



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

Het belang van een eerste indruk bij investeringen door business angels

Femke Colemonts

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting
accountancy, financiering en fiscaliteit

PROMOTOR :

Prof. dr. Wim VOORDECKERS



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

Het belang van een eerste indruk bij investeringen door business angels

Femke Colemonts

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting
accountancy, financiering en fiscaliteit

PROMOTOR :

Prof. dr. Wim VOORDECKERS

Woord vooraf

Deze masterproef werd geschreven in het kader van mijn masterdiploma 'Accountancy'. Het onderzoeksthema behandelt het belang van een eerste indruk bij het verkrijgen van een business angel financiering. Graag maak ik gebruik van dit voorwoord om een aantal mensen te bedanken.

Vooreerst wil ik graag de Universiteit van Hasselt bedanken om me de opportuniteit te bieden mijn interesses te ontdekken. Vervolgens schenk ik dank aan mijn promotor prof. dr. Wim Voordeckers en begeleider dhr. Manu Moyens voor de begeleiding doorheen het academiejaar. Hoewel zij me vooral leerden zelfstandig te werken, kreeg ik steeds de nodige sturing om deze masterproef succesvol te kunnen eindigen.

Daarnaast wil ik mijn gezin bedanken voor de steun, moed en motivatie gedurende de opleiding. Tot slot bedank ik nog graag mijn vrienden en collega's om me de nodige hulp en ontspanning te bieden wanneer ik het nodig had.

Ik wens u alvast veel leesplezier toe.

Samenvatting

Start-ups worden geconfronteerd met drie cruciale uitdagingen: 'markets, money, en management', oftewel de drie "M's" volgens Bates et al. (2007). Financiering in het bijzonder blijkt een significante hindernis te zijn die niet alleen de oprichting en groei belemmert, maar ook de overlevingskansen van start-ups, vooral na de COVID-19 crisis (Coleman et al., 2014; Kuckertz et al., 2020; Shane en Cable, 2002). Business angels kunnen een essentiële rol spelen om de kans op overleving toch te waarborgen, want ze bieden niet alleen financiële steun, maar ook kennis en netwerken om de kansen op succes te vergroten (Leitch et al., 2018; Ahlers et al., 2015; Harrison en Mason, 2007; Croce et al., 2017).

Daarom vormen business angels een geliefde financieringsbron binnen het ondernemerschap (Walsh en Winsor, 2019). Het is dan ook logisch dat ondernemers willen weten hoe ze business angels kunnen overtuigen om in hun projecten of ideeën te investeren. Business angels investeren niet alleen het eigen kapitaal, maar ze zijn ook actief betrokken bij het project en de ontwikkeling ervan. Ze geven bijvoorbeeld advies, houden zich bezig met financiële rapporten en delen hun ervaringen om het project te laten slagen (Harrison en Mason, 2000; Erikson en Sørheim, 2005).

Bij het verstrekken van kapitaal zijn er twee specifieke factoren die de financieringsbeslissing van business angels beïnvloeden: het investeringsproject en de ondernemer zelf (Parhankangas en Ehrlich, 2014). In het kader van het investeringsproject hechten business angels vaak belang aan de originaliteit bij de introductie van nieuwe producten. Echter, er is vaak een gebrek aan objectieve informatie omtrent die nieuwe producten, waardoor business angels hun beslissingen eerder baseren op de ondernemer zelf. Daarbij geven business angels in eerste instantie de voorkeur aan het investeren in bedrijven waar ze al eerder relaties mee opgebouwd hebben, wat hen toegang kan geven tot insider information en een concurrentievoordeel (Parhankangas en Ehrlich, 2014; Robinson en Cottrell, 2007; Fairchild, 2011). Maar bij gebrek aan eerder opgebouwde relaties, zijn de eerste indrukken die business angels krijgen over de ondernemers doorslaggevend voor hun financieringsbeslissingen (Huang et al., 2023). Die eerste indrukken worden gevormd door verschillende factoren.

Ten eerste blijkt uit studies van Cardon (2008) en Chen et al. (2009) dat enthousiasme, geassocieerd met passie en motivatie, een positieve indruk kan achterlaten bij investeerders. Enthousiasme is een krachtig signaal van motivatie, wat investeerders meer vertrouwen kan geven in onzekere situaties (Baron, 2008; Zacharakis & Shepherd, 2001). Een gebrek aan vertrouwen in de passie en toewijding van de ondernemer kan een dealbreaker zijn voor business angels (Haar et al., 1988; Lumme et al., 1996; Feeney et al., 1999). Daarnaast speelt fysieke aantrekkelijkheid een rol in het vormen van eerste indrukken. Het 'attractiveness halo effect' zorgt ervoor dat fysiek aantrekkelijke mensen vaak als kompetenter en intelligenter worden beschouwd (Dion et al., 1972; Feingold, 1992; Langlois et al., 2000). Dit effect kan vertrouwen opwekken bij business angels en dient op die manier als voorspellende indicator in investeringsbeslissingen (Goffman, 1959).

Verder zijn bekwaamheid, sympathie, betrouwbaarheid, zelfvertrouwen, en stressbestendigheid belangrijke variabelen. Hoge percepties van bekwaamheid worden namelijk geassocieerd met hogere bedrijfsprestaties (Blankespoor et al., 2017) en impliceert waardevolle impliciete kennis (Levin & Cross, 2004). Vervolgens kan sympathie integratief denken bevorderen, wat positief bijdraagt aan de ondernemerschapsprestaties (Miller et al., 2012; Li et al., 2018).

Betrouwbaarheid is ook cruciaal omdat investeerders hun kapitaal willen toevertrouwen aan ondernemers die dit verantwoord kunnen beheren (Guiso et al., 2008; Klein & Shtudiner, 2015). Zelfvertrouwen is gekoppeld aan moed, doorzettingsvermogen, en risicobereidheid (Baumeister et al., 2003; Campbell & Lavalley, 1993), terwijl stressbestendigheid positief bijdraagt aan zowel het welzijn van de ondernemer als de levensvatbaarheid van de onderneming (Wincent & Örtqvist, 2006; Lerman et al., 2020).

Bovenstaande inzichten leiden tot de volgende hypothesen: er is een positief verband tussen de eerste indruk van de business angel over het enthousiasme (H1), de aantrekkelijkheid (H2), bekwaamheid (H3), sympathie (H4), betrouwbaarheid (H5), het zelfvertrouwen (H6), de stressbestendigheid (H7) van de ondernemer en het verkrijgen van een business angel financiering. Echter, uit onderzoek van Huang et al. (2023) blijkt dat bovenstaande variabelen gegroepeerd kunnen worden onder twee componenten: 'algemeen vermogen' en 'charme versus managementvaardigheden'. Die onderzoekers tonen daarbij aan dat de eerste indruk omtrent algemeen vermogen en charme versus managementvaardigheden positief geassocieerd wordt met de kans op het ontvangen van een investeringsvoorstel. Het doel van deze masterproef is om de studie van Huang et al. (2023) na te bootsen, maar in een Belgische context, om te achterhalen of er verschillen zijn op vlak van het investeringsbeslissingsproces van Amerikaanse en Vlaamse business angels. Dit replicatieonderzoek waarborgt de geloofwaardigheid en praktische bruikbaarheid van eerdere onderzoeksresultaten, en kan nieuwe bevindingen opleveren die zowel theorie als praktijk beïnvloeden. Dit kan academische discussies versterken (Block en Kuckertz, 2018). Gezien we het onderzoek van Huang et al. (2023) repliceren en dezelfde variabelen onderzoeken, verwachten we ten eerste dat de variabelen in deze masterproef ook gegroepeerd kunnen worden onder de twee componenten die hierboven besproken worden (de onafhankelijke variabelen). Ten tweede verwachten we ook dat er een positieve associatie is tussen de componenten en de kans op het verkrijgen van business angel financiering (de afhankelijke variabele).

Om bovenstaande verwachtingen te testen, worden diverse statistische analyses uitgevoerd. Zo wordt er een correlatie-, principal component - en logistische regressieanalyse uitgevoerd. Uit de correlatieanalyse van dit onderzoek blijkt dat alle variabelen, behalve aantrekkelijkheid en bekwaamheid, positief correleren met elkaar op een significantieniveau van vijf procent of één procent. Vergelijkingen met de studie van Huang et al. (2023) tonen aan dat de correlaties in dit onderzoek iets lager liggen, wat mogelijk te verklaren is door de kleinere steekproef.

Een principal component analyse bevestigt vervolgens dat alle variabelen positief laden op de eerste component, aangeduid als 'algemeen vermogen'.

De tweede component onderscheidt de positieve ladingen op enthousiasme, bekwaamheid en sympathie en de negatieve ladingen op stressbestendigheid, zelfvertrouwen, aantrekkelijkheid en betrouwbaarheid. Deze bevindingen verschillen enigszins van de resultaten van Huang et al. (2023), waar aantrekkelijkheid en betrouwbaarheid positief laden onder de tweede component. Door de verschillen in ladingen wordt de tweede component in deze masterproef herzien. Het zou namelijk onlogisch zijn dat bekwaamheid toegerekend wordt aan charme en aantrekkelijkheid aan managementvaardigheden. Daardoor stellen we de volgende twee componenten vast: 'algemeen vermogen' en 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen', oftewel de onafhankelijke variabelen in het model.

De logistische regressieanalyse toont vervolgens aan dat de onafhankelijke variabelen individueel niet significant geassocieerd kunnen worden met de afhankelijke variabele. Desalniettemin blijkt dat het logistisch model in zijn geheel wel significant is. Dit betekent dat zowel de onafhankelijke als de controlevariabelen niet individueel, maar wel gezamenlijk positief geassocieerd kunnen worden met de afhankelijke variabelen. Kortom, een positievere eerste indruk omtrent algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen gezamenlijk, rekening houdend met het geslacht en de ervaring van de ondernemer (controlevariabelen), kan de kans op het verkrijgen van business angel financiering verhogen.

De bevindingen van dit onderzoek zijn relevant voor ondernemers, investeerders en organisaties zoals BAN Vlaanderen. Voor ondernemers die kapitaal of expertise zoeken, benadrukt het onderzoek het belang van eerste indrukken, waarbij gezichtsuitdrukkingen een rol spelen. Dit inzicht kan ondernemers helpen hun presentatie- en communicatievaardigheden te verbeteren, waardoor hun kans op succes bij het verkrijgen van financiering toeneemt. Voor business angels biedt het onderzoek inzicht in hoe eerste indrukken investeringsbeslissingen beïnvloeden, wat kan helpen bij het verfijnen van hun beoordelingsproces en het identificeren van mogelijke vooroordelen. Voor BAN Vlaanderen biedt het onderzoek waardevolle informatie voor het verbeteren van trainingsprogramma's voor ondernemers, met een focus op het versterken van presentatie- en communicatievaardigheden van de ondernemers.

Tot slot is het nog belangrijk om de beperkingen van dit onderzoek aan te kaarten. De steekproef is namelijk gebaseerd op beoordelingen van video stills uit het televisieprogramma 'de Leeuwenkuil' door universiteits- en hogeschoolstudenten van UHasselt en UCLL, wat in eerste instantie de toepasbaarheid op andere investeringsomgevingen beperkt. Daarbij kunnen we niet zeker weten of de studenten dezelfde eerste indruk vormen over de ondernemers als de business angels. Een mogelijke suggestie voor verder onderzoek is om een breder scala aan respondenten te integreren, inclusief business angels. Bovendien focust het onderzoek uitsluitend op eerste indrukken gebaseerd op gezichtsuitdrukkingen, zonder rekening te houden met andere factoren zoals lichaamstaal of intonatie. Een suggestie voor verder onderzoek is om deze factoren te integreren en de resultaten te vergelijken zodat we een breder beeld kunnen krijgen over de factoren waarop business angels hun financieringsbeslissingen baseren.

Tot slot voegt de subjectieve aard van de beoordelingen een extra laag van onzekerheid toe aan de resultaten, aangezien meningen kunnen verschillen wanneer een andere bevolkingsgroep (als respondenten) bevraagd zou worden. Een suggestie voor verder onderzoek is het gebruik van een diverser panel van respondenten om de invloed van persoonlijke voorkeuren en vooroordelen te verminderen.

Inhoudsopgave

Woord vooraf.....	1
Samenvatting	3
1. Inleiding.....	9
2. Literatuurstudie	11
2.1 Levenscyclus	11
2.1.2 Financieringsmethoden	12
2.2 Incentives van business angels om te investeren.....	13
2.3 De eerste indruk	15
2.3.1 De signaaltheorie	15
2.3.2 Soorten signalen	16
2.3.3 De rol van signalering bij business angels.....	16
2.3.4 Variabelen die de eerste indruk beïnvloeden	17
3. Conceptueel model.....	21
4. Empirisch onderzoek.....	22
4.1 Onderzoekopzet	22
4.2 Van Shark Tank naar de Leeuwenkuil	24
5. Meting variabelen.....	27
5.1 Afhankelijke variabele.....	27
5.2 Onafhankelijke variabelen	27
5.3 Controlevariabelen	29
6. Bespreking resultaten	31
6.1 Beschrijvende statistieken	31
6.1.1 Karakteristieken respondenten	31
6.1.2 Karakteristieken onafhankelijke variabelen	31
6.2 Principal component analyse	34
6.3 Logistische regressieanalyse	36
7. Discussie	41
7.1 Resultaten	42
7.2 Implicaties.....	47
7.3 Beperkingen.....	48
8. Conclusie.....	51
Bibliografie	54

1. Inleiding

Start-ups worden geconfronteerd met drie cruciale uitdagingen: 'markets, money, en management', oftewel de drie "M's" volgens Bates et al. (2007). Financiering in het bijzonder blijkt een significante hindernis te zijn die niet alleen de oprichting en groei belemmert, maar ook de overlevingskansen van start-ups (Coleman et al., 2014; Kuckertz et al., 2020; Shane en Cable, 2002). Vooral bij de opstart en in de eerste jaren van de onderneming is het cruciaal om de financiële moeilijkheden te kunnen overstijgen (Morales-Alonso et al., 2020). Business angels kunnen een essentiële rol spelen in het verstrekken van financiële middelen om de kans op overleving toch te waarborgen, want ze bieden niet alleen financiële steun, maar ook kennis en netwerken om de kansen op succes te vergroten (Leitch et al., 2018; Ahlers et al., 2015; Harrison en Mason, 2007; Croce et al., 2017).

Daarom vormen business angels een geliefde financieringsbron binnen het ondernemerschap (Walsh en Winsor, 2019). Het is dan ook logisch dat ondernemers willen weten hoe ze business angels kunnen overtuigen om in hun projecten of ideeën te investeren. Business angels investeren niet alleen het eigen kapitaal, maar ze zijn ook actief betrokken bij het project en de ontwikkeling ervan. Ze geven bijvoorbeeld advies, houden zich bezig met financiële rapporten en delen hun ervaringen om het project te laten slagen. Dat gebeurt ook met alle risico's van dien, zoals uiteraard het risico op faillissement (Harrison en Mason, 2000; Erikson en Sørheim, 2005). Bovendien zijn business angels een belangrijke eerste stap naar verdere investeringen zoals risicokapitaal of kredieten van andere financiële instellingen (Sørheim, 2003). De investering van een business angel zorgt er namelijk voor dat het vertrouwen van andere investeerders en leninggevers in de ondernemers toeneemt door de kennis en expertise die business angels ook meegeven aan ondernemers (Van Osnabrugge en Robinson, 2000). Daarnaast kan ook de coaching van een business angel het groeiproces van het project of bedrijf versterken. Deze zaken maken vervolgens de investeringsopportuniteiten voor het project of bedrijf aantrekkelijker voor bijvoorbeeld venture capitalists (Bonini et al., 2019; Collewaert en Manigart, 2016; Madill et al., 2005).

In het kader van business angel financiering zijn er over het algemeen twee overkoepelende factoren die een invloed hebben op de beslissing van de business angel om effectief over te gaan tot financiering. Deze factoren zijn het investeringsproject en de ondernemer. In het kader van het investeringsproject hechten business angels in eerste instantie veel belang aan originaliteit en de introductie van nieuwe concepten door ondernemers (Parhankangas en Ehrlich, 2014). Echter, uit onderzoek van Parhankangas en Ehrlich (2014) blijkt dat er verder weinig andere objectieve informatie aanwezig is over het investeringsproject op het moment dat business angels hun financieringsbeslissing willen maken. Wanneer er weinig tastbare informatie is over het investeringsproject baseren business angels hun beslissing op de ondernemer zelf. Daarbij geven business angels in eerste instantie de voorkeur aan investeren in bedrijven waar ze al een relatie mee opgebouwd hebben (Robinson en Cottrell, 2007).

Die relatie omvat persoonlijke banden die het verkrijgen van insider information kan bevorderen. Dit kan gebruikt worden als een concurrentievoordeel ten opzichte van andere investeerders (Fairchild, 2011).

Maar in andere gevallen, wanneer er geen relatie bestaat tussen de ondernemer en de business angel, zijn de indrukken die ondernemers achterlaten doorslaggevend voor de financieringsbeslissingen van business angels. Daarbij is vooral de eerste indruk een cruciale factor die kan bepalen of ondernemers kapitaal zullen ontvangen van business angels (Huang et al., 2023). Wanneer er geen voorafgaande relatie bestaat tussen de ondernemer en de business angel, zal de eerste indruk gevormd worden bij de pitch. Ondernemers zullen daardoor ook beoordeeld worden op basis van hun pitch (Sandberg et al., 1988). Tijdens de pitch kunnen business angels ook persoonlijke en sociale competenties zoals communicatie skills beoordelen en dat heeft volgens Clark (2008) een impact op hun investeringsbeslissingen. Over het algemeen kunnen de eerste indrukken van business angels over de persoonlijke eigenschappen van de ondernemers bepalen of de ondernemers er al dan niet in slagen om business angel financiering te verkrijgen.

