Academy of Management Perspectives*, 15(1), 126-138. <https://doi.org/10.5465/ame.2001.4251562>
- Rasmussen, E., Mosey, S., & Wright, M. (2011). The evolution of entrepreneurial competencies: A longitudinal study of university spin-off venture emergence. *Journal of management Studies*, 48(6), 1314-1345. 1314-1345. doi:10.1111/j.1467-6486.2010.00995.x
- Roberts, E. B. (1991). *Entrepreneurs in high technology: Lessons from MIT and beyond*. Oxford University Press.

- Ruef, M., Aldrich, H. E., & Carter, N. M. (2003). The structure of founding teams: Homophily, strong ties, and isolation among US entrepreneurs. *American sociological review*, 68(2), 195-222. <https://doi.org/10.1177/000312240306800202>
- Sauermann, H. (2018). Fire in the belly? Employee motives and innovative performance in start-ups versus established firms. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(4), 423-454. <https://doi.org/10.1002/sej.1267>
- Shane, S. A. (2004). *Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation*. Edward Elgar Publishing.
- Shane, S., 2000. Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities. *Organization Science* 11(4), 448–469. <https://doi.org/10.1287/orsc.11.4.448.14602>
- Silverman, D. (2024). *Interpreting qualitative data*. Sage Publications, 1-100.
- Stevenson, H. H., & Jarillo, J. C. (2007). A paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management. In *Entrepreneurship: Concepts, theory and perspective* (pp. 155-170). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-48543-8_7
- Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology: An overview.
- Stuart, R. W., & Abetti, P. A. (1990). Impact of entrepreneurial and management experience on early performance. *Journal of business venturing*, 5(3), 151-162. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(90\)90029-S](https://doi.org/10.1016/0883-9026(90)90029-S)
- Teoh, H. Y., & Foo, S. L. (1997). Moderating effects of tolerance for ambiguity and risktaking propensity on the role conflict-perceived performance relationship: Evidence from Singaporean entrepreneurs. *Journal of business Venturing*, 12(1), 67-81. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(96\)00035-3](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00035-3)
- Tushman, M. L., & Romanelli, E. (1985). Organizational evolution: A metamorphosis model of convergence and reorientation. *Research in organizational behavior*, 7, 171-222. <https://psycnet.apa.org/record/1986-02689-001>
- Van Lancker, E., Knockaert, M., Collewaert, V., & Breugst, N. (2023). Preparing for scaling: A study on founder role evolution. *Journal of Business Venturing*, 38(4), 106315. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2023.106315>
- Vannieuwenborg, F., Van der Auwermeulen, T., Van Ooteghem, J., Jacobs, A., & Colle, D. (2017). Bringing eCare platforms to the market. *Informatics for Health and Social Care*, 42(3), 207-231. <https://doi.org/10.1080/17538157.2016.1200052>
- Versleijen, M., Martin-Khan, M. G., Whitty, J. A., Smith, A. C., & Gray, L. C. (2015). A telegeriatric service in a small rural hospital: A case study and cost analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 21(8), 459-468. <https://doi.org/10.1177/1357633X15611327>
- Visintin, F., & Pittino, D. (2014). Founding team composition and early performance of university—Based spin-off companies. *Technovation*, 34(1), 31-43. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.09.004>
- VLAIO (2021, 1 juli). *Flanders.healthTech boost samenwerking binnen Vlaamse HealthTech*. VLAIO.be. <https://www.vlaio.be/nl/nieuws/flandershealthtech-boost-samenwerking-binnen-vlaamse-healthtech>

- Warner, J. B., Watts, R. L., & Wruck, K. H. (1988). Stock prices and top management changes. *Journal of financial Economics*, 20, 461-492. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90054-2](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90054-2)
- Wasserman, N. (2003). Founder-CEO succession and the paradox of entrepreneurial success. *Organization Science*, 14(2), 149-172. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/founder-ceo-succession-paradox-entrepreneurial/docview/213834564/se-2>
- Wasserman, N. (2008). The founder's dilemma. *Harvard business review*, 86(2), 102-109.
- Weisbach, M. S. (1988). Outside directors and CEO turnover. *Journal of financial Economics*, 20, 431-460. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90053-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90053-0)
- Willard, G. E., Krueger, D. A., & Feeser, H. R. (1992). In order to grow, must the founder go: A comparison of performance between founder and non-founder managed high-growth manufacturing firms. *Journal of business venturing*, 7(3), 181-194. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(92\)90025-M](https://doi.org/10.1016/0883-9026(92)90025-M)
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). Sage.
- Zucker, L. G., & Darby, M. R. (1996). Star scientists and institutional transformation: Patterns of invention and innovation in the formation of the biotechnology industry. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 93(23), 12709-12716. <https://doi.org/10.1073/pnas.93.23.12709>
- Zucker, L. G., Darby, M. R., & Brewer, M. B. (1998). Intellectual Human Capital and the Birth of U.S. Biotechnology Enterprises. *The American economic review*, 88(1), 290-306. <https://go.exlibris.link/qdmSPLrV>

10. Bijlagen

Bijlage 1: Interviewleidraad

Inleiding

1. Kan u wat meer vertellen over zichzelf?

- a. Naam?
- b. Leeftijd?
- c. Studies? Diploma's?
- d. Loopbaan? Voorgaande carrière?
- e. Heeft u altijd de intentie gehad om ooit een eigen bedrijf op te richten?
- f. Wat waren uw belangrijkste drijfveren om een carrière in zowel wetenschap als ondernemerschap na te streven?
- g. Hoe bent u founder geworden van dit bedrijf?
- h. Hoe zou u zichzelf beschrijven obv karaktereigenschappen?