Binnen de televisiewereld zijn er verschillende programma's die als doel hebben ondernemers te laten pitchen voor een jury van business angels. In de Amerikaanse context kunnen ondernemers pitchen in ABC's Shark Tank, de meest publieke en prestigieuze pitchcompetitie in de Verenigde Staten. Ondernemers die zich inschrijven voor Shark Tank, kunnen hun project of idee pitchen aan een panel van vijf juryleden, oftewel de sharks. Deze sharks krijgen dan de kans om vrijblijvend concurrerend tegen elkaar op te bieden (Smith en Viceisza, 2018). Binnen deze context werd reeds het verband tussen de eerste indruk en business angel investeringen onderzocht aan de hand van gezichts- of gelaatsuitdrukkingen (Huang, 2023). Ook in België is het mogelijk om dergelijk onderzoek uit te voeren, omdat er in België een gelijkaardig programma werd uitgezonden. Het doel van deze masterproef is dus om het belang van de eerste indruk bij business angel financiering te onderzoeken, maar aan de hand van het programma 'de Leeuwenkuil', wat de Vlaamse versie van Shark Tank is. Door het onderzoek in de (Belgische) context van de Leeuwenkuil uit te voeren, kunnen we inzicht krijgen in hoe Belgische business angels zowel de pitches als de ondernemers beoordelen. Daarbij verwachten we in eerste instantie dat de resultaten gelijkaardig zullen zijn aan die van Huang et al. (2023), aangezien er tussen Westerse landen (zoals Amerika en België) minieme culturele verschillen zijn door een sterk ontwikkelde economie (Harrison, 2017). Wanneer de eerste indruk cruciaal blijkt te zijn voor de financieringsbeslissingen van Belgische business angels, kan dit onderzoek ondernemers voorbereiden op mogelijke financieringskansen en ze helpen om de nadruk te leggen op persoonlijke vaardigheden zoals *social skills*, communicatie- en presentatievaardigheden. Dat kan vervolgens leiden tot meer aandacht voor coaching en adviesprogramma's om ondernemers te helpen zichzelf effectiever te presenteren aan investeerders.

2. Literatuurstudie

2.1 Levenscyclus

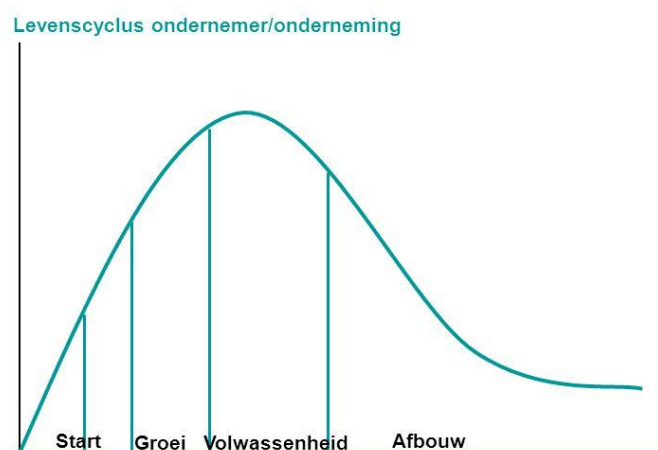
Een bedrijf maakt verschillende fases door gedurende zijn levenscyclus. Zoals te zien in Figuur 1, zijn er vier fasen die ondernemingen kunnen doorstaan. Bedrijven zullen afhankelijk van de fase waarin ze zich bevinden ook andere kenmerken vertonen omdat de fases afhankelijk zijn van zaken zoals marktomstandigheden, concurrentie, technologische omstandigheden, klanteneisen en politieke regelgevingen (Ancona et al. 2001). Bovendien zullen bedrijven ook andere financiële noden en patronen vertonen naargelang de fase in de levenscyclus (Ampenberger et al. 2013; Diebecker en Sommer 2017).

Logischerwijze komt een bedrijf eerst in de start- of introductiefase terecht. De bedrijven die zich in deze fase bevinden worden ook wel 'start-ups' genoemd. Vervolgens komt de onderneming terecht in de groeifase, oftewel de fase waarin bedrijven aanzienlijk groeien met betrekking tot omzet, winstgevendheid of marktaandeel. Hierop volgt de volwassenheidsfase, waarbij het bedrijf een stabiele marktpositie bereikt en de groei over het algemeen afzwakt. Als laatste kunnen bedrijven terechtkomen in het afbouwstadium, waarbij de activiteiten van het bedrijf geleidelijk verminderen ten gevolge van marktverzadiging, veroudering van de producten of diensten of andere marktomstandigheden (Dickinson, 2011; Diebecker et al., 2017).

Figuur 1

De levenscyclus

Figuur 1: Levenscyclus onderneming (Boender, 2017).



Hoewel bovenstaande stadia de typische levenscyclus maken, bereiken veel bedrijven de groei- en volwassenheidsfase niet omdat start-ups een vast klantenbestand missen en kampen met kennisgebreken over het beheer van kosten en inkomsten (Jovanovic, 1982). Daarom is het juist zo interessant om de focus te leggen op start-ups.

2.1.2 Financieringsmethoden

Volgens Bates et al. (2007) zijn er drie belangrijke uitdagingen waar start-ups mee kampen: markets, money en management oftewel de drie "M's". De grootste uitdaging blijkt uit voorgaand onderzoek toch de financiering (money) van de onderneming (Coleman et al., 2014; Amrita et al., 2018). Vooral na de COVID-19 crisis blijken start-ups kwetsbaarder te zijn dan voordien doordat de zoektocht naar financiering bemoeilijkt werd. Dat komt vooral doordat bankfinanciering problematisch is, aangezien de bank kampt met een grotere kans op niet-renderende leningen en economische verliezen waardoor hun bereidheid om geld uit te lenen sterk daalde (Goodell, 2020; Cowling et al., 2012). Dat is echter ernstig, aangezien start-ups die geen extra financiering kunnen verkrijgen kostenbesparingen riskeren waardoor de groei verhinderd wordt en zelfs de kans op faillissement aanzienlijk verhoogd wordt (Goodell, 2020; Coleman et al., 2014). Om dit te voorkomen, zijn er gelukkig ook nog andere financieringsmethoden om kapitaal te verkrijgen. Een eerste voorbeeld is zelffinanciering, waarbij er gefinancierd wordt met eigen kapitaal dat kan voorkomen uit spaarrekeningen van de ondernemers zelf. Een voordeel van zelffinanciering is een lager financieel risico omdat er bijvoorbeeld minder blootstelling is aan externe financiële verplichtingen zoals schuldenlasten en het bedrijf dus van meer onafhankelijkheid kan genieten (Leitch et al., 2018). Echter, deze financieringsmethode kan ook zorgen voor dekapitalisatie van de ondernemingsactiviteit omdat kapitaalinvesteringen eerder beperkt zullen blijven en, bijgevolg, kapitaalintensieve uitbreidingen uitblijven (Villaseca et al., 2021). Dit kan resulteren in het missen van groeikansen (Hill et al., 2006). Een tweede financieringsmethode is financiering afkomstig van vrienden of familie door bijvoorbeeld aandelen uit te geven (Leitch et al., 2018). Crowdfunding is een derde methode, waarbij een mediaplatform gebruikt kan worden om kapitaal in te zamelen voor een gezamenlijk doel (Ahlers et al., 2015; Gafni et al., 2014).

Een vierde financieringsmethode is het gebruik van een business angel financiering, een reeds gekende en geliefde financieringsbron van start-ups (Lindsay, 2004). Sterker nog, ze vertegenwoordigen (samen met venture capitalists) maar liefst 90 procent van de totale externe investeringsmarkt in de start-up fase (EBAN, 2021). Een business angel financiering is erg populair omwille van de toegankelijkheid van business angels, wat een belangrijk voordeel is voor start-ups. De business angel financiering reikt namelijk verder dan de initiële financiële steun. Ze delen ook hun kennis, vaardigheden en ervaringen op het gebied van bedrijfsmanagement met de start-ups. Door deze steun, kunnen start-ups de verdere kansen op financiering (van bijvoorbeeld venture capitalists) vergroten waardoor ook de overlevings- en slagingskansen van hun onderneming kunnen toenemen en de onderneming volwassenheid bereikt.

Met andere woorden, ze kunnen de start-upfase overleven, wat zoals gekaderd in 2.1 zeer moeilijk blijkt te zijn. Over het algemeen hebben start-ups dus een grotere kans op succes, als ze ondersteuning krijgen van business angels (Gavara en Zarco, 2015; Harrison en Mason, 2007; Croce et al., 2017; Tinkler et al., 2015). Het is dan ook essentieel om te onderzoeken hoe start-ups financiering van een business angel kunnen verkrijgen.

2.2 Incentives van business angels om te investeren

Zoals hierboven aangegeven, is een belangrijk aspect van business angels hun sterke betrokkenheid bij de ontwikkeling van bedrijven, waarbij ze zich bezighouden met advies, vertegenwoordiging, vergaderingen en financiële rapporten. Gedurende deze tijd zijn ze actief betrokken bij operationele en besluitvormingsprocessen, waarbij deze taken van essentieel belang zijn voor de groei van een start-up in haar eerste jaren. Dat heeft ook een invloed op de manier waarop business angels investeren en hun voorkeuren. De investeringsmethoden zijn namelijk geavanceerder en ingewikkelder dan vaak wordt aangenomen, omdat ze gebruikmaken van hun leiderschapsvaardigheden, ondernemerservaring en uitgebreide netwerken om veelbelovende investeringsmogelijkheden te identificeren en te ondersteunen (Erikson en Sørheim, 2005).

Hoewel een groot aantal business angels slechts één of twee investeringen gedurende hun leven doet, is er ook een groep die meerdere investeringen doet, variërend van een tot vijf verschillende bedrijven (Mason en Harrison, 2002; Stedler en Peters, 2003). Er zijn echter ook gevallen waarbij business angels meer dan vijf investeringen hebben gedaan, zelfs tot acht in sommige gevallen (Kelly en Hay, 2003). De duur van hun investeringen in bedrijven varieert meestal tussen de drie en acht jaar na het begin van de investering (Teker en Teker, 2016).

De sectoren waarin business angels bij voorkeur investeren, omvatten vaak ICT-gerelateerde gebieden, zoals digitale handel, big data-verwerking, softwareontwikkeling, en wetenschappelijk onderzoek (Stedler en Peters, 2003). Bovendien neigen business angels vooral te investeren in sectoren waar ze zelf bekend mee zijn of waarin ze hun ervaring hebben opgebouwd, en waarvan de activa tastbaar zijn (Robinson en Cottrell, 2007). Maar dat neemt niet weg dat business angels ook investeringsmogelijkheden vinden via persoonlijke of zakelijke contactnetwerken, zonder zich specifiek te beperken tot sectoren waarin ze ervaring hebben. Dit wijst erop dat hun investeringsvoorkeuren veelal gebaseerd zijn op persoonlijke connecties en contacten (Sørheim, 2003).

Maar er zijn daarenboven bepaalde factoren die invloed hebben op de beslissing van business angels om effectief over te gaan tot financiering. De business angel gaat in eerste instantie rekening houden met het investeringsproject. Meer specifiek, de kenmerken van de onderneming en het product. Denk hierbij aan uniciteit, marktpotentieel en technologische innovatie. De doelmarkt, die de grootste, groeipotentie en toegankelijkheid van de doelgroep omvat, wordt daarbij ook als cruciaal beschouwd (MacMillan et al., 1985; Mason en Harrison, 2003; Maxwell et al., 2011; Sudek, 2006; Tyebjee en Bruno, 1984; Zacharakis en Meyer, 1998).

Het investeringsproject omvat daarbij ook de bedrijfsstructuur, groeipotentieel, concurrentievoordeel en operationele strategieën. Een onderscheidend vermogen ten opzichte van concurrenten en duurzame groeiplannen spelen een grote rol in de overwegingen van investeerders (Maxwell et al., 2011; Sudek, 2006; Tyebjee en Bruno, 1984; Zacharakis en Meyer, 1998). Financiële prognoses en prestaties vormen daarbovenop nog een ander belangrijk kenmerk dat de financieringsbeslissingen van business angels beïnvloedt. Investeerders zijn vaak geïnteresseerd in de voorspelde financiële resultaten, groeicijfers en rendement op investeringen (MacMillan et al., 1985; Mason en Harrison, 2003; Maxwell et al., 2011; Sudek, 2006; Tyebjee en Bruno, 1984; Zacharakis en Meyer, 1998).

Echter, de studie van Parhankangas en Ehrlich (2014) toont aan dat business angels vaak geen rekening kunnen houden met de hierboven beschreven projectspecifieke kenmerken door een gebrek aan direct beschikbare 'objectieve' markt- en productgerelateerde informatie op het moment van investeringsbeslissingen. Hierdoor baseren business angels hun financieringsbeslissingen op de ondernemers zelf. Studies wijzen namelijk op het belang van de ondernemer als een factor van vertrouwen en geloofwaardigheid bij het nemen van investeringsbeslissingen (Baron en Markman, 2000; Clark, 2008; Lounsbury en Glynn, 2001; Mason en Harrison, 2003). Sterker nog, wanneer de ondernemer een vertrouwd persoon of een bekende is in hun netwerk, hebben business angels vaak meer vertrouwen in de betrokken persoon omdat de informatieasymmetrie minder is (Mason en Rogers, 1997; Riding et al., 1995). Daardoor kiezen ze ook vaak voor ondernemers die ze al kennen, want over deze personen hebben ze reeds meer betrouwbare informatie (Durcikova en Gray, 2009).

Maar bij afwezigheid van een eerdere relatie tussen ondernemer en business angel, kunnen de indrukken en percepties gecreëerd door ondernemers tijdens interacties met investeerders als cruciaal worden beschouwd in het beoordelingsproces van een investering (Baron en Markman, 2003; Clark, 2008; Mason en Harrison, 2003; Nagy et al., 2012). Meer specifiek, de eerste indruk die ondernemers achterlaten blijkt een sterke invloed te hebben op de financieringsbeslissingen van business angels (Huang et al., 2023).

Of ondernemers een business angel financiering zullen verkrijgen, hangt dus sterk af van hun pitch. Omdat business angels de ondernemer dan voor de eerste keer ontmoeten, zal de eerste indruk dus ook bepaald worden door de manier waarop er gepresenteerd wordt (Sandberg et al., 1988).

2.3 De eerste indruk

2.3.1 De signaaltheorie

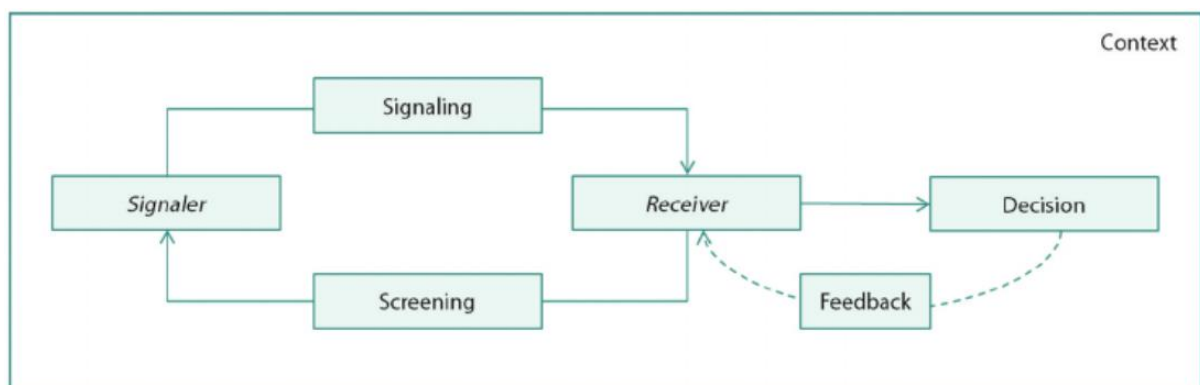
Bij de eerste indruk spelen de pitches van de ondernemers een cruciale rol. Dat kan aangetoond worden aan de hand van de signaaltheorie. De signaaltheorie (Spence, 1973) verklaart hoe de kenmerken en acties van signaalzenders (ondernemers) de beslissingen van signaalontvangers (business angels) beïnvloeden in een scenario met informatieasymmetrie (Spence, 2002). Met andere woorden, signaaltheorie gaat over hoe mensen informatie gebruiken om beslissingen te nemen, vooral wanneer er onvoldoende duidelijke en objectieve informatie beschikbaar is in de markt. Gezien de typische schaarste aan betrouwbare informatie over startende ondernemingen (Plummer et al., 2016) en een hoge mate van marktonzekerheid in de start-up fase (Kollmann en Kuckertz, 2010), is deze theorie in het bijzonder geschikt om de investeringsbeslissingen van business angels te verklaren (Svetek, 2022).

Signaaltheorie benadrukt hoe de ideeën en geloofsovertuigingen van mensen die signalen ontvangen (business angels), invloed hebben op hoe ze die signalen interpreteren en verbinden met prestaties (Spence, 1973). Stel je bent een ondernemer en je wil signaleren aan een business angel dat je project investeringswaardig is, maar de informatie in de markt is onvolledig. De mensen die dan informatie geven (ondernemers), willen dat hun 'signalen' serieus genomen worden door degenen die op zoek zijn naar informatie (business angels). Daarom proberen ze signalen te verzenden die als relevant of waardevol worden gezien. Het potentieel van signalering ligt dus in het produceren van signalen die door ontvangers als belangrijk worden beschouwd, gebaseerd op hun perceptie van relevantie (Drover et al., 2017).

Figuur 2

Een visualisering van de signaleringstheorie

Figuur 2: Signaleringstheorie (Svetek, 2022).



2.3.2 Soorten signalen

Signalen zijn stukjes informatie die worden verzonden naar buitenstaanders, zoals business angels (Taj, 2016; Connelly et al., 2011). Zoals hierboven benadrukt, communiceren degenen die signalen afgeven (ondernemers) deze informatie met opzet om de beslissingen van de ontvangers in hun voordeel te beïnvloeden (Connelly et al., 2011). Signalen kunnen daarbij verschillen in soort en aldus andere kenmerken hebben (Svetek, 2022). Volgens Huang en Knight (2017) zijn er twee hoofdcategorieën waarin signalen onderverdeeld kunnen worden:

- Informatieve signalen: geven inzicht in de kwaliteit van de ondernemer of het bedrijf.
- Interpersoonlijke signalen: laten zien hoe de ondernemer of het bedrijf met anderen kan omgaan en niet-financiële middelen kan benutten.