2. Kan u wat meer vertellen over uw bedrijf?

- a. Wat doet het bedrijf? Om welk product gaat het?
- b. Wanneer werd het bedrijf opgericht? Hoe lang bestaat het al?
- c. Hoeveel werknemers zitten er momenteel in het bedrijf?
- d. Heeft uw bedrijf een raad van bestuur? Zit u (en uw co-founders) daar ook in?
- e. Hebben externe investeerders geïnvesteerd in het bedrijf? Hoeveel % van de aandelen bezitten ze?

3. Wat kan u me vertellen over de groei/veranderingen in het bedrijf van het afgelopen jaar?

- a. Zit het bedrijf in de start-upfase of (in de overgang naar) scale-upfase?
- b. Voor welke uitdagingen staat het bedrijf momenteel?
- c. Welke uitdagingen heeft het bedrijf al moeten doorstaan tot nu toe?

Rolidentiteit

1. Hoe zou u uw identiteit als wetenschapper beschrijven? Welke eigenschappen/gedragingen zou u aan dat profiel toewijzen?

2. Hoe zou u uw identiteit als ondernemer beschrijven? Welke eigenschappen/gedragingen zou u aan dat profiel toewijzen?

3. Identificeert u zichzelf eerder als wetenschapper of als ondernemer? Waarom?

- a. Als u zichzelf in het spectrum tussen de identiteit als wetenschapper en ondernemer zou moeten plaatsen, waar zou u zichzelf dan positioneren?

4. Is die rolidentiteit veranderd gedurende uw loopbaan? Op welke manier?

- a. Heeft uw carrière in ondernemerschap een invloed gehad op uw rolidentiteit?
- b. Zag u zichzelf meer als wetenschapper bij het afronden van uw studies in vergelijking met nu?

Rolinvulling + skill mismatch?

1. Welke rol neemt u op binnen uw bedrijf?

- a. Hoe ziet uw rol als CEO eruit? Welke taken vervult u allemaal? Welke verantwoordelijkheden heeft u?

2. Hoe bent u in de CEO-positie terechtgekomen?

- a. Wat heeft bepaald waarom u, met wetenschappelijke expertise, de CEO-positie heeft ingenomen in het managementteam?
- b. Was het uw initieel plan om CEO te worden bij het oprichten van uw bedrijf?

3. Is de invulling van uw rol sterk veranderd doorheen de ontwikkeling van uw bedrijf?

- a. Hoe zal uw rol als founder eruit gedurende de start-upfase?
- b. En op welke manier is die rol andere vormen gaan aannemen gedurende de ontwikkeling van het bedrijf? Kan u concrete voorbeelden geven van hoe uw rol eruit zag in verschillende fases van de levenscyclus van uw bedrijf?
- c. Welke taken heeft u ondertussen laten vallen of opgenomen in vergelijking met toen?
- d. Heeft u moeilijkheden ervaren met het loslaten van controle over activiteiten die u als founder nog invulde? Hoe kwam dat?
- e. Heeft u bij de verandering van uw rol van founder tot CEO op een gegeven moment een switch in mindset (moeten) ervaren? Kan u uitleggen waar dat precies over ging?
- f. Had u moeite met het aanpassen van uw mindset/manier van denken? Hoe kwam dat?

4. Vervult u nog steeds typische 'wetenschappelijke rollen'?

- a. Bent u bijvoorbeeld nog betrokken bij dagdagelijkse wetenschappelijke activiteiten binnen het bedrijf?
- b. Is het voor u een bewuste keuze om wel of niet nog actief te zijn in wetenschappelijke activiteiten? Waarom?
- c. Hoe balanceert u de wetenschappelijke en ondernemersaspecten van uw rol als founder en CEO?
- d. Ziet u zichzelf in de toekomst afstand nemen van deze activiteiten? Waarom wel of niet?
- e. Heeft u er moeilijkheden mee om afstand te nemen van uw rol als wetenschapper?
- f. Zijn er bepaalde waarden die u als wetenschapper draagt, die niet goed bleken te passen in de bedrijfscontext? Welke en waarom?

5. Op welke moeilijkheden of uitdagingen bent u reeds gebotst sinds het oprichten van uw bedrijf?

- a. Wat zijn vaardigheden die u miste om een succesvol bedrijf te leiden?
- b. Hoe bent u daarmee omgegaan? Kunt u voorbeelden geven van specifieke uitdagingen waar u mee te maken kreeg en hoe u deze heeft overwonnen?