Zoals op Figuur 3 is aangegeven zijn er in eerste instantie de informatieve signalen. Informatieve signalen omvatten meetbare en objectieve indicatoren zoals diploma's, kennis en vaardigheden en eerdere investeringen van de ondernemers. Ze bevatten ook subjectieve signalen zoals toewijding en zelfvertrouwen. De informatieve signalen bieden aanvankelijk belangrijke informatie voor investeerders om de potentie en geloofwaardigheid van een project te beoordelen. Echter bieden deze signalen vaak onvoldoende informatie, waardoor business angels hun financieringsbeslissingen ook laten afhangen van interpersoonlijke signalen. Deze worden ook wel spraaksignalen genoemd, omdat de kwaliteiten van de ondernemers beoordeeld worden aan de hand van hoe ze zichzelf presenteren aan de business angels. Interpersoonlijke signalen omvatten namelijk zaken zoals verbale en non-verbale communicatie, de omgang met anderen, zelfverzekerdheid, betrouwbaarheid en overtuigingskracht. Alomvattend proberen business angels aan de hand van interpersoonlijke signalen een beter inzicht te krijgen in de persoonlijkheid en betrouwbaarheid van de ondernemer (Steigenberger en Wilhelm, 2018; Plummer et al., 2016).

Figuur 3

Soorten signalen

Figuur 3: Soorten signalen (Svetek, 2022).

	Objective signals	Subjective signals
Informational signals	Industry experience Credentials Investment	Preparedness Confidence Commitment
Interpersonal signals	Affiliations Involvement with advisors	Trustworthiness Coachability

2.3.3 De rol van signalering bij business angels

Aan de hand van deze twee soorten signalen kunnen ondernemers dus hun kwaliteiten en bedoelingen aantonen. Deze signalen hangen bovendien nauw samen met de informatie die business angels gebruiken om hun investeringsbeslissingen op te kunnen baseren.

Business angels zijn namelijk de ontvangers van signalen. Ze hebben interne informatie nodig, die ze opvangen via bovenstaande signalen van ondernemers, om hun investeringsbeslissingen te kunnen maken (Connelly et al., 2011).

Zoals hierboven al aangehaald, zijn business angels enerzijds op zoek naar informatie over het product als de start-up (informatieve signalen). Anderzijds, wegens een veel voorkomend gebrek aan informatieve signalen, baseren ze hun investeringsbeslissingen op interpersoonlijke signalen, waarbij ze waarde hechten aan de percepties en eerste indruk die ze krijgen over de ondernemer (MacMillan et al., 1985; Mason en Harrison, 2003; Maxwell et al., 2011; Sudek, 2006; Tyebjee en Bruno, 1984; Zacharakis en Meyer, 1998; Parhankangas en Ehrlich, 2014; Huang et al., 2023). Wanneer zowel informatieve als interpersoonlijke signalen aanwezig zijn, hechten business angels zelfs meer waarde aan dergelijke interpersoonlijke signalen. Interpersoonlijke signalen zijn namelijk moeilijker te manipuleren dan louter informatieve signalen, waardoor de business angels dus minder vatbaar zijn voor manipulatie door de ondernemers (Spence, 1973).

2.3.4 Variabelen die de eerste indruk beïnvloeden

Als toevoeging aan de signaaltheorie zijn er onderzoeken uitgevoerd om erachter te komen hoe business angels een eerste indruk vormen over de ondernemers die pitchten en daarbij hun financieringsbeslissingen maken. Hieruit blijkt dat verschillende variabelen een invloed kunnen hebben op het vormen van een eerste indruk over iemand. In eerste instantie tonen Cardon (2008) en Chen et al. (2009) aan dat eigenschappen die geassocieerd worden met passie of motivatie een positieve invloed kunnen hebben op de eerste indruk. Daarbij is enthousiasme één van de meest opvallende signalen van motivatie, omdat het de ware emoties van de ondernemer voor zijn of haar onderneming over kan brengen. In de ondernemerswereld is deze emotie belangrijk (Baron, 2008; Cardon, 2008), omdat het investeerders meer vertrouwen kan geven in de ondernemer, vooral als het product of de omgeving onduidelijk en onzeker is (Zacharakis en Shepherd, 2001). Een gebrek aan vertrouwen in de passie, motivatie en toewijding van de ondernemer kan een echte dealbreaker zijn voor business angels waardoor ze zowel hun kennis, expertise en tijd als hun financiële middelen niet willen investeren (Haar et al., 1988; Lumme et al., 1996; Feeney et al., 1999). Dat bevestigt Baron (2008) nogmaals, aangezien uit het onderzoek blijkt dat ondernemers die sterke positieve emoties tonen over hun project waarschijnlijk succesvoller zijn in het verkrijgen van benodigde financiële middelen. Dat komt niet alleen doordat enthousiasme aanstekelijk is, maar ook doordat mensen met positieve emoties deskundigheid uitstralen, waardoor anderen meer vertrouwen krijgen in de boodschap die zij overbrengen (Rucker & Petty, 2006). Dat geeft de aanleiding om het volgende te verwachten:

Hypothese 1: Er is een positief verband tussen enthousiasme en het verkrijgen van business angel financiering.

Maar dat is niet het enige, want ook het uiterlijk van anderen heeft een effect op de eerste indruk. Wanneer mensen er op een bepaalde manier uitzien, maken anderen hier conclusies over gebaseerd op sociale normen. In essentie wordt alles wat aantrekkelijk is als 'goed' beschouwd waardoor mensen die als fysiek aantrekkelijker worden gezien ook positiever behandeld worden bij de dagelijkse sociale interacties (Dion et al., 1972). Dat wordt ook wel het 'attractiveness halo effect' genoemd, wat het stereotype weerspiegelt waarbij er van fysiek aantrekkelijke mensen verwacht wordt dat ze onder andere competent en intelligenter zijn (Feingold, 1992; Langlois et al., 2000). Hieruit kunnen we dus afleiden dat aantrekkelijkheid een positieve invloed heeft op de eerste indruk (Lorenzo et al., 2010), maar dat is niet het enige. In de investeringswereld wordt aantrekkelijkheid zelfs gebruikt als voorspellende indicator omdat het nauw verbonden is met het opbouwen van vertrouwen bij business angels (Goffman, 1959). Vandaar verwachten we het volgende:

Hypothese 2: Er is een positief verband tussen aantrekkelijkheid en het verkrijgen van business angel financiering.

Verder zijn er nog andere variabelen die worden gezien als essentiële onderdelen die de eerste indruk binnen het ondernemerschap kunnen beïnvloeden (Judge en Bono, 2000; Brandstatter, 2011; Berge et al., 2015). Een van deze variabelen is bekwaamheid. Onderzoek toont namelijk aan dat een hoge perceptie van bekwaamheid van een CEO positief geassocieerd wordt met de waarde van diens bedrijf (Blankespoor et al., 2017). Dat komt doordat competentie geassocieerd wordt met een ruime hoeveelheid impliciete kennis, of met andere woorden, kennis die moeilijk over te brengen is (Levin en Cross, 2004), waardoor de ondernemer als waardevoller geacht wordt (Blankespoor et al., 2017). Hierdoor kunnen we verwachten dat bekwaamheid een positief effect heeft op de eerste indruk en aldus het verkrijgen van een business financiering:

Hypothese 3: Er is een positief verband tussen bekwaamheid en het verkrijgen van business angel financiering.

De volgende variabele is sympathie. Ook hier verwachten we dat er een positieve relatie is tussen sympathie en de eerste indruk van business angels. Dat komt omdat sympathie binnen het sociaal ondernemerschap gezien wordt als een trigger voor integratief denken. Integratief denken impliceert dat de ondernemer openstaat voor diverse standpunten en deze kan samenbrengen in een samenhangend geheel. Dat wil vervolgens zeggen dat ondernemers met een hoge mate van sympathie in staat zijn om een goede kosten-batenanalyse uit te voeren binnen de grenzen van het ondernemerschap (Miller et al., 2012; Li et al., 2018). Bovendien is uit onderzoek van Graham et al. (2017) gebleken dat de kans om CEO te worden groter is bij ondernemers die een hoge mate van sympathie vertonen, aangezien de Raad van Bestuur geneigd is om meer sympathische ondernemers aan te stellen als CEO.

Op basis van deze bevindingen verwachten we dat sympathie een positieve invloed heeft op de eerste indruk die business angels krijgen over de ondernemer:

Hypothese 4: Er is een positief verband tussen sympathie en het verkrijgen van business angel financiering.

Betrouwbaarheid hangt daar bovendien nauw mee samen, want de rol van betrouwbaarheid werd in de studie van Graham et al. (2017) ook onderzocht als component in de beslissing van de Raad van Bestuur om een nieuwe CEO te selecteren. Ondernemers met een hoge mate van betrouwbaarheid, maken meer kans om verkozen te worden tot CEO. Sterker nog, uit hetzelfde onderzoek blijkt dat deze ondernemers zelfs meer kans maken op een hoger salaris, onafhankelijk van de prestaties die ze leveren. Ook investeerders hechten veel waarde aan betrouwbaarheid, aangezien zij hun kapitaal toevertrouwen aan ondernemers en erop vertrouwen dat dit kapitaal op een verantwoorde manier wordt beheerd en niet wordt misbruikt. Onderzoek wijst uit dat wanneer er vertrouwen aanwezig is, de kans met vijftig procent stijgt dat investeerders aandelen zullen kopen (Guiso et al., 2008; Klein en Shtudiner, 2015). Een gebrek aan vertrouwen kan dus een afknapper zijn voor business angels. Wanneer er bij de eerste indruk een gebrek aan vertrouwen is in de ondernemer, zullen ze de investeringsmogelijkheid afwijzen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat tot tachtig procent van de afwijzingsbeslissingen toegeschreven wordt aan het gebrek aan vertrouwen van de investeerders in de managementvaardigheden van de ondernemers die pitchten (Riding et al., 1995).

Deze relatie tussen investeren en vertrouwen verklaart bovendien waarom investeerders vaak de voorkeur geven aan investeren in bedrijven die ze al kennen, zoals eerder besproken in de incentives van business angels om te investeren (Cohen, 2009; Hubermann, 2001). Hierdoor verwachten we dat betrouwbaarheid van de ondernemers een positieve invloed kan hebben op de eerste indruk bij business angels en aldus op de investeringsbeslissing:

Hypothese 5: Er is een positief verband tussen betrouwbaarheid en het verkrijgen van business angel financiering.

Verder verwachten we ook dat zelfvertrouwen een positief effect kan hebben op de eerste indruk. Zelfvertrouwen wordt namelijk geassocieerd met de moed om actie te ondernemen en de volharding of doorzetting hiervan, ondanks de tegenslagen (Baumeister et al., 2003). Daarnaast hangt het ook samen met het nemen van risico's, aangezien mensen met veel zelfvertrouwen meer openstaan om risicovolle activiteiten uit te voeren dan mensen met weinig zelfvertrouwen (Campbell en Lavalley, 1993). Daarbij is uit onderzoek gebleken dat zelfvertrouwen geassocieerd wordt met het stellen van doelen voor zelfontwikkeling en verbetering, met een specifieke focus op persoonlijke vooruitgang en professionele groei (Franić en Drnovšek, 2019; Irving en Williams, 1999). Met andere woorden, mensen met veel zelfvertrouwen zijn geneigd om de opportuniteiten of kansen in hun omgeving met beide handen te grijpen (Heimpel et al., 2006).

Hierdoor verwachten we dat zelfvertrouwen de eerste indruk die business angels krijgen over de ondernemer positief kan beïnvloeden, aangezien bovenstaande eigenschappen ware troeven kunnen zijn voor de onderneming:

Hypothese 6: Er is een positief verband tussen zelfvertrouwen en het verkrijgen van business angel financiering.

Als laatste verwachten we ook dat stressbestendigheid een positieve invloed kan hebben op de eerste indruk. Bij ondernemerschap komen heel wat verantwoordelijkheden en verwachtingen kijken. Een van de doelen van een ondernemer is om de share- en stakeholders tevreden te houden met positieve resultaten. Dat is vooral belangrijk bij start-ups, waar ondernemers grenzen zullen verleggen om complexe taken uit te voeren en te innoveren (Wincent en Örtqvist, 2006). De manier waarop ondernemers in staat zijn om de stress te managen, oftewel hun stressbestendigheid, die hierbij komt kijken heeft een positieve invloed op zowel het welzijn als de levensvatbaarheid van de onderneming (Lerman et al., 2020). Hierdoor kunnen we verwachten dat een hoge mate van stressbestendigheid bij de ondernemer een positieve invloed kan hebben op de eerste indruk van de business angels:

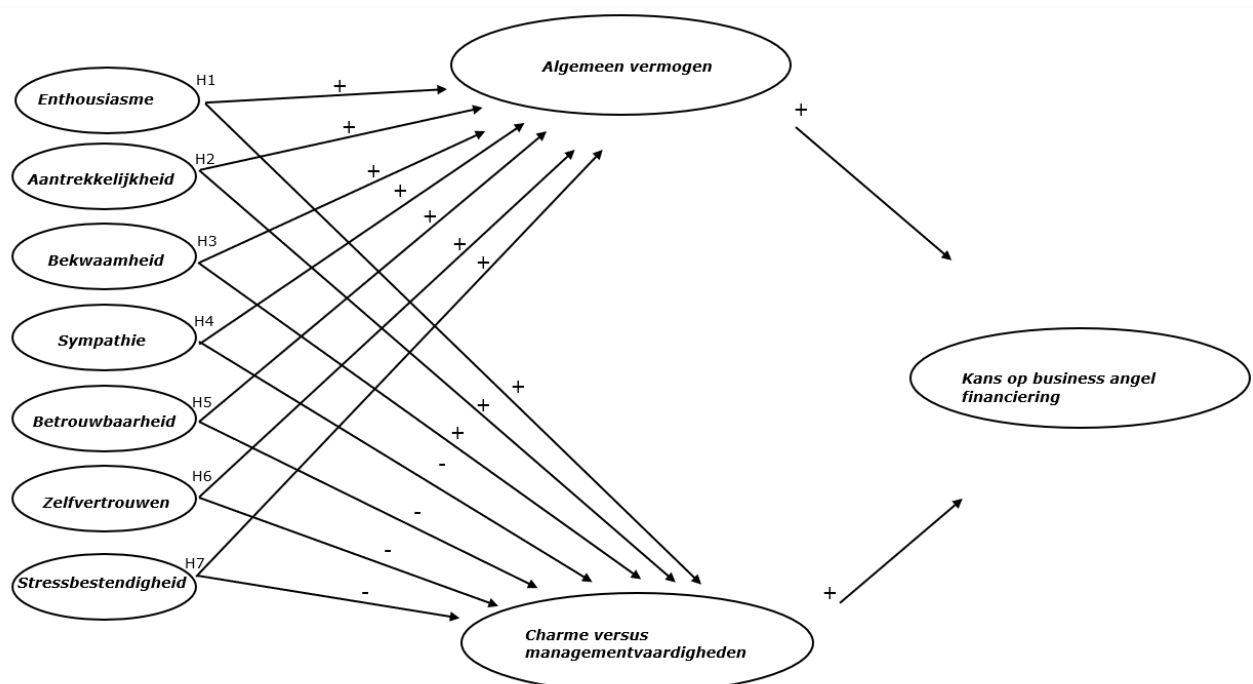
Hypothese 7: Er is een positief verband tussen stressbestendigheid en het verkrijgen van business angel financiering.

De genoemde variabelen kunnen worden afgeleid uit gezichtsuitdrukkingen, die non-verbale signalen vormen en een essentiële rol spelen in sociale interacties (Adolphs, 1999; De Gelder, 2009). Ze worden bovendien als belangrijke persoonlijkheidskenmerken gezien waarop business angels zich baseren om een eerste indruk te vormen over ondernemers (Zhao en Seibert, 2006; Kerr et al., 2018; Chadwick en Raver, 2020). Vanuit dit standpunt hebben Huang et al. (2023) onderzocht of dergelijke eigenschappen wel degelijk een positieve invloed kunnen hebben op de financieringsbeslissingen (door middel van de eerste indruk omtrent ondernemers) van Amerikaanse business angels bij start-ups. De eerste indruk werd in het onderzoek gemeten via zes variabelen (aantrekkelijkheid, bekwaamheid, zelfvertrouwen, sympathie, betrouwbaarheid en stressbestendigheid), maar deze variabelen werden gegroepeerd door een principal component analyse uit te voeren. De variabelen worden specifiek gegroepeerd onder: de eerste indruk over 'het algemeen vermogen' van de ondernemers en de eerste indruk over 'charme versus managementvaardigheden' van de ondernemers. Het onderzoek van Huang et al. (2023) toont aan dat business angels, gebaseerd op hun eerste indrukken van ondernemers, neigen naar het selecteren van start-ups die algemene bekwaamheid, charme en managementvaardigheden tonen, zelfs als deze kenmerken niet noodzakelijkerwijs correleren met latere zakelijke prestaties. Sterker nog, hoe beter de eerste indruk omtrent algemeen vermogen en managementvaardigheden, hoe groter de kans is op het verkrijgen van een business angel financiering (Huang et al., 2023).

Aangezien we dezelfde zes variabelen willen meten aan de hand van gezichtsuitdrukkingen bij ondernemers, verwachten we ook dat we de variabelen kunnen opdelen in twee componenten: 'algemeen vermogen' en 'charme versus managementvaardigheid' waarbij hogere scores gerelateerd aan de eerste indruk omtrent deze componenten de kans zal verhogen op het verkrijgen van een business angel financiering.

Het onderzoek van Huang et al. (2023) vormt de basis van deze masterproef. In principe voeren we hetzelfde onderzoek uit, maar in de Belgische context. Deze masterproef vertegenwoordigt dus replicatieonderzoek. Replicatieonderzoek wordt uitgevoerd om de geloofwaardigheid en praktische bruikbaarheid van resultaten uit onderzoeken te waarborgen. Mogelijk vinden we nieuwe bevindingen uit het replicatieonderzoek, die een grote impact kunnen hebben op zowel theorie als praktijk. Replicatieonderzoek is overigens essentieel voor de ontwikkeling van het vakgebied, wat in dit geval de relatie tussen eerste indrukken en financieringsbeslissingen van business angels is. Het kan namelijk de reeds bestaande academische discussies versterken (Block en Kuckertz, 2018). Niettemin verwachten we wel gelijkaardige resultaten, aangezien uit de literatuur blijkt dat er weinig culturele verschillen zijn tussen westerse landen dankzij de sterk ontwikkelde economieën (Harrison, 2017). Harrison (2017) suggereert daarbij ook dat de business angel markt in de verschillende landen van het Westen vergelijkbaar is op het gebied van cultuur, omdat de economische praktijken enigszins overeenstemmen. In andere delen van de wereld hebben culturele verschillen voornamelijk te maken met risicoaversie, het gebrek aan vertrouwen en een gebrek aan toegankelijkheid van de financiële markten.

3. Conceptueel model



4. Empirisch onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Vanuit de bestaande literatuur hebben we enkele verwachtingen kunnen opstellen. Het is de bedoeling om het onderzoek van Huang et al. (2023) in een Belgische context uit te voeren, waardoor onze variabelen gelijkaardig zijn aan die in de studie van Huang et al. (2023).

Aantrekkelijkheid, bekwaamheid, sympathie, betrouwbaarheid, zelfvertrouwen en stressbestendigheid komen overeen met de variabelen die Huang et al. (2023) hebben onderzocht om te achterhalen hoe het de financieringsbeslissingen van business angels kan beïnvloeden. Die variabelen worden gemeten via gezichtsuitdrukkingen. Aan die zes variabelen die we hierboven besproken hebben (en vooropgesteld werden in de literatuur), voegen we nog een zevende variabele toe, namelijk enthousiasme. Enthousiasme wordt op eigen initiatief onderzocht, omdat het één van de meest opvallende signalen is van motivatie. En in eerder onderzoek werd aangetoond dat eigenschappen die geassocieerd worden met passie of motivatie een positief effect kunnen hebben op de eerste indruk die gevormd wordt over een persoon (Cardon, 2008 en Chen et al., 2009).

De dataverzameling is, zoals eerder aangehaald, ook sterk gelijkend op die in het onderzoek van Huang et al. (2023). De eerste stap is om de pitches in de afleveringen van het programma 'de Leeuwenkuil' te verzamelen en bekijken. Zo leren we zowel de business angels (jury) als de kandidaten kennen en kunnen we achterhalen aan welke ondernemers een business angel financiering beloofd werd en welke ondernemers zonder financiering naar huis gestuurd werden. Hierna doen we een Internet search naar verschillende webpagina's, zoals LinkedIn, om de karakteristieken van zowel de ondernemers als de business te ontdekken. Daarna worden de pitches in het programma gebruikt voor de verdere verzameling van ondernemers- en business karakteristieken, waarbij de gezichtsuitdrukkingen een grote rol spelen. Van de pitches worden video stills gemaakt waarop verschillende gezichtsuitdrukkingen van de ondernemer vastgelegd worden. De video stills komen in een survey terecht, met als doel dat de respondenten een eerste indruk vormen over de kandidaten. Per ondernemer worden dus diverse video stills gemaakt, zodat alle respondenten voor iedere ondernemer een score kunnen geven per stelling. Die stellingen zijn gebaseerd op de te onderzoeken variabelen (7). Zo kunnen ze bijvoorbeeld aangeven hoe enthousiast de ondernemer eruitziet bij de stelling "deze ondernemer ziet er enthousiast uit". De scores worden gegeven op basis van een 7-punt likertschaal, waarbij één gelijk zal zijn aan "helemaal niet mee eens" en zeven aan "helemaal mee eens". De respondenten zelf kennen de uiteindelijke financieringsbeslissingen van de business angels niet, waardoor ze geen vooroordelen kunnen hebben omtrent de ondernemers die een financiering beloofd werden. Wanneer de antwoorden verzameld zijn, kunnen we terugkoppelen naar het programma om te analyseren welke ondernemers effectief een business angel financiering beloofd werd.

Er zal gebruik gemaakt worden van de software 'Qualtrics' om de online survey op te stellen. Om uiteindelijk de survey te verspreiden, wordt een steekproef samengesteld en verspreid onder economiestudenten. De enquête wordt uitgestuurd naar bachelor- en masterstudenten van Nederlandstalige BEW-opleidingen binnen de Universiteit van Hasselt. Het betreft hier naar verwachting een 500-tal studenten. Bovendien zal de enquête ook verspreid worden aan enkele hogeschoolstudenten van de opleiding KMO-management en fiscaliteit (UCLL) en recent afgestudeerden van een economische opleiding. Het betreft hier naar verwachting slechts een twintigtal studenten, aangezien deze voornamelijk uit de persoonlijke kenniskring zijn geselecteerd. De respondenten hebben allen dus een achtergrond in de economie en zijn in staat om ondernemers te beoordelen aan de hand van video stills gebaseerd op geselecteerde variabelen. De keuze voor een groep studenten als respondenten is strategisch: dit komt enerzijds doordat er weinig beschikbare investeerders, zoals banken, verwacht worden te reageren gezien de drukte in de maanden januari, februari en maart. Anderzijds stelt dit me in staat om mijn eigen netwerk in te zetten en de sneeuwbalmethode te gebruiken om zo veel mogelijk studenten te bereiken. Dit zal de kans op respons verhogen.

De antwoorden van de respondenten zullen daarna geanalyseerd worden in het statistische softwareprogramma SPSS. De algemene informatievragen (zoals leeftijd) worden geanalyseerd via beschrijvende statistieken. Daarna wordt een correlatie-, principal component- en logistische regressieanalyse uitgevoerd.

De regressieanalyse die wordt uitgevoerd, richt zich op het schatten van de kans dat een kandidaat een investeringsvoorstel ontvangt van de business angels. Met andere woorden, hierbij kijken we naar welke factoren van invloed zijn op het succes van ondernemers bij het verkrijgen van een business angel investering. Hiervoor kijken we ten eerste naar de componenten die we kunnen opstellen vanuit de principal component analyse. Deze twee componenten zijn de onafhankelijke variabelen. We verwachten dat we de zeven hierboven besproken variabelen kunnen groeperen volgens de componenten 'algemeen vermogen' en 'charme versus managementvaardigheden', net zoals in de studie van Huang et al. (2023) aangezien we dezelfde variabelen meten. Deze bestaan dus uit de zeven variabelen die afgeleid kunnen worden uit gezichtsuitdrukkingen van de ondernemers. Dit vormt de eerste indruk die mensen krijgen over de ondernemers omtrent algemeen vermogen en charme versus managementvaardigheden, oftewel de data die we verzamelen voor de onafhankelijke variabelen om de logistische regressieanalyse uit te voeren. De tweede factor in de logistische regressieanalyse is de afhankelijke variabele: de financieringsbeslissing van de business angel. Dit is een dummy variabele waarbij een waarde van 1 gelijk staat aan 'het verkrijgen van een business angel financiering' en een waarde van 0 gelijk staat aan 'geen business angel financiering verkregen'. Tot slot nemen we ook twee controlevariabelen op in het model: geslacht en ervaring. Het doel is om te achterhalen in welke mate deze variabelen een effect hebben op de afhankelijke variabele.

Ook hierbij verwachten we, omwille van de gelijkaardige dataverzameling, vergelijkbare resultaten als die van Huang et al. (2023), waaruit blijkt dat ondernemers die hoog scoren op de eerste indrukken omtrent 'algemeen vermogen' en 'charme versus managementvaardigheden' een grotere kans hebben op succes bij het verkrijgen van investeringsaanbiedingen van business angels. Dit betekent dat deze componenten (en de onderliggende zeven variabelen) van belang zijn bij het verkrijgen van een business angel financiering.

4.2 Van Shark Tank naar de Leeuwenkuil

In het onderzoek van Huang et al. (2023) werd een enquête uitgestuurd naar Amerikaanse respondenten. In deze enquête werden video stills gebruikt, genomen uit de Amerikaanse pitch-programma's 'Shark Tank' en 'Startup Battlefield'. De respondenten kregen de kans om deze variabelen te beoordelen aan de hand van een Likertschaal. Ze konden aangeven in hoeverre ze het eens waren met de gepresenteerde stellingen die doelden op het onderzoeken van de aanwezigheid van bovenstaande variabelen bij Amerikaanse ondernemers. Deze variabelen dragen bij tot de vorming van de eerste indruk, die volgens het onderzoek verwacht werd een invloed te hebben op het verkrijgen van business angel financiering. Op die manier kon er dus onderzocht worden in hoeverre deze variabelen van belang zijn voor de financieringsbeslissingen van Amerikaanse business angels.

Het doel van deze masterproef is om bovenstaand onderzoek uit te breiden naar Belgisch grondgebied. Hierdoor zijn we in staat om eventuele gelijkenissen of verschillen aan te kaarten. Dit onderzoek zal gebruik maken van het programma 'de Leeuwenkuil', waarin verschillende ondernemers de kans krijgen om hun project of idee te pitchen aan de business angels, oftewel de jury. De jury werd vertegenwoordigd door Bart Verhaeghe, Conny Vandendriessche, Luc Van Mol, Jürgen Ingels en Bart Deconinck.

Er zijn in totaal acht uitzendingen, waarvan de laatste aflevering in maart 2018 werd uitgezonden. In totaal werd aan de elf deelnemers opgenomen in onderstaande Figuur 4 een business angel financiering beloofd. In de enquête nemen we in totaal twintig deelnemers op. Tien deelnemers die een business angel financiering zouden krijgen en tien deelnemers die afgewezen werden door de jury. Op deze manier creëren we een gelijk contrast tussen een financiering verkrijgen of afgewezen worden. Daarbij gebruiken we ook niet alle deelnemers om de enquête te beperken en zo het aantal responsen te waarborgen. We willen namelijk voorkomen dat de respondenten gaan afhaken en de enquête niet zullen invullen wanneer deze te tijdrovend is. In onderstaande Tabel 1 wordt een kort overzicht gegeven van alle ondernemers die gebruikt worden in de enquête met daarnaast hun project en of ze een financiering konden bemachtigen.

Tabel 1*Een overzicht van de ondernemers met hun project*

Ondernemer	Project	Financiering?
Helena Gheeraert	Wonky	Ja
Lies Mertens	Lies Mertens Handtassen	Ja
Isabelle Ulenaers	Self	Ja
Jonas Garcia Soto	Benj & Soto	Ja
Katrien Pauwels	Cup A Lot	Ja
Natalie Vanderick	I Just Love Breakfast	Ja
Matthias de Mazière, Arno Demeulenaere en Ruben Ryckebusch	Triggo	Ja
Kim Anderson	Pro Bio Ace	Ja
Liesbeth Spruyt	Studio Spruyt	Ja
Andy De Greve	Musicasa	Ja
Mark Willems	Tsjing	Nee
Marc Sarens	Whackitball	Nee
Paul-Henri Van der Steichel	Antwerp Heli Tours	Nee
Andy Collins	I Made Meals	Nee
Thomas Janssens	SipsnSodas	Nee
Filip Roose	Fit Things NV	Nee
Angéline Dezitter	Inner Glow	Nee
Jo Nachtergaele en Dieter Crappé	Puur Plezier	Nee
Tinus en Tommie Van de Velde	Ambetand	Nee
Joeri Van Hooijdonck	Odin Wood Design	Nee

5. Meting variabelen

5.1 Afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is de financieringsbeslissing. Hierbij wordt er vastgesteld welke ondernemers een financiering hebben ontvangen en welke ondernemers geen financiering hebben ontvangen. Op basis van de afleveringen van de Leeuwenkuil is er bepaald welke ondernemers al dan niet financiering hebben ontvangen. De respondenten zijn niet op de hoogte welke ondernemers een financiering hebben gekregen en welke niet. Vervolgens is er aan de hand van die informatie een dummy aangemaakt zijnde 'BA financiering'. Die dummyvariabele neemt de waarde 0 aan bij 'geen financiering' en de waarde 1 bij 'financiering'.

In de enquête werden tien deelnemers met financiering (50 procent) en tien deelnemers zonder financiering opgenomen (50 procent). Alle 51 respondenten hebben steeds alle 20 ondernemers kunnen beoordelen, dus zowel degenen met een business angel financiering als degenen zonder. De respondenten wisten niet welke ondernemers een investeringsvoorstel gekregen hebben en welke geen investeringsvoorstel gekregen hebben.

5.2 Onafhankelijke variabelen

De eerder besproken variabelen (7) worden gemeten aan de hand van de gezichtsuitdrukkingen van de kandidaten uit de Leeuwenkuil. Deze gezichtsuitdrukkingen worden vastgelegd via video stills, die vervolgens beoordeeld worden door middel van scores gegeven aan stellingen door de respondenten in de survey. In dit deel van de masterproef bespreken we hoe de te onderzoeken variabelen gelinkt kunnen worden met gezichtsuitdrukkingen.

Enthousiasme

Of iemand enthousiast is, is in de meeste gevallen snel en makkelijk af te leiden aan de hand van gezichtsuitdrukkingen. Enthousiasme kan namelijk afgeleid worden door emoties zoals blijdschap. Personen zullen deze emotie tonen door te lachen, waarbij de mondhoeken zodanig omhoog gaan en dus ook de wangen een verhoogde positie zullen aannemen. Enthousiasme of blijdschap komt vaak voor tijdens een pitch, aangezien de ondernemers een opportuniteit krijgen om een groep investeerders te overtuigen van de waarde van hun product of idee (Warnick et al., 2021).

De volgende stelling werd in de enquête opgenomen: deze persoon is enthousiast. De respondenten moeten een score toekennen aan de stelling van één (helemaal niet mee eens) tot zeven (helemaal mee eens).

Stressbestendigheid

Hoe stressbestendig de ondernemers zijn, kan vaak afgeleid worden uit de emotie angst, wat ook vaak een rol speelt bij het pitchen van een product aan een jury van investeerders.

Uit eerder onderzoek blijkt namelijk dat ondernemers geneigd zijn om (onbewust) angstige gezichtsuitdrukkingen te vertonen wanneer ze de nodige middelen vragen aan de jury. Dit komt doordat ze vaak denken aan wat er zou kunnen gebeuren als ze niet voldoende kapitaal kunnen verkrijgen bijvoorbeeld. Ze denken daarbij ook aan andere mogelijke hindernissen bij het niet verkrijgen van de financiering, zoals de ervaring, expertise en verdere opportuniteiten die ze kunnen mislopen. Deze angstige gezichtsuitdrukkingen uiten zich vooral in het naar boven fronsen van de wenkbrauwen, het wijd openen van de ogen en/of de mond die wordt gestrekt of open valt (Warnick et al., 2012; Mayo en Heilig, 2019). De volgende stelling werd in de enquête opgenomen: deze persoon is stressbestendig. De respondenten moeten een score toekennen aan de stelling van één (helemaal niet mee eens) tot zeven (helemaal mee eens).

Zelfvertrouwen

Ook zelfvertrouwen kan afgeleid worden uit gezichtsuitdrukkingen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat sprekers die een serieuze gezichtsuitdrukking hebben, vaker geassocieerd worden met een hoge mate van zelfvertrouwen. Aan de andere kant worden sprekers met denkende of bedachtzame gezichtsuitdrukkingen geacht minder zelfvertrouwen te hebben. Daarbij speelt de richting van de blik ook een belangrijke rol. Oogcontact wordt namelijk ook geassocieerd met een hoge mate van zelfvertrouwen, terwijl omhoog of zijwaarts kijken geassocieerd wordt met het hebben van een laag zelfvertrouwen (Mori en Pell, 2019). De volgende stelling werd in de enquête opgenomen: deze persoon is zelfverzekerd. De respondenten moeten een score toekennen aan de stelling van één (helemaal niet mee eens) tot zeven (helemaal mee eens).

Aantrekkelijkheid

Gelukkige gezichtsuitdrukkingen, zoals glimlachen, maken over het algemeen een positieve indruk en verhogen de aantrekkelijkheid van een persoon. Studies hebben aangetoond dat een gelukkig gezicht het vertrouwen in een persoon verhoogt en een grotere tolerantie jegens hen oproept (Reis et al., 1990; Scharlemann et al., 2001). Deze toename in aantrekkelijkheid is gebaseerd op het beloningssysteem in de hersenen dat geactiveerd wordt door de gelukkige expressies die we waarnemen (O'Doherty et al., 2003; Phan et al., 2002). Negatieve expressies aan de andere kant, zoals verdriet, boosheid of walging, verminderen de aantrekkelijkheid van een persoon (Mueser et al., 1984). De volgende stelling werd in de enquête opgenomen: deze persoon is aantrekkelijk. De respondenten moeten een score toekennen aan de stelling van één (helemaal niet mee eens) tot zeven (helemaal mee eens).

Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid hangt hier nauw mee samen. Eerder onderzoek toont aan dat er een positieve relatie is tussen betrouwbaarheid en aantrekkelijkheid. Personen die als fysiek aantrekkelijk gezien worden, worden over het algemeen ook betrouwbaarder ingeschat (Todorov et al., 2009). In het kader van gezichtsuitdrukkingen, kunnen we (on)betrouwbaarheid afleiden uit blijdschap of angst.

Voor blijde gezichten blijkt uit eerder onderzoek dat de intensiteit van blijdschap een effect heeft op de waargenomen betrouwbaarheid. Er is een geleidelijke toename van betrouwbaarheid naarmate de intensiteit van blijdschap toeneemt. Angstige gezichtsuitdrukkingen worden daarentegen geassocieerd met een hoge mate van onbetrouwbaarheid (Gutiérrez-García en Calvo, 2016). De volgende stelling werd in de enquête opgenomen: deze persoon is betrouwbaar. De respondenten moeten een score toekennen aan de stelling van één (helemaal niet mee eens) tot zeven (helemaal mee eens).

Bekwaamheid

Verder kunnen we ook een eerste indruk vormen over iemands bekwaamheid door middel van gezichtsuitdrukkingen. Wanneer we iemand nieuw ontmoeten, vormen we een eerste indruk over deze persoon op basis van twee componenten: warmte en bekwaamheid (Cuddy et al., 2007). Uit eerder onderzoek is namelijk gebleken dat mensen als krachtiger en competentere gezien worden wanneer ze glimlachen dan wanneer ze een serieuze, niet-glimlachende uitdrukking hebben (Lau, 1982; Damhorst en Reed, 1986). De volgende stelling werd in de enquête opgenomen: deze persoon is bekwaam. De respondenten moeten een score toekennen aan de stelling van één (helemaal niet mee eens) tot zeven (helemaal mee eens).