6. Hoe vervult u uw rol als leider van het team binnen dit bedrijf?

- a. Hoe heeft u zich voorbereid op uw rol als leider van uw team en (een groeiend aantal) werknemers?
- b. Zijn er specifieke leiderschapsvaardigheden die u hebt moeten ontwikkelen om effectief te kunnen zijn als CEO?

7. Bent u gedurende de groei van het bedrijf reeds op beperkingen of tekortkomingen in vaardigheden gebotst die u nodig had als leider? Welke?

- a. Op welke manier heeft dat gezorgd voor moeilijkheden met het vervullen van een rol als leider?
- b. Hoe bent u daarmee omgegaan? Beheerst u die ontbrekende vaardigheden intussen? Hoe heeft u die vaardigheden verwezenlijkt (opleiding, zelf aangeleerd? Trial-and-Error?)

- 8. Wat is voor u het moeilijkste om als persoon met een wetenschappelijke achtergrond in een ondernemerscontext te stappen?**
- Wat zijn volgens u de grootste verschillen tussen die twee werelden?
 - Zijn er bepaalde vaardigheden of nodige kennis die u als wetenschapper niet bezat maar wel nodig had om uw bedrijf succesvol op te richten en te leiden wanneer het ging groeien?
 - Heeft u het gevoel dat u economische/bedrijfskundige achtergrond mist? Hoe merkt u dat?
 - Bent u daardoor afgeremd in uw ondernemersinitiatief of het uitbouwen van uw bedrijf?
- 9. Wat zijn vaardigheden die u heeft geleerd gedurende uw opleiding/achtergrond in de wetenschap die u heeft meegenomen naar de ondernemerscontext?**
- Op welke manier hebben de eigenschappen die u als wetenschapper bezit een voordelige invloed gehad op uw loopbaan als ondernemer?
 - Hoe heeft uw wetenschappelijke achtergrond uw besluitvorming en probleemoplossend vermogen als ondernemer beïnvloed?
 - Heeft u nog steeds veel aan de technische en/of onderzoeksgerichte skills die u leerde in uw universitaire opleiding? Op welke manier gebruikt u ze nog steeds in uw bedrijf?
 - Op welke manier merkt u dat het waardevol is dat u als CEO zelf een goed begrip heeft van uw wetenschappelijk onderbouwd product?
- 10. Heeft u ooit de indruk gehad dat de raad van bestuur of externe investeerders geen vertrouwen hadden in uw capaciteiten als CEO?**
- Zo ja, hoe ervaaarde u dat?
 - Had dat te maken met uw achtergrond als wetenschapper, denkt u?
 - Hoe heeft u hen overtuigd om toch CEO te blijven?
 - Heeft u ooit gedacht om uw positie aan een ander af te staan? Of is dat iets wat u mogelijks in de toekomst ziet gebeuren?

Teamsamenstelling

1. Hoe ziet de samenstelling van uw founding team eruit?

- Wie vervult welke rol? Hoe zijn de verantwoordelijkheden verdeeld?
- Welke achtergrond/opleiding hebben uw co-founders?
- Zijn jullie competenties en kennis complementair? Op welke manier vullen jullie elkaar aan?
- Hoe belangrijk acht u de complementariteit van talenten, kennis en vaardigheden binnen het founding team voor het succes van uw start-up?
- Hoe heeft u uw foundingteam samengesteld? Wat heeft bepaald wie deel van het team werd?
- Heeft u uw team aangevuld met personen die competenties bezitten die u zelf niet bezit?
- Hoe bent u destijds met deze mensen in contact gekomen? (Eigen netwerk, netwerkevents, vacatures...?)

2. Hoe heeft de homogeniteit of heterogeniteit van uw founding team invloed gehad op strategische beslissingen en het oplossen van problemen?

- Hebben jullie altijd dezelfde visie gehad voor het bedrijf of botste dat weleens?
- Kwamen zulke meningsverschillen voort uit jullie verschillende achtergrond? Hoe werden deze conflicten opgelost?
- Is het makkelijk samenwerken tussen wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke profielen? Hebben zij een opvallend andere werkwijze, mindset...?

- d. Hebben sterk wetenschappelijke profielen voldoende begrip van de noden en behoeften van de doelgroep/eindgebruikers? Streven zij soms andere doelen na die niet passen in een commerciële logica?

3. Heeft u, naast uw co-founders, nog andere belangrijke profielen toegevoegd aan uw managementteam?

- a. Wie zijn die personen en welke rollen vullen ze in?
- b. Waarom was er nood aan deze profielen? Op welk moment was dat in de ontwikkeling van het bedrijf?
- c. Op basis waarvan werden deze mensen geselecteerd?
- d. Hebben zij vaardigheden die uzelf of uw co-founders niet bezaten?
- e. Hoe bent u destijds met deze mensen in contact gekomen? (Eigen netwerk, netwerkevents, vacatures...?)
- f. Zijn er op dit moment nog competenties of kennis en ervaring in een bepaald vak dat mist in uw team? Welke?

Afronding

Is er nog iets wat u nog zou willen toevoegen mbt dit onderwerp?
Heeft u zelf nog vragen?

Bijlage 2: Datastructuur