Sympathie

Tot slot kan sympathie ook via gezichtsuitdrukking afgeleid worden. Bij deze uitdrukkingen worden de wenkbrauwen naar beneden getrokken en naar voren over de neusbrug, waardoor er rimpels in het midden van het voorhoofd ontstaan. De oogleden worden niet strak samengeknepen of omhoog getrokken, maar juist ontspannen. Het hoofd is naar voren gericht, en soms worden de onderste oogleden een beetje opgetrokken. Kortom, het gezicht straalt een gevoel van ontspanning uit (Haidt en Keltner, 1999; Eisenberg et al., 1998). De volgende stelling werd in de enquête opgenomen: deze persoon is sympathisch. De respondenten moeten een score toekennen aan de stelling van één (helemaal niet mee eens) tot zeven (helemaal mee eens).

5.3 Controlevariabelen

Tot slot nemen we ook controlevariabelen mee in het model om verschillende redenen. Ten eerste kunnen we beter rekening houden met variatie in de data van het model die niet door de hoofdvariabelen (afhankelijke en onafhankelijke variabelen) wordt verklaard. Op deze manier kunnen de coëfficiënten van de onafhankelijke variabelen ook nauwkeuriger geschat worden. Ten tweede kunnen de controlevariabelen ons helpen om eventuele andere invloeden op de resultaten te identificeren. Door de controlevariabelen mee te nemen in het model kunnen we dan beter begrijpen hoe sterk deze variabelen het model beïnvloeden. Controlevariabelen kunnen bovendien zelfs helpen om meer variantie in de afhankelijke variabele te verklaren.

Het weglaten van controlevariabelen zou ten slotte een vertekend beeld van de resultaten kunnen geven omdat eventuele invloeden van controlevariabelen dan niet opgenomen worden in het model. De controlevariabelen die in dit model opgenomen worden zijn 'geslacht' en 'ervaring' van de ondernemers. We nemen geslacht van de ondernemer op omdat we willen achterhalen of het geslacht een eventuele invloed zou kunnen hebben op de financieringsbeslissing van de business angels (afhankelijke variabele). Eerder onderzoek heeft aangetoond dat geslacht één van de meest relevante factoren is die de investeringsbeslissing van business angels kan beïnvloeden (Amatucci en Sohl, 2004). In deze masterproef wordt geslacht opgenomen als een dummy variabele (Geslacht) waarbij 'mannelijk' de waarde 0 krijgt en 'vrouwelijk' de waarde 1.

Verder nemen we ervaring van de ondernemer op omdat we willen achterhalen of het ervaringsniveau van invloed kan zijn op de financieringsbeslissing van de business angels. Eerder onderzoek toonde namelijk reeds aan dat onervaren ondernemers vaak afgewezen worden door business angels omdat business angels vaak verwachten dat onervaren ondernemers een gebrek aan markt- of productkennis hebben (Carpentier en Suret, 2015). Voor de controlevariabele 'ervaring' werd gebruik gemaakt van een Internet search om te achterhalen of de ondernemers eerdere business ervaringen hadden voordat ze verschenen in de Leeuwenkuil. Alle informatie werd via LinkedIn gevonden. De ondernemers die ten minste één jaar ervaring hadden in de business sector worden als ervaren beschouwd. De ondernemers die voor de Leeuwenkuil minder dan één jaar business ervaring hadden, werden als 'onervaren' aangezien. Hiervoor werd een dummy variabele gecreëerd (Ervaring), waarbij ervaren ondernemers een waarde van 1 kregen en onervaren ondernemers een waarde van 0. Met ervaring in de business sector wordt onder andere bedoeld: reeds een eigen bedrijf hebben, gewerkt hebben in een economische sector zoals accountancy of consultancy of zelf weleens geïnvesteerd hebben in een project.

6. Bespreking resultaten

6.1 Beschrijvende statistieken

6.1.1 Karakteristieken respondenten

Uit het aantal observaties bekomen we de totale testpopulatie (N) van 51 respondenten. Deze 51 respondenten zijn universitaire studenten van UHasselt, hogeschoolstudenten van UCLL en enkele recent afgestudeerden, zoals beschreven in het empirisch gedeelte. Zoals Tabel 2 aangeeft, bestaat deze testpopulatie uit 19 mannen (37,3 procent) en 32 vrouwen (62,7 procent). Daarnaast kunnen we ook de leeftijd van de respondenten bespreken. De leeftijd verdelen we in vier categorieën, opgenomen in onderstaande Tabel 3. De categorieën variëren van 18 jaar tot 25 jaar en ouder. Een minimale leeftijd van 18 werd gekozen omdat de doelgroep voor deze steekproef universiteits- of hogeschoolstudenten zijn. Er is geen maximale leeftijdsgrens gekozen omdat er geen leeftijdsgrens staat op het zijn van een student. De leeftijden werden in categorieën bevraagd om de enquête consistent te maken. De respondenten konden een categorie aanduiden, net zoals ze bij de andere vragen ook enkel een antwoordoptie moesten aanduiden. Daarbij is het ook gemakkelijker om leeftijdscategorieën te verwerken in de statistische analyses. Tabel 2 geeft aan dat de meerderheid (43,1 procent) 21 tot en met 23 jaar oud is. De minderheid (9,8 procent) wordt vertegenwoordigd door studenten die ten minste 25 jaar oud zijn.

Tabel 2

Karakteristieken testpopulatie en dummy variabele

	Frequentie	Percentage
<u>Geslacht</u>		
Man	19	37,3%
Vrouw	32	62,7%
<u>Leeftijd</u>		
18 t/m 20	13	25,5%
21 t/m 23	22	43,1%
23 t/m 25	11	21,6%
25+	5	9,8%
Opmerkingen: N = het aantal respondenten, N = 51		

6.1.2 Karakteristieken onafhankelijke variabelen

Als eerst worden in onderstaande Tabel 3 de beschrijvende statistieken weergegeven voor de zeven variabelen die de gezichtsuitdrukkingen van de ondernemers vertegenwoordigen.

De eerste stap om de beschrijvende statistieken te bekomen is de data voorbereiden. In totaal hebben de 51 respondenten individueel steeds alle twintig ondernemers beoordeeld.

Ze hebben dus zowel de ondernemers beoordeeld die een business angel financiering hebben verkregen als de ondernemers die geen business angel financiering ontvingen. Hierbij wisten de respondenten niet welke ondernemers (g)een financieringsvoorstel ontvangen hebben.

Voor de beschrijvende statistieken in Tabel 3 willen we achterhalen wat de minimale, maximale en gemiddelde score, de mediaan en standaardafwijking is die de respondenten gegeven hebben voor de zeven variabelen. Zo kunnen we bijvoorbeeld analyseren wat de laagste en hoogste gegeven score is per variabele en kunnen we vervolgens deze scores vergelijken tussen de zeven variabelen. We hebben van elke respondent (51 in totaal) scores ontvangen voor elk van de zeven variabelen per ondernemer (20 ondernemers in totaal). Om een overzicht te krijgen omtrent het minimum, maximum en dergelijke van deze onafhankelijke variabelen bundelen we de scores die elke respondent heeft gegeven per variabele voor alle ondernemers, zoals Tabel 3 aantoont.

Tabel 3

Beschrijvende statistieken

Variabelen	N	Min.	Max.	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking
<u>Enthousiasme</u>	51	3,35	5,05	4,38	4,35	0,30
<u>Stressbestendigheid</u>	51	3,45	5,20	4,44	4,55	0,43
<u>Zelfvertrouwen</u>	51	3,65	5,45	4,61	4,65	0,34
<u>Aantrekkelijkheid</u>	51	2,15	4,85	4,18	4,45	0,55
<u>Betrouwbaarheid</u>	51	3,45	5,40	4,90	5,05	0,43
<u>Bekwaamheid</u>	51	2,85	5,10	4,47	4,55	0,38
<u>Sympathie</u>	51	3,50	5,45	4,74	4,80	0,43

Over het algemeen valt het op dat de waarden dicht bij elkaar liggen. Het minimum varieert tussen 2,15 en 3,65 waarbij aantrekkelijkheid de laagste minimale waarde (van 2,15) kreeg en zelfvertrouwen de hoogste minimale waarde (van 3,65) krijgt. Het maximum varieert tussen 4,85 en 5,45. Ook hier krijgt aantrekkelijkheid de laagste maximale waarde (van 4,85) en krijgen zowel zelfvertrouwen als sympathie de hoogste maximale waarde. De respondenten hebben over het algemeen dus eerder lagere scores gegeven op de variabele aantrekkelijkheid. Zelfvertrouwen en sympathie worden daarentegen hoog beoordeeld door de respondenten.

Verder liggen ook de gemiddelden in lijn met elkaar. Het is logisch dat aantrekkelijkheid de laagste gemiddelde waarde kent (4,18), aangezien deze variabele de laagste minimale en maximale waarde kent. Daarbij merken we op dat de hoogste gemiddelde waarde (4,90) toebehoort aan de variabele betrouwbaarheid. Dat betekent dat de ondernemers gemiddeld gezien hoger beoordeeld worden op de variabele betrouwbaarheid door de respondenten. Vervolgens zien we ook een sterk gelijklopende mediaan. Enthousiasme kreeg hierbij de laagste waarde (4,35). Dat betekent dat de helft van de waarden gegeven door de respondenten op enthousiasme kleiner zijn dan 4,35 en de andere helft groter. Betrouwbaarheid krijgt de hoogste mediaan, namelijk 5,05.

Ook hier wil dat zeggen dat de helft van de respondenten een kleinere waarde heeft gegeven op betrouwbaarheid van de ondernemers en de andere helft een grotere waarde.

In onderstaande Tabel 4 wordt een correlatietabel weergegeven met betrekking tot deze zeven variabelen die gemeten werden aan de hand van gezichtsuitdrukkingen. In essentie geeft de correlatietabel de mate van samenhang weer tussen de variabelen aan de hand van de Pearson correlatiecoëfficiënt. Hier bekijken we dus specifiek hoe de zeven variabelen met elkaar correleren. Zo kunnen we achterhalen welke variabelen sterker en zwakker samenhangen. Ten tweede kan deze correlatietabel een nuttige, voorbereidende stap zijn op verdere analyses, zoals een principal component analyse. Door de correlaties tussen de variabelen te onderzoeken, kunnen onderliggende patronen en gemeenschappelijke factoren worden geïdentificeerd. Hierdoor kunnen de variabelen gegroepeerd worden onder componenten op basis van hun samenhang. Kortom, de beschrijvende statistieken, met de correlatietabel in het bijzonder, dienen als een startpunt voor de principal component analyse en helpen bij het identificeren van factoren die verdere analyse (zoals een logistische regressieanalyse) kunnen ondersteunen (Huang et al., 2023).

Tabel 4

Pearson correlatietabel

Variabelen	1	2	3	4	5	6	7
<u>1 Enthousiasme</u>	1						
<u>2 Stressbestendigheid</u>	0,383**	1					
<u>3 Zelfvertrouwen</u>	0,329*	0,784**	1				
<u>4 Aantrekkelijkheid</u>	0,503**	0,467**	0,563**	1			
<u>5 Betrouwbaarheid</u>	0,345*	0,499**	0,666**	0,618**	1		
<u>6 Bekwaamheid</u>	0,387**	0,335*	0,384**	0,135	0,459**	1	
<u>7 Sympathie</u>	0,329*	0,526**	0,613**	0,489**	0,875**	0,423**	1
Opmerkingen: *,** wijst op een significantieniveau van respectievelijk 5%, 1%; N = 51							

Allereerst is het opvallend dat alle variabelen, behalve bekwaamheid en aantrekkelijkheid, positief correleren met elkaar met een significantieniveau van vijf procent of één procent. Daarbij merken we op dat er een aantal zeer sterke correlaties weergegeven worden. Een waarde dichtbij één geeft namelijk aan dat er een sterke positieve relatie is tussen de variabelen, wat betekent dat een hoge waarde van de ene variabele vaak samen voorkomt met een hoge waarde op de andere variabele.

Betrouwbaarheid en sympathie hebben volgens Tabel 4 de sterkste positieve correlatie (0,875), met een significantieniveau van één procent. Daarop volgt de positieve relatie tussen stressbestendigheid en zelfvertrouwen (0,784), met ook een significantieniveau van één procent.

Als derde zien we een positieve correlatie van 0,666 tussen betrouwbaarheid en zelfvertrouwen, met een significantieniveau van één procent.

De minst sterke positieve en significante (met een niveau van vijf procent) correlatie vinden we tussen enthousiasme en zelfvertrouwen en tussen enthousiasme en sympathie (0,329). Dit betekent dat een hogere waarde van de ene variabele waarschijnlijk zal voorkomen met een hogere waarde van de andere variabele, maar minder hoog als de hierboven besproken sterkere correlaties. Het is opvallend dat enthousiasme minder sterk correleert, maar wel steeds een positieve en significante relatie heeft met de andere zes variabelen. De correlatiecoëfficiënt tussen enthousiasme en de andere variabelen varieert tussen 0,329 en 0,503. Hierbij is de correlatie tussen enthousiasme en aantrekkelijkheid het hoogst (0,503), met een significantieniveau van één procent.

Voor dit onderzoek is het interessant om de relaties die enthousiasme kent specifiek in de kijker te zetten, aangezien deze variabele niet eerder onderzocht werd in de studie van Huang et al. (2023). We weten nu dat enthousiasme positieve en significante correlaties kent met de andere zes variabelen, waardoor verdere analyses mogelijks vernieuwende en interessante inzichten kunnen bieden in hoe enthousiasme als onderdeel van de eerste indruk de financieringsbeslissingen van de business angels kunnen beïnvloeden.

6.2 Principal component analyse

Volgens Huang et al. (2023) wijzen hoge positieve correlaties op vergelijkbare onderliggende factoren. In de studie van Huang et al. (2023) vinden we hoge en positieve correlatiecoëfficiënten terug. In de correlatietabel van deze masterproef vinden we gelijkaardige correlatiecoëfficiënten, die zoals hierboven besproken positief en significant zijn. We voeren daarom een principal component analyse uit om de variabelen te groeperen onder twee componenten. In essentie verwachten we dat deze componenten: 'algemeen vermogen' en 'charme versus managementvaardigheden' zijn. Deze twee componenten zijn namelijk gebruikt in het onderzoek van Huang et al. (2023), zoals reeds besproken en verwachten we ook dezelfde ladingen onder die twee componenten van de principal component analyse.

We onderzoeken dus of we met de verzamelde data van deze masterproef gelijke componenten en ladingen hebben met betrekking tot de zeven variabelen. Tabel 5 geeft de principal component analyse weer.

Tabel 5*Principal component analyse*

Variabelen	<u>Componenten</u>	
	1 Algemeen vermogen	2 Bekwaamheidsfocus versus charme-elementen
<u>Enthousiasme</u>	0,585	0,266
<u>Stressbestendigheid</u>	0,773	-0,155
<u>Zelfvertrouwen</u>	0,849	-0,184
<u>Aantrekkelijkheid</u>	0,728	-0,397
<u>Betrouwbaarheid</u>	0,874	-0,030
<u>Bekwaamheid</u>	0,561	0,775
<u>Sympathie</u>	0,835	0,002
% of variance	56,66	12,69

Tabel 5 geeft weer dat alle variabelen positieve waarden kennen in de eerste component (algemeen vermogen). Dit betekent dat alle zeven variabelen samenhangen en bijdragen aan algemeen vermogen. Bovendien betekent het dat wanneer één van deze variabelen hoger is (bijvoorbeeld enthousiasme), de andere variabelen waarschijnlijk ook hoger zullen zijn (bijvoorbeeld aantrekkelijkheid).

De tweede component heeft zowel positieve als negatieve ladingen. De positieve waarden bij enthousiasme, bekwaamheid en sympathie stellen dat hogere niveaus van deze drie variabelen positief bijdragen aan deze component. De negatieve waarden daarentegen bij stressbestendigheid, zelfvertrouwen, aantrekkelijkheid en betrouwbaarheid suggereren dat hogere niveaus van deze vier variabelen juist minder bijdragen. Volgens het onderzoek van Huang et al. (2023) worden de positieve ladingen in de tweede componenten toegekend aan 'charme' en de negatieve ladingen aan 'managementvaardigheden'. Echter, het is redelijk onlogisch dat enerzijds bekwaamheid aan charme toegerekend wordt en anderzijds aantrekkelijkheid toegerekend wordt aan managementvaardigheden. Hierdoor kunnen we overwegen om de tweede component te herzien. We kunnen binnen de tweede component namelijk hoge positieve en negatieve ladingen identificeren. Bekwaamheid heeft de hoogste positieve lading (0,775) en kan gezien worden als de grootste bijdrager aan de tweede component. Er zijn ook matige positieve ladingen, zoals enthousiasme (0,266) en lage positieve ladingen zoals sympathie (0,002). Sympathie heeft bijna geen bijdrage aan de tweede component.

Dan zijn er ook enkele negatieve bijdragen, namelijk aantrekkelijkheid (-0,397), zelfvertrouwen (-0,184), stressbestendigheid (-0,155) en betrouwbaarheid (-0,030). We merken op dat aantrekkelijkheid de grootste negatieve bijdrager is en betrouwbaarheid bijna geen bijdrage heeft aan de tweede component. Hieruit kunnen we concluderen dat bekwaamheid het hoofdkenmerk is van de tweede component, omdat het de hoogste positieve lading heeft. Er zijn ook andere positieve kenmerken, zoals enthousiasme, maar deze dragen in mindere mate bij aan de component. Gezien de ladingen lijkt de tweede component te reflecteren op de balans tussen bekwaamheid als grootste positieve drager en aantrekkelijkheid, zelfvertrouwen en stressbestendigheid als negatieve dragers. Daarom kunnen we de tweede component eerder beschrijven als iets dat te maken heeft met een 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen', waarbij hoge bekwaamheid belangrijk is, maar aantrekkelijkheid, zelfvertrouwen en stressbestendigheid minder belangrijk zijn in de context van deze component.

Uit Tabel 5 blijkt verder ook dat we in een geval van cross loading zitten. Cross loading is een situatie die zich voordoet bij een principal component analyse waarbij een variabele significant reageert op meer dan één component. Dit kan de interpretatie van de componenten bemoeilijken. In dit onderzoek is er een cross loading bij de variabele 'bekwaamheid', die positief laadt op zowel de component 'algemeen vermogen' (0,561) als op de component 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen' (0,775). De variabele is toch opgenomen in de principal component analyse en de logistische regressie ter volledigheid.

6.3 Logistische regressieanalyse

De volgende stap is het uitvoeren van een logistische regressieanalyse. Maar vooraleer we een regressieanalyse kunnen doen, zijn er enkele basisvoorwaarden die vervuld moeten worden. In eerste instantie is het cruciaal om de multicollineariteit te bekijken. Dit is belangrijk omdat een hoge multicollineariteit kan wijzen op een te sterke onderlinge correlatie tussen de onafhankelijke variabelen. Aangezien het de bedoeling is om de logistische regressie uit te voeren op basis van de twee principale componenten (onafhankelijke variabelen), nemen we deze componenten mee om de multicollineariteit te testen. Voor deze test, bekijken we de variance inflation factor (VIF). Een lage VIF (van nul tot en met vijf), wijst op lage en onproblematische multicollineariteit. Voor beide individuele principale componenten in deze masterproef vinden we een multicollineariteit van 1,11. Bovendien kunnen we nog een check doen aan de hand van de multicollineariteitstolerantie. Een waarde dichtbij één suggereert een lage multicollineariteit. Voor beide individuele principale componenten in deze masterproef vinden we een multicollineariteitstolerantie van 0,898. Zowel de VIF als de multicollineariteitstolerantie wijzen dus op een lage multicollineariteit, waardoor we kunnen aannemen dat er weinig problemen zijn omtrent de onderlinge correlatie tussen de onafhankelijke variabelen.

Homoscedasticiteit is een andere basisvoorwaarde van regressieanalyses die vervuld moet zijn. Dit betekent dat de variatie in gegevens over het algemeen hetzelfde moet zijn. Hier is het dus belangrijk om te analyseren of er uitschieters opgenomen worden in het regressiemodel.

Uitschieters kunnen namelijk zorgen voor een verschillende spreiding tussen de gegevens, wat duidt op heteroscedasticiteit. Om te testen of er heteroscedasticiteit aanwezig is, wordt er een scatter plot gemaakt op basis van de voorspelde waarden en de niet-gestandaardiseerde residuen. De bedoeling van de scatterplot is om visueel vast te kunnen stellen of de residuen een vast (heteroscedasticiteit) of willekeurig (homoscedasticiteit) patroon vertonen. De uitkomst van de scatterplot gaf een willekeurig patroon weer, waardoor we kunnen aannemen dat er geen sprake is van heteroscedasticiteit.

Er zijn daarenboven ook enkele assumpties die we specifiek moeten maken vooraleer de logistische regressie uitgevoerd wordt. De observaties moeten onafhankelijk zijn van elkaar. Dit betekent dat er geen herhaalde metingen mogen plaatsvinden en de gegevens enkel op één bepaald moment in de tijd verzameld mogen worden. Bovendien moet de afhankelijke variabele een binaire variabele zijn met dichotome uitkomst (Vakgroep Theorie Methode en Statistiek, Faculteit Psychologie, Open Universiteit, 2024). De uitkomst loopt dan van minimaal 0 tot maximaal 1. In deze analyse maken we gebruik van de afhankelijke (dummy) variabele 'BA financiering', waarbij 'geen financiering' de waarde 0 aanneemt en 'het verkrijgen van een financiering' een waarde van 1 aanneemt. In de logistische regressiemodel wordt de kans op het verkrijgen van een business angel financiering voorspeld.

De afhankelijke variabele is niet de enige variabele die we opnemen in de logistische regressie, ook de onafhankelijke variabelen worden opgenomen. Dit zijn in essentie de twee principale componenten (algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen), bestaande uit de groepering van de zeven variabelen die afgeleid werden op basis van gezichtsuitdrukkingen van de ondernemers. Het doel is om te onderzoeken of er wel degelijk een relatie is tussen de eerste indruk omtrent algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen en de financieringsbeslissing van business angels. Zoals eerder beschreven in de hypotheses, verwachten we een positief verband tussen de principale componenten en het verkrijgen van een business angel financiering.

Maar vooraleer de logistische regressieanalyse uitgevoerd wordt, voeren we een correlatieanalyse uit om te achterhalen of er in eerste instantie een correlatie is tussen de twee principale componenten (onafhankelijke variabele) en het verkrijgen van een business angel financiering (afhankelijke variabele).

Tabel 6

Pearson correlatietabel

Variabelen	1	2	3	4	5
Afhankelijke variabele					
<u>1 BA financiering</u>	1				
Onafhankelijke variabelen					
<u>2 Algemeen vermogen</u>	0,861**	1			
<u>3 Bekwaamheidsfocus versus charme-elementen</u>	-0,631**	-0,320	1		
Controlevariabelen					
<u>4 Geslacht</u>	0,612**	0,664**	-0,252	1	
<u>5 Ervaring</u>	-0,101	-0,081	0,133	-0,082	1
Opmerkingen: ** wijst op een significantieniveau van 1%; N = 51					

Uit Tabel 6 kunnen we afleiden dat er een positieve correlatie (0,861) is tussen de eerste principale component (algemeen vermogen) en de afhankelijke variabele (BA financiering) met een significantieniveau van één procent. Bovendien is er ook een positieve correlatie (0,631) tussen de tweede principale component (bekwaamheidsfocus versus charme-elementen) en de afhankelijke variabele (BA financiering) met een significantieniveau van één procent.

Ook de controlevariabelen, geslacht en ervaring van de ondernemer, zijn opgenomen in Tabel 6. Het is opmerkelijk dat er een positieve correlatie (0,612) is tussen het geslacht en de afhankelijke variabele, met een significantieniveau van één procent. Bovendien is er ook een positieve correlatie (0,664) tussen geslacht en de eerste principale component (algemeen vermogen), met een significantieniveau van één procent.

We voeren niet alleen een correlatieanalyse uit, maar ook een logistische regressieanalyse. Aan de hand van de logistische regressieanalyse onderzoeken we of een positieve eerste indruk met betrekking tot algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen de kans op het verkrijgen van business angel financiering vergroot.

Tabel 7*Logistische regressieanalyse*

Variabelen	Afhankelijke variabele <u>BA financiering</u>		
	<i>Coëfficiënt</i>	<i>Wald</i>	<i>Significantie</i>
<i>Constante</i>	0,805	0,000	0,999
<i>Testvariabele</i>			
<i><u>Algemeen vermogen</u></i>	53,731	0,000	1,000
<i><u>Bekwaamheidsfocus versus charme-elementen</u></i>	-54,684	0,000	1,000
<i>Controlevariabelen</i>			
<i><u>Ervaring</u></i>	8,109	0,000	0,999
<i><u>Geslacht</u></i>	-17,113	0,000	1,000
<u>Logistisch regressiemodel</u>			
Cox & Snell	0,750		
R-squared			
Chi-squared	27,726		
p-waarde	<0,001		

Zoals Tabel 7 aangeeft nemen we de onafhankelijke variabelen (algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen) als testvariabele op. Daarnaast gebruiken we ook de controlevariabelen geslacht en ervaring van de ondernemers. Door deze controlevariabelen op te nemen in het logistische regressiemodel onderzoeken we of deze variabelen een effect hebben op de uitkomst van de regressie.

In het kader van de resultaten van het logistische regressiemodel bekijken we eerst de verschillende variabelen individueel. We vinden een coëfficiënt van 0,805 die niet significant is (0,999). Ook de testvariabelen blijken individueel niet significant te zijn, want het significantieniveau (p-waarde) bedraagt voor beiden 1,000. De controlevariabelen blijken individueel ook niet significant te zijn. Dat zien we aan de p-waardes van respectievelijk 0,999 en 1,000. Zowel de testvariabelen als de controlevariabelen hebben een Wald-coëfficiënt van 0,000. Dit suggereert dat elke variabele individueel zeer weinig tot geen effect heeft op de afhankelijke variabele (BA financiering).

Echter, we kunnen ook het logistische model in zijn geheel bekijken. Daarvoor analyseren we de Cox en Snell R-squared, Chi-squared en de p-waarde. Zoals Tabel 7 aangeeft, kent de Cox & Snell R-squared een waarde van 0,750. Dit betekent dat 75 procent van de beslissing van een business angel om financiering te verlenen (afhankelijke variabele) verklaard kan worden door de eerste indruk met betrekking tot algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen (onafhankelijke variabelen) gezamenlijk, rekening houdend met de controlevariabelen geslacht en ervaring van de ondernemer. Dit wijst dus op een model dat vrij effectief is in het voorspellen van de afhankelijke variabele op basis van de onafhankelijke variabelen die opgenomen zijn in de regressie. Maar dat is niet het enige, want we kunnen ook nog de Chi-squared en de p-waarde van het model in zijn geheel bekijken. De Chi-squared kent een waarde van 27,726 met een p-waarde van $<0,001$. Deze significante p-waarde suggereert dat het model als geheel statistisch significant is, wat opnieuw betekent dat de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen gezamenlijk een significante bijdrage leveren aan de voorspelling van de afhankelijke variabele.

7. Discussie

In deze masterproef hebben we onderzocht of de eerste indruk van ondernemers, gemeten door zeven variabelen (enthousiasme, aantrekkelijkheid, betrouwbaarheid, sympathie, stressbestendigheid, zelfvertrouwen en bekwaamheid), een invloed kan hebben op de financieringsbeslissing van een business angel. De aanleiding tot dit onderzoek was het onderzoek van Huang et al. (2023), waar het effect van de eerste indruk omtrent algemeen vermogen en charme versus managementvaardigheden op de financieringsbeslissing van business angels in een Amerikaanse context onderzocht werd. Wanneer de eerste indruk cruciaal blijkt te zijn voor de financieringsbeslissingen van Belgische business angels, kan dit onderzoek ondernemers beter voorbereiden op mogelijke financieringskansen en ze helpen om de nadruk te leggen op persoonlijke vaardigheden zoals social skills en presentatievaardigheden. Om de eerste indruk te kunnen meten werden er video stills gemaakt van twintig ondernemers uit de acht uitgezonden afleveringen van de Leeuwenkuil. De video stills werden aan de hand van een enquête uitgestuurd naar universiteits- (UHasselt) en hogeschool studenten (UCLL) die een economische opleiding volgen of recent afstudeerden. In totaal hebben 51 respondenten deelgenomen aan de enquête en aldus het onderzoek. In deze discussie verdiepen we ons in de hypothesen, de resultaten, de implicaties en de beperkingen van dit onderzoek.

De bestaande literatuur is de fundering voor het opstellen van de volgende zeven hypothesen in dit onderzoek:

- 1) Er is een positief verband tussen enthousiasme en het verkrijgen van een business angel financiering
- 2) Er is een positief verband tussen aantrekkelijkheid en het verkrijgen van een business angel financiering.
- 3) Er is een positief verband tussen bekwaamheid en het verkrijgen van een business angel financiering.
- 4) Er is een positief verband tussen sympathie en het verkrijgen van een business angel financiering.
- 5) Er is een positief verband tussen betrouwbaarheid en het verkrijgen van een business angel financiering.
- 6) Er is een positief verband tussen zelfvertrouwen en het verkrijgen van een business angel financiering.
- 7) Er is een positief verband tussen stressbestendigheid en het verkrijgen van een business angel financiering.

Deze masterproef baseerde zich vooral op de studie van Huang et al. (2023), waardoor we al zes hypothesen konden opstellen. Huang et al. (2023) gebruikt namelijk de variabelen aantrekkelijkheid, bekwaamheid, sympathie, betrouwbaarheid, zelfvertrouwen en stressbestendigheid om de eerste indruk te meten van de Amerikaanse ondernemers.

Maar om deze hypothesen verder te staven, doken we opnieuw de literatuur in en vonden we aldus eerder onderzoek dat kon bevestigen waarom elk van deze zes variabelen verband houdt met de eerste indruk die we vormen over een individu. Op eigen initiatief wordt (als extra toegevoegde waarde) ook de variabele enthousiasme onderzocht, omdat er vanuit de literatuur bewijs is dat ook enthousiasme een invloed kan hebben op de eerste indruk (Cardon, 2008; Chen et al., 2009; Zacharakis & Shepherd, 2001; Baron, 2008; Rucker & Petty, 2006).

In het onderzoek van Huang et al. (2023) werd aangetoond dat bovenstaande variabelen opgedeeld kunnen worden in twee principale componenten: 'algemeen vermogen' en 'charme versus managementvaardigheid'. Sterker nog, de onderzoekers toonden aan dat er een positieve associatie is tussen de eerste indruk omtrent algemeen vermogen en charme versus managementvaardigheden en de kans op het verkrijgen van een investeringsvoorstel. Aangezien in deze masterproef dezelfde variabelen gebruikt worden en dezelfde analyses uitgevoerd worden, verwachten we gelijkaardige resultaten te bekomen.

7.1 Resultaten

In het kader van de resultaten van het onderzoek, werden vier verschillende statistische analyses uitgevoerd. In eerste instantie beginnen we breed door de karakteristieken van de respondenten te bekijken. Hieruit blijkt dat afgerond 63 procent van de respondenten vrouwelijk zijn. Niet alleen het geslacht, maar ook de leeftijd werd bevraagd aan de respondenten van de enquête. Hieruit blijkt dat ongeveer 43 procent van de respondenten zich binnen de leeftijdscategorie van 21 tot en met 23 jaar bevindt. Dit betekent concreet dat de meeste respondenten hoogstwaarschijnlijk in het derde bachelorjaar of hoger zitten. Het is ook logisch dat de meeste respondenten binnen deze leeftijdscategorie zitten, aangezien de enquête ook uitgestuurd werd naar recentelijk afgestudeerden. Dit wordt gevolgd door de leeftijdsgroep 18 tot en met 20 jaar, met een percentage van afgerond 26 procent. In de leeftijdscategorie van 25 jaar of hoger bevinden zich de minste respondenten, namelijk slechts tien procent. Deze categorie wordt voornamelijk vertegenwoordigd door de recent afgestudeerden, maar het kan ook studenten bevatten die op latere leeftijd een (nieuwe) economische studie aanvingen.

Daarnaast bekijken we niet alleen de karakteristieken van de respondenten, maar ook die van de ondernemers. Zoals eerder aangehaald verkreeg 50 procent geen business angel financiering, oftewel tien van de twintig ondernemers. De andere tien ondernemers, oftewel ook 50 procent, slaagden erin om minstens één van de vijf leeuwen te overtuigen. In totaal zijn er acht vrouwelijke ondernemers en twaalf mannelijke ondernemers. Via een LinkedIn-webpagina search van deze ondernemers, hebben we ook informatie kunnen verzamelen over hun ervaringsniveau. We zijn op zoek gegaan of de kandidaten reeds business gerelateerde ervaring hadden voordat ze besloten om mee te doen aan de Leeuwenkuil. Hieruit bleek dat elf ondernemers al ervaring in de business sector hadden opgedaan (ten minste één jaar) en negen ondernemers nog niet (minder dan één jaar).

Met ervaring in de business sector wordt onder andere bedoeld: reeds een eigen bedrijf hebben, gewerkt hebben in een economische sector zoals accountancy of consultancy of zelf weleens geïnvesteerd hebben in een project.

Verder bekijken we niet alleen de karakteristieken, maar ook de beschrijvende statistieken. De beschrijvende statistieken hebben specifiek betrekking op de zeven variabelen gebaseerd op de gezichtsuitdrukkingen van de ondernemers. We bekijken namelijk de correlatie tussen deze variabelen. Hieruit blijkt dat alle variabelen, behalve aantrekkelijkheid en bekwaamheid, positief correleren met elkaar, met een significantieniveau van vijf procent of één procent. Hier is het interessant om specifiek de correlaties met de variabele enthousiasme te bekijken, aangezien deze variabele op eigen initiatief is toegevoegd. Enthousiasme correleert positief met de andere zes variabelen. Daarbij heeft enthousiasme de sterkste positieve correlatie (0,503) met aantrekkelijkheid, met een significantieniveau van één procent.

Deze correlaties kunnen we vergelijken met de correlaties in de studie van Huang et al. (2023). Daar wordt aangegeven dat de correlaties tussen de variabelen bekwaamheid, zelfvertrouwen, betrouwbaarheid en stressbestendigheid variëren van 0,722 tot 0,903. Daarentegen zijn de correlaties tussen deze vier gezichtsuitdrukkingen en de overige twee -uitdrukkingen (aantrekkelijkheid en sympathie) lager en variëren ze van 0,297 tot 0,645. De correlaties in deze masterproef variëren voor de variabelen bekwaamheid, zelfvertrouwen, betrouwbaarheid en stressbestendigheid namelijk van 0,335 tot 0,784. De correlaties tussen deze vier variabelen en aantrekkelijkheid, sympathie en enthousiasme variëren van 0,329 tot 0,503. Deze correlatiecoëfficiënten zijn enigszins lager dan die in de studie van Huang et al. (2023), maar ze correleren in dezelfde (positieve) zin. Een mogelijke verklaring voor de lichtelijk lagere coëfficiënten in deze masterproef is de kleinere steekproef die uitgevoerd werd. In eerste instantie werden er minder ondernemers opgenomen in de enquête en ten tweede hebben minder respondenten de enquête ingevuld.

Vervolgens werd een principal component analyse uitgevoerd om te onderzoeken of de sterk correlerende variabelen een onderliggende factor delen zodat we de variabelen vervolgens kunnen groeperen. Dit stelt ons in staat om de vergelijkbare onderliggende factoren in deze dataset te identificeren en zo inzicht te krijgen in de onderliggende structuren van de data. Uit deze analyse blijkt dat alle variabelen positief laden op de eerste component, waarbij enthousiasme in het bijzonder een sterke positieve lading had. Dit is in lijn met eerder onderzoek dat aantoonde dat enthousiasme sterk geassocieerd wordt met passie en motivatie (Cardon, 2008; Chen et al., 2009), waardoor we reeds verwachtten dat het positief zou laden onder de algemene vaardigheid. De tweede component vertoonde zowel positieve als negatieve ladingen. Enthousiasme, bekwaamheid en sympathie dragen positief bij, terwijl stressbestendigheid, zelfvertrouwen, aantrekkelijkheid en betrouwbaarheid negatief bijdragen.

Gezien de gelijkheid in gebruikte variabelen, verwachtten we soortgelijke resultaten als die van Huang et al. (2023). Hun studie toonde aan dat alle variabelen positief laden op de eerste component, die zij aanduiden als 'algemeen vermogen'. Onze resultaten zijn vergelijkbaar, waardoor we (zoals naar verwachting) de eerste component ook als 'algemeen vermogen' beschouwen. Deze gelijkheid kan verklaard worden doordat algemeen vermogen een overkoepelende factor is die in verschillende contexten consistent gewaardeerd wordt.

Echter, er zijn verschillen op te merken bij de tweede component. In onze analyse laden enthousiasme, bekwaamheid en sympathie positief, terwijl stressbestendigheid, zelfvertrouwen, aantrekkelijkheid en betrouwbaarheid negatief laden. Dit verschilt van Huang et al. (2023), waar aantrekkelijkheid en betrouwbaarheid positief laden en zelfvertrouwen, bekwaamheid, sympathie en stressbestendigheid negatief laden op de tweede component, die zij beschouwden als 'charme versus managementvaardigheden'. In deze masterproef lijkt het echter onlogisch dat bekwaamheid aan charme wordt toegeschreven door de positieve lading en aantrekkelijkheid aan managementvaardigheden door de negatieve lading, wat aanleiding geeft tot herziening van deze component.

De tweede component uit de principal component analyse wordt daardoor in deze masterproef hoofdzakelijk gekarakteriseerd door een sterke positieve bijdrage van bekwaamheid (0,775), en in mindere mate enthousiasme (0,266). Variabelen zoals aantrekkelijkheid (-0,397), zelfvertrouwen (-0,184) en stressbestendigheid (-0,155) dragen negatief bij aan deze component. Deze bevinding suggereert dat deze component kan worden geïnterpreteerd als een balans tussen bekwaamheid en charme-elementen, waarbij bekwaamheid en enthousiasme meer gewaardeerd worden, terwijl aantrekkelijkheid, zelfvertrouwen en stressbestendigheid een negatieve invloed hebben in deze context. Door de component op deze manier te interpreteren als 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen', wordt rekening gehouden met de daadwerkelijke ladingen binnen de principal component analyse.

Het verschil tussen deze masterproef en de studie van Huang et al. (2023) kan te wijten zijn aan de perceptie van de respondenten, oftewel de interpretatie van de verschillende variabelen. Zo kan logischerwijze een ondernemer als aantrekkelijker beschouwd worden door de ene respondent, terwijl de andere respondent hier een compleet andere mening over heeft. Deze verschillen in percepties kunnen te maken hebben met de verschillen in geslacht en leeftijdscategorieën van zowel de respondenten als de ondernemers. Jongere respondenten zijn wellicht meer geneigd om positievere beoordelingen te geven aan hun leeftijdsgenoten (ondernemers) dan oudere respondenten. 'Soort zoekt soort' is een welgekende uitspraak die hier van toepassing is. Concreet wil dit zeggen dat mensen geneigd zijn om de mensen op te zoeken waar ze zelf veel gelijknissen mee tonen (Ghesquière, 2018). Dit zou dus kunnen betekenen dat de respondenten een hogere score zouden kunnen geven aan de ondernemers waar ze zichzelf mee associëren of in herkennen op basis van fysieke karakteristieken.

Daarenboven hebben we in de principal component analyse van deze masterproef te maken met een geval van cross loading. Dit betekent dat een variabele significant reageert op meer dan één component in de principal component analyse. Dit kan de interpretatie van de componenten bemoeilijken. In dit onderzoek is er een cross loading bij de variabele 'bekwaamheid', die positief laadt op zowel de eerste component als op de tweede component. Een mogelijke verklaring voor dit fenomeen is een te kleine steekproef. Zo kan het bijvoorbeeld dat in een te kleine steekproef de variabelen onvoldoende gedifferentieerd worden om duidelijke grenzen te trekken tussen de verschillende componenten. De variabele is toch opgenomen in de principal component analyse en de logistische regressie ter volledigheid.

Na de principal component analyse wordt opnieuw een correlatieanalyse uitgevoerd aan de hand van de twee principale componenten. De bedoeling van deze analyse is om eventuele correlaties tussen beide componenten en de financieringsbeslissing aan te kaarten. De twee componenten worden beschouwd als de onafhankelijke variabelen, terwijl de financieringsbeslissing beschouwd wordt als de afhankelijke variabele. Hier worden ook de controlevariabelen, geslacht en ervaring van de ondernemer, geïntroduceerd. Deze controlevariabelen worden opgenomen om te achterhalen of ze een invloed kunnen uitoefenen op de afhankelijke variabele. Uit de correlatieanalyse blijkt dat er een positieve correlatie is tussen de onafhankelijke variabele 'algemeen vermogen' (eerste component) en de afhankelijke variabele, met een significantieniveau van één procent. Verder blijkt dat er een negatieve correlatie is tussen de onafhankelijke variabele 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen' (tweede component) en de afhankelijke variabele, met een significantieniveau van één procent. Opmerkelijk is dat er ook een positieve en significante (met een significantieniveau van één procent) correlatie is tussen de controlevariabele 'geslacht' en de afhankelijke variabele.

De positieve correlatie tussen de onafhankelijke variabele 'algemeen vermogen' en de afhankelijke variabele kunnen we staven aan de hand van de literatuur. Ten eerste blijkt uit studies van Cardon (2008) en Chen et al. (2009) dat enthousiasme een positieve indruk kan achterlaten bij investeerders. Enthousiasme is een krachtig signaal van motivatie, wat investeerders meer vertrouwen kan geven in onzekere situaties (Baron, 2008; Zacharakis & Shepherd, 2001) en dat zou mogelijks de financieringsbeslissing kunnen beïnvloeden. Daarnaast speelt aantrekkelijkheid een rol door middel van het 'attractiveness halo effect', wat ervoor zorgt dat fysiek aantrekkelijke mensen vaak als competentere en intelligenter worden beschouwd (Dion et al., 1972; Feingold, 1992; Langlois et al., 2000). Dit effect kan vertrouwen opwekken bij business angels en dient op die manier als voorspellende indicator in investeringsbeslissingen (Goffman, 1959). Verder zijn bekwaamheid, sympathie, betrouwbaarheid, zelfvertrouwen, en stressbestendigheid belangrijke variabelen. Hoge percepties van bekwaamheid worden namelijk geassocieerd met hogere bedrijfsprestaties (Blankespoor et al., 2017) en impliceert waardevolle impliciete kennis (Levin & Cross, 2004). Vervolgens kan sympathie integratief denken bevorderen, wat positief bijdraagt aan de ondernemerschapsprestaties (Miller et al., 2012; Li et al., 2018). Betrouwbaarheid is ook cruciaal omdat investeerders hun kapitaal willen toevertrouwen aan ondernemers die dit verantwoord beheren (Guiso et al., 2008; Klein & Shtudiner, 2015).

Zelfvertrouwen is gekoppeld aan moed, doorzettingsvermogen, en risicobereidheid (Baumeister et al., 2003; Campbell & Lavalley, 1993), terwijl stressbestendigheid positief bijdraagt aan zowel het welzijn van de ondernemer als de levensvatbaarheid van de onderneming (Wincent & Örtqvist, 2006; Lerman et al., 2020). Die factoren kunnen allemaal bijdragen aan de financieringsbeslissing van business angels, waardoor onze verwachtingen op dat vlak bevestigd worden. Echter, deze bevindingen zijn tegenstrijdig met de negatieve correlatie tussen de tweede component 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen' en de afhankelijke variabele. Die negatieve correlatie kan wellicht betekenen dat een te eenzijdige focus op de professionele bekwaamheid van de ondernemers, zonder de nodige aandacht te besteden aan charme-elementen, de waarschijnlijkheid op het verkrijgen van business angel financiering kan laten dalen. Tot slot kan ook de positieve correlatie tussen geslacht (controlevariabele) en de afhankelijke variabele verklaard worden aan de hand van eerder onderzoek. Uit eerder onderzoek blijkt namelijk dat geslacht één van de meest relevante factoren is die de investeringsbeslissing van business angels kan beïnvloeden (Amatucci en Sohl, 2004).

Vervolgens wordt een logistische regressieanalyse uitgevoerd. Aan de hand van de logistische regressieanalyse onderzoeken we of een positieve eerste indruk met betrekking tot algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen de kans op het verkrijgen van business angel financiering verhoogt. Ook in deze analyse is de financieringsbeslissing de afhankelijke variabele, zijn de twee principale componenten 'algemeen vermogen' en 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen' de onafhankelijke variabelen en zijn geslacht en ervaring van de ondernemer de controlevariabelen. De resultaten van het logistische regressiemodel tonen aan dat geen enkele individuele variabele significant is, gezien de hoge p-waardes (0,999 en 1,000) en de lage Wald-coëfficiënten (0,000). Dit geldt zowel voor de onafhankelijke variabelen (algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen) als voor de controlevariabelen (geslacht en ervaring).

Wanneer we echter het model als geheel beschouwen, blijkt het effectief te zijn. De Cox & Snell R-squared waarde van 0,750 geeft aan dat 75 procent van de variatie in de beslissing van een business angel om financiering te verlenen kan worden verklaard door de onafhankelijke variabelen (algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen). De Chi-squared waarde van 27,726 met een p-waarde van <0,001 bevestigt dat het model in zijn geheel statistisch significant is, wat betekent dat de onafhankelijke variabelen en controlevariabelen gezamenlijk een significante bijdrage leveren aan de voorspelling van de afhankelijke variabele.

Als we de resultaten van de logistische regressieanalyse vergelijken met de resultaten van het onderzoek van Huang et al. (2023), zien we dat er zowel gelijkenissen als verschillen zijn. Huang et al. (2023) geven aan dat er positieve en statistisch significante associaties zijn tussen de waarschijnlijkheid dat ondernemers een investeringsaanbod ontvangen en de eerste indrukken van hun algemene bekwaamheid en charme versus managementvaardigheden (principale componenten).

In het kader van de verschillen is het in eerste instantie belangrijk om aan te halen dat de tweede principale component anders is ten opzichte van de tweede principale component in het onderzoek van Huang et al. (2023). Volgens de zowel positieve als negatieve ladingen, die hierboven besproken werden, is het in deze masterproef logischer om de tweede principale componenten te beschouwen als 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen', in de plaats van de verwachte component 'charme versus managementvaardigheden' zoals in de studie van Huang et al. (2023).

Hoewel de tweede component in deze masterproef anders geïnterpreteerd wordt dan in de studie van Huang et al. (2023), wijst dit logistisch model in zijn geheel ook op significante associaties tussen de eerste indrukken omtrent algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen en de kans op het verkrijgen van business angel financiering. Kortweg betekent dit dat algemeen vermogen bijvoorbeeld individueel niet de kans op het verkrijgen van business angel financiering kan verhogen. Maar, beide onafhankelijke variabelen (en controlevariabelen) kunnen volgens het model gezamenlijk wel de kans op het verkrijgen van business angel financiering verhogen. Dus, een positievere eerste indruk omtrent algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen gezamenlijk, rekening houdend met het geslacht en de ervaring van de ondernemer (controlevariabelen), kan de kans op het verkrijgen van business angel financiering verhogen.

De meest voor de hand liggende verklaring voor de gelijkens tussen deze masterproef en het onderzoek van Huang et al. (2023) is de variabelen die getest worden. In beide onderzoeken worden zes dezelfde variabelen (aantrekkelijkheid, bekwaamheid, zelfvertrouwen, betrouwbaarheid, stressbestendigheid en sympathie) gebruikt om te onderzoeken of er een relatie is tussen de eerste indruk en het verkrijgen van een business angel financiering. Een andere mogelijke verklaring is de gelijkens in televisieprogramma. Shark Tank en Startup Battlefield hebben hetzelfde doel als de Leeuwenkuil, namelijk ondernemers helpen hun project van de grond te krijgen met behulp van een business angel financiering. Hierdoor zou het mogelijk zijn dat er tussen de ondernemers ook gelijkens vertoond worden in gezichtsuitdrukkingen.

7.2 Implicaties

In dit deel worden de belangrijkste implicaties van de bevindingen van dit onderzoek besproken. De resultaten kunnen waardevolle inzichten bieden voor verschillende belanghebbenden, zoals ondernemers, investeerders of organisaties als BAN Vlaanderen. Daarom is het cruciaal om de gevolgen van de resultaten te bespreken, zowel in theoretische als in praktische contexten. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de directe impact op de verschillende belanghebbenden, maar worden ook mogelijke aanbevelingen gegeven voor toekomstig onderzoek.

Ten eerste kunnen de resultaten interessant zijn voor ondernemers. Meer specifiek, ondernemers die voor een idee of project op zoek zijn naar (financiële) hulpmiddelen zoals kapitaal of expertise. Business angels maken hun beslissing namelijk in een vroeg stadium en die beslissing is volgens de resultaten ook gebaseerd op de eerste indruk die ze krijgen van een ondernemer.

Het begrijpen van de rol van gezichtsuitdrukkingen bij eerste indrukken kan ondernemers helpen bij het verbeteren van hun presentatie- en communicatievaardigheden. Dit omvat dus niet alleen het bewust inzetten op uiterlijk, maar ook het ontwikkelen van een zelfverzekerde en enthousiaste uitstraling bijvoorbeeld. Door in te zetten op deze non-verbale signalen (gezichtsuitdrukkingen), kunnen ondernemers kansen op succes bij het verkrijgen van een business angel financiering aanzienlijk vergroten. Maar dat is niet het enige, want het onderzoek benadrukt ook de waarde van zelfbewustzijn en zelfontwikkeling. Door inzicht te krijgen in hoe ondernemers waargenomen worden, kunnen ze doelgericht werken aan hun persoonlijke groei en ontwikkeling.

Verder zijn de resultaten ook interessant voor business angels. Het onderzoek onthult namelijk hoe eerste indrukken, gebaseerd op gezichtsuitdrukkingen, investeringsbeslissingen kunnen beïnvloeden. Voor deze investeringsbeslissingen vertrouwen business angels vaak op hun intuïtie, aangezien er tijdens een pitch weinig product- en marktinformatie ter beschikking is. Het inzicht in hoe de eerste indruk verband houdt met de investeringsbeslissingen die ze maken, kan helpen bij het verfijnen van hun beoordelingsproces. Door te begrijpen welke visuele signalen een rol spelen, kunnen ze bewustere en wellicht objectievere keuzes maken. Daarbij kan het onderzoek business angels helpen bij het identificeren van mogelijke vooroordelen in hun investeringsgedrag. Wanneer ze doelbewust deze vooroordelen aanpakken, kunnen ze proberen de focus volledig te leggen op de daadwerkelijke potentie van het project of idee en de ondernemer zelf.

Tot slot kan dit onderzoek ook interessante inzichten bieden voor BAN Vlaanderen, de netwerkorganisatie die business angels en ondernemers met elkaar verbindt en bovendien opleidingen verstrekt aan ondernemers. Voor BAN Vlaanderen is het interessant om te weten hoe eerste indrukken de beslissing van business angels kunnen beïnvloeden. Het geeft namelijk inzicht in de factoren die een rol spelen bij de initiële evaluatie van ondernemers. Dit zou geïntegreerd kunnen worden in de trainingsprogramma's die het netwerk verstrekt aan ondernemers. Hierdoor kunnen ondernemers beter voorbereid worden op de vooroordelen die business angels kunnen hebben. Daarbij zou er ingezet kunnen worden op het verbeteren van de presentatie- en communicatievaardigheden van ondernemers tijdens bijvoorbeeld pitchworkshops, waarbij er bewust ingezet wordt op het versterken van een stressbestendige, zelfverzekerde of enthousiaste uitstraling.

7.3 Beperkingen

Tot slot is het belangrijk om te erkennen dat dit onderzoek enkele beperkingen kent. Ten eerste zijn de resultaten uitsluitend gebaseerd op het televisieprogramma 'de Leeuwenkuil'. Het is onduidelijk of de bevindingen ook van toepassing zouden zijn in andere investeringsomgevingen, zoals informele investeringsnetwerken.

Ten tweede werd de enquête alleen verstuurd naar universiteits- (UHasselt) en hogeschoolstudenten (UCLL) en recent afgestudeerden van economische opleidingen.

De beperking hier is dat we niet zeker kunnen weten of deze studenten wel dezelfde eerste indruk vormen over de ondernemers als de business angels. Bijkomend werd de studie van Huang et al. (2023) grootschaliger uitgevoerd, met een enquête die werd verstuurd naar de Amerikaanse bevolking. Daarbij werden video stills gebruikt van ondernemers uit de televisieprogramma's 'Shark Tank' en 'Startup Battlefield'. Deze masterproef is beperkter in omvang, aangezien slechts 20 ondernemers zijn geselecteerd en de steekproef beperkt bleef tot Vlaamse studenten. Een suggestie voor verder onderzoek is om de enquête uit te breiden naar een breder scala aan deelnemers, inclusief ervaren business angels. Door de meningen van daadwerkelijke business angels mee te nemen, kan de validiteit van de bevindingen worden versterkt en kan beter worden begrepen hoe verschillende achtergronden een effect hebben op de perceptie van ondernemers.

Daarnaast richt deze masterproef zich uitsluitend op eerste indrukken gebaseerd op gezichtsuitdrukkingen. Andere belangrijke factoren zoals de inhoud van de pitch, het product of de dienst en de marktpotentie zijn niet meegenomen, wat de volledigheid van de conclusies kan beperken. Bovendien worden alleen gezichtsuitdrukkingen gebruikt om de eerste indruk te meten. Andere relevante factoren, zoals lichaamstaal, non-verbale communicatie of intonatie, zijn niet meegenomen, waardoor de resultaten van de eerste indruk onvolledig kunnen zijn. Een suggestie voor verder onderzoek is om de studie uit te breiden door niet alleen gezichtsuitdrukkingen te onderzoeken, maar ook andere kritische factoren zoals lichaamstaal, communicatie, intonatie of de marktpotentie. Dit kan het onderzoek een vollediger beeld geven van de factoren die, naast gezichtsuitdrukkingen, bijdragen aan de financieringsbeslissingen van business angels.

Bovendien werden de gezichtsuitdrukkingen van de ondernemers beoordeeld op basis van de meningen van de respondenten, wat een zekere mate van subjectiviteit met zich meebrengt. Verschillen in persoonlijke voorkeuren, percepties en vooroordelen van de respondenten kunnen de nauwkeurigheid van de resultaten beïnvloeden. Een suggestie voor verder onderzoek is het gebruik van een groter en diverser panel van respondenten om de invloed van persoonlijke voorkeuren en vooroordelen te verminderen. Het onderzoeken van de consistentie van beoordelingen door diverse groepen kan helpen om de mate van subjectiviteit in de resultaten beter te begrijpen en beheersen.

Ten slotte is de cross loading, die ontdekt werd bij de principal component analyse, op de variabele 'bekwaamheid' ook een beperking van deze masterproef. De cross loading kan te wijten zijn aan een te kleine omvang van de steekproef. De kleine omvang van de steekproef zou het identificeren van patronen kunnen bemoeilijken. De variabele 'bekwaamheid' werd wel opgenomen in de componenten en de verdere analyses ter volledigheid van deze masterproef. Een mogelijke suggestie voor verder onderzoek is om bekwaamheid als variabele buiten beschouwing te laten en de resultaten zonder deze variabele te vergelijken. Daarbij kan het ook interessant zijn om te onderzoeken of de steekproefgrootte of -samenstelling een rol spelen bij het optreden van de cross loading.

8. Conclusie

Deze masterproef onderzoekt of de eerste indruk die ondernemers maken, gemeten aan de hand van zeven variabelen (enthousiasme, aantrekkelijkheid, betrouwbaarheid, sympathie, stressbestendigheid, zelfvertrouwen en bekwaamheid), invloed kan hebben op de financieringsbeslissing van een business angel. Het onderzoek is geïnspireerd door een eerdere studie van Huang et al. (2023), over het effect van eerste indrukken omtrent algemeen vermogen en charme versus managementvaardigheden op het verkrijgen van financiering in een Amerikaanse context. Deze masterproef past een vergelijkbare aanpak toe, maar richt zich op ondernemers uit het Vlaamse televisieprogramma 'de Leeuwenkuil'. We voeren in essentie dus replicatieonderzoek uit. Replicatieonderzoek waarborgt de geloofwaardigheid en praktische bruikbaarheid van eerdere onderzoeksresultaten, en kan nieuwe bevindingen opleveren die zowel theorie als praktijk beïnvloeden. Dit is essentieel voor de ontwikkeling van het vakgebied, wat in dit geval de relatie tussen eerste indrukken van ondernemers en financieringsbeslissingen van business angels is, omdat het bestaande academische discussies kan versterken (Block en Kuckertz, 2018).

Om de eerste indruk te meten, zijn video stills gemaakt van twintig ondernemers uit de Leeuwenkuil, waarvan de helft een investeringsaanbod ontving en de andere helft niet. Deze video stills zijn vervolgens beoordeeld door universiteits- (UHasselt), hogeschoolstudenten (UCLL) en recent afgestudeerden van economische opleidingen. In totaal hebben 51 respondenten deelgenomen aan het onderzoek.

Het onderzoek baseert zich op zeven hypothesen die voortkomen uit bestaande literatuur. Deze hypothesen suggereren positieve verbanden tussen elk van de zeven variabelen (enthousiasme, aantrekkelijkheid, betrouwbaarheid, sympathie, stressbestendigheid, zelfvertrouwen en bekwaamheid) en het verkrijgen van financiering van een business angel. Deze hypothesen zijn gebaseerd op eerdere studies, waaronder die van Huang et al. (2023). Deze onderzoekers zijn er bovendien in geslaagd om de variabelen (gemeten via gezichtsuitdrukkingen) te groeperen onder twee componenten: 'algemeen vermogen' en 'charme versus managementvaardigheden'. Uit de resultaten van dat onderzoek blijkt dat een positievere eerste indruk met betrekking tot die twee componenten de kans op het verkrijgen van een investeringsvoorstel verhoogt. Aangezien het verkrijgen van een business angel financiering in dezelfde context en met dezelfde variabelen onderzocht wordt in deze masterproef, verwachten we dat de resultaten van deze masterproef gelijkaardig zijn. We verwachten dus dat de eerste indruk met betrekking tot de twee hierboven besproken componenten positief zal associëren met de kans op het verkrijgen van business angel financiering.

Om de verwachtingen te testen, werden statistische analyses uitgevoerd. In eerste instantie werd onderzocht of de zeven variabelen, die afgeleid werden uit gezichtsuitdrukkingen, correleren met elkaar. Hieruit bleek dat alle variabelen, behalve aantrekkelijkheid en bekwaamheid, positief en significant correleren met elkaar.

Dit suggereert dat de variabelen waarschijnlijk onderliggende factoren delen. Daarom werd ook een principal component analyse uitgevoerd, waarbij we twee componenten kunnen identificeren: 'algemeen vermogen' en 'bekwaamheidsfocus versus charme-elementen'. Door het verschil in ladingen wijkt de tweede componenten af van die van Huang et al. (2023), wat 'charme versus managementvaardigheden' is.

Verder werd een logistische regressieanalyse uitgevoerd. Hieruit bleek dat zowel de onafhankelijke variabelen (algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen) als de controlevariabelen (geslacht en ervaring) geen individuele invloed uitoefenen in het verklaren van de afhankelijke variabelen (de financieringsbeslissing). Desalniettemin bleek uit de analyse van het model in zijn geheel dat de variabelen gezamenlijk wel positief associëren met de investeringsbeslissingen van business angels en de kans op het verkrijgen van business angel financiering verhoogt.

Hoewel we een verschillende aanname maken in het kader van de principale componenten, kunnen we wel stellen dat de resultaten van deze masterproef grotendeels in lijn liggen met die van Huang et al. (2023). De verwachtingen die vooropgesteld werden met betrekking tot de principale componenten, worden deels verworpen. In eerste instantie omdat we de tweede componenten hebben herzien. Ten tweede omdat de twee componenten, als onafhankelijke variabelen, individueel geen significante associatie hebben met de kans op het verkrijgen van business angel financiering. Al bij al is het model in zijn geheel wel significant, wat betekent dat een positievere eerste indruk omtrent algemeen vermogen en bekwaamheidsfocus versus charme-elementen gezamenlijk, rekening houdend met het geslacht en de ervaring van de ondernemer (controlevariabelen), de kans op het verkrijgen van business angel financiering kan verhogen.

De bevindingen van dit onderzoek hebben belangrijke implicaties voor verschillende belanghebbenden. Het begrijpen van de rol van eerste indrukken kan ten eerste ondernemers helpen bij het verbeteren van hun presentatie- en communicatievaardigheden. Door bewust te werken aan hun uitstraling en zelfvertrouwen, kunnen ze hun kansen op succes bij het verkrijgen van financiering vergroten. Ten tweede kunnen de inzichten uit dit onderzoek business angels helpen bij het verfijnen van hun beoordelingsproces. Door zich bewust te zijn van mogelijke vooroordelen in hun intuïtieve beslissingen, kunnen ze objectievere investeringskeuzes maken en meer gefocust zijn op de daadwerkelijke potentie van de projecten. Tot slot kan dit onderzoek voor BAN Vlaanderen waardevolle inzichten bieden die geïntegreerd kunnen worden in trainingsprogramma's voor ondernemers. Door ondernemers beter voor te bereiden op de percepties van business angels, kunnen ze effectiever presenteren en communiceren tijdens pitches, wat kan leiden tot een verhoogde kans op financiering.

Er zijn echter ook enkele beperkingen aan dit onderzoek. De respondenten van de steekproef zijn studenten die ondernemers beoordelen op basis van video stills van het televisieprogramma 'de Leeuwenkuil'. Echter kunnen we niet zeker weten of de respondenten de gezichtsuitdrukkingen van de ondernemers op dezelfde manier interpreteren en beoordelen als business angels.

Daarnaast richt deze studie zich uitsluitend op gezichtsuitdrukkingen, terwijl andere belangrijke factoren zoals lichaamstaal en communicatie buiten beschouwing zijn gelaten. Tot slot brengt de beoordeling van gezichtsuitdrukkingen door respondenten een hoge mate van subjectiviteit met zich mee, wat de nauwkeurigheid van de resultaten kan beïnvloeden.

Bibliografie

Adolphs, R. (1999). Social cognition and the human brain. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), 469–479.

Ahlers, G. K., Cumming, D. J., Günther, C., & Schweizer, D. (2015). Signaling in equity crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4), 955–980.

Akerlof, G. (1970). The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488–500.

Amatucci, F. M., & Sohl, J. E. (2004). Women entrepreneurs securing business angel financing: tales from the field. *Venture capital*, 6(2-3), 181–196.

Ampenberger M, Schmid T, Achleitner AK, Kaserer C (2013) Capital structure decisions in family frms: empirical evidence from a bank-based economy. *Rev Manage Sci* 7(3):247–275.

Amrita, K., Garg, C. P., & Singh, S. (2018). Modelling the critical success factors of women entrepreneurship using Fuzzy AHP Framework. *Journal of entrepreneurship in emerging economies*, 10(1), 81–116.

Baron, R. A., & Markman, G. D. (2000). Beyond social capital: How social skills can enhance entrepreneurs' success. *Academy of Management Perspectives*, 14(1), 106–116.

Baron, R. A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of management Review*, 33(2), 328–340.

Bates, T., Jackson, W. E., & Johnson, J. H. (2007). Advancing research on minority entrepreneurship. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 613(1), 10–17.

Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4, 1–44.

Berge, L. I. O., Bjorvatn, K., Pires, A. J. G., & Tungodden, B. (2015). Competitive in the lab, successful in the field?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 118, 303–317.

Blankespoor, E., Hendricks, B. E., & Miller, G. S. (2017). Perceptions and price: Evidence from CEO presentations at IPO roadshows. *Journal of Accounting Research*, 55(2), 275–327.

Block, J., & Kuckertz, A. (2018). Seven principles of effective replication studies: strengthening the evidence base of management research. *Management Review Quarterly*, 68(4), 355–359.

Block, J., Fisch, C., Vismara, S., & Andres, R. (2019). Private equity investment criteria: An experimental conjoint analysis of venture capital, business angels, and family offices. *Journal of Corporate Finance (Amsterdam, Netherlands)*, 58, 329-352.

Boender, J. (2017, 9 december). Levenscyclus ondernemer/onderneming.

Bonini, S., V. Capizzi and P. Zocchi (2019). The performance of angel-backed companies, *Journal of Banking and Finance*, 100, pp. 328–345.

Brandstätter, H. (2011). Personality aspects of entrepreneurship: A look at five meta-analyses. *Personality and individual differences*, 51(3), 222-230.

Campbell, J. D., & Lavalley, L. F. (1993). Who am I? The role of self-concept confusion in understanding the behavior of people with low self-esteem. In R. F. Baumeister (Ed.), *Self-esteem. The puzzle of low self-regard* (pp. 3–20). New York: Plenum Press.

Capizzi, V. (2015). 'The returns of business angel investments and their major determinants', *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 17, pp. 271–298.

Capizzi, V., Croce, A., & Tenca, F. (2021). Do business angels' investments make it easier to raise follow-on venture capital financing? An analysis of the relevance of business angels' investment practices. *British Journal of Management*, 33(1), 306–326.

Cardon, M. S., Mitteness, C., & Sudek, R. (2017). Motivational Cues and Angel Investing: Interactions among Enthusiasm, Preparedness, and Commitment. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1057-1085.

Cardon, M. S. (2008). Is passion contagious? The transference of entrepreneurial passion to employees. *Human resource management review*, 18(2), 77-86.

Carpentier, C., & Suret, J. (2015). Angel group members' decision process and rejection criteria: A longitudinal analysis. *Journal Of Business Venturing*, 30(6), 808–821.

Chadwick, I. C., & Raver, J. L. (2020). Psychological resilience and its downstream effects for business survival in nascent entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 44(2), 233-255.

Chen, X. P., Yao, X., & Kotha, S. (2009). Entrepreneur passion and preparedness in business plan presentations: a persuasion analysis of venture capitalists' funding decisions. *Academy of Management journal*, 52(1), 199-214.

Clark, C. (2008). The impact of entrepreneurs' oral 'pitch' presentation skills on business angels' initial screening investment decisions. *Venture Capital (London)*, 10(3), 257-279.

Cohen, L. (2009). Loyalty-based portfolio choice. *The Review of Financial Studies*, 22(3), 1213-1245.

Coleman, S., Cotei, C., & Farhat, J. (2014). The debt-equity financing decisions of U.S. startup firms. *Journal of Economics and Finance*, 40(1), 105-126.

Collewaert, V. and S. Manigart (2016). Valuation of angelbacked companies: the role of investor human capital, *Journal of Small Business Management*, 54, pp. 356-372.

Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of management*, 37(1), 39-67.

Cowling, M., Liu, W., & Ledger, A. (2012). Small business financing in the UK before and during the current financial crisis. *International Small Business Journal*, 30(7), 778-800.

Croce, A., Tenca, F., & Ughetto, E. (2017). How business angel groups work: Rejection criteria in investment evaluation. *International Small Business Journal*, 35(4), 405-426.

Croce, A., Guerini, M., & Ughetto, E. (2016). Angel financing and the performance of High-Tech Start-Ups. *Journal of Small Business Management*, 56(2), 208-228.

Cuddy, Amy & Fiske, Susan & Glick, Peter. (2007). The BIAS Map: Behaviors from Intergroup Affect and Stereotypes. *Journal of personality and social psychology*. 92. 631-48.

Damhorst, M. L., & Reed, J. A. P. (1986). CLOTHING COLOR VALUE AND FACIAL EXPRESSION: EFFECTS ON EVALUATIONS OF FEMALE JOB APPLICANTS. *Social Behavior And Personality*, 14(1), 89-98.

De Gelder, B. (2009). Why bodies? Twelve reasons for including bodily expressions in affective neuroscience. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1535), 3475-3484.

Diebecker J, Sommer F (2017) The impact of corporate sustainability performance on information asymmetry: the role of institutional differences. *Rev Manage Sci* 11(2):471-517.

Dion K., Berscheid E., Walster E. (1972). What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24, 285–290.

Drover, W., Wood, M., & Corbett, A. C. (2017). Toward a cognitive view of signalling theory: individual attention and signal set interpretation. *Journal of Management Studies*, 55(2), 209–231.

Durcikova, A., & Gray, P. (2009). How knowledge validation processes affect knowledge contribution. *Journal of Management Information Systems*, 25(4), 81–108.

EBAN. 2021. European Early Stage Market Statistics: 2020. Brussels: EBAN.

Een programma van mooie dromen en gebroken beloften. (2019, 12 april). De Tijd.

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Miller, P. A., Fultz, J., Shell, R., Mathy, R. M., & Reno, R. R. (1989). Relation of sympathy and personal distress to prosocial behavior: a multimethod study. *Journal of personality and social psychology*, 57(1), 55.

Erikson, T. and Sørheim, R. (2005), Technology angels and other informal investors, *Technovation*, Vol. 25, pp. 489-496.

Fairchild, R. (2011), An entrepreneur's choice of venture capitalist or angel- financing: a behavioral game-theoretic approach, *Journal of Business Venturing*, Vol. 26 No. 3, pp. 359-374.

Feeney, L., G.H. Haines, and A.L. Riding. (1999). Private investors' investment criteria: Insights from qualitative data. *Venture Capital* 1: 121–43.

Feingold A. (1992). Good-looking people are not what we think. *Psychological Bulletin*, 111, 304–341.

Franić S, Drnovšek M (2019) The role of regulatory focus and cognitive style in business angels' evaluation of an investment opportunity. *Venture Capital* 21(4): 353–377.

Gafni, H., Marom, D. M., Robb, A., & Sade, O. (2014). Gender Dynamics in Crowdfunding (KickStarter): evidence on entrepreneurs, investors, deals and taste based discrimination. *Social Science Research Network*.

Gavara, C. M., & Zarco, A. I. J. (2015). The Power of Women Business Angels: Breaking the double glass ceiling that limits women's entrepreneurial dreams. In *Palgrave Macmillan UK eBooks* (pp. 236–253).

Ghesquière, L. (2018). 'Soort zoekt soort'?. *Faculteit psychologie en pedagogische wetenschappen, Universiteit Gent*.

- Goffman, E. 1959. The presentation of self in everyday life. New York: Doubleday Anchor.
- Goodell, J. W. (2020). COVID-19 and Finance: Agendas for future research. *Finance Research Letters*, 35, 101512.
- Graham, J. R., Harvey, C. R., & Puri, M. (2017). A corporate beauty contest. *Management Science*, 63(9), 3044-3056.
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2008). Trusting the stock market. *the Journal of Finance*, 63(6), 2557-2600.
- Gutiérrez-García, A., & Calvo, M. G. (2016). Social anxiety and trustworthiness judgments of dynamic facial expressions of emotion. *Journal Of Behavior Therapy And Experimental Psychiatry*, 52, 119-127.
- Haar, N. E., Starr, J., & MacMillan, I. C. (1988). Informal risk capital investors: Investment patterns on the East Coast of the USA. *Journal of Business Venturing*, 3(1), 11-29.
- Harrison, R., & Mason, C. (2007). Does gender matter? Women business angels and the supply of entrepreneurial finance. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(3), 445-472.
- Harrison, R.T. and Mason, C.M. (2000), Venture capital market complementarities: the links between business angels and venture capital funds in the United Kingdom, *Venture Capital*, Vol. 2 No. 3, pp. 223-242.
- Harrison, R. T. (2017). The internationalisation of business angel investment activity: A review and research agenda. *Venture Capital (London)*, 19(1-2), 119-127.
- Haidt, J., & Keltner, D. (1999). Culture and facial expression: Open-ended methods find more expressions and a gradient of recognition. *Cognition & Emotion*, 13(3), 225-266.
- Heimpel, S. A., Elliot, A. J., & Wood, J. V. (2006). Basic personality dispositions, self-esteem, and personal goals: An approach-avoidance analysis. *Journal of Personality*, 74, 1293-1319.
- Hill, F., Leitch, C., & Harrison, R. (2006). Desperately seeking finance? the demand for finance by women-owned and -led businesses. *Venture Capital*, 8(2), 159-182.
- Huang, L., & Knight, A. P. (2017). Resources and Relationships in Entrepreneurship: An exchange theory of the development and effects of the Entrepreneur-Investor relationship. *Academy of Management Review*, 42(1), 80-102.

Huang, X., Ivković, Z., Jiang, J., & Wang, I. Y. (2023). Angel investment and first impressions. *Journal of Financial Economics*, 149(2), 161–178.

Huberman, G. (2001). Familiarity breeds investment. *The Review of Financial Studies*, 14(3), 659–680.

Irving JA., & Williams DI. (1999) Personal growth and personal development: Concepts clarified. *British Journal of Guidance and Counselling* 27(4): 517–526.

Jovanovic, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica*, 50(3), 649–670.

Judge, T. A., & Bono, J. E. (2000). Five-factor model of personality and transformational leadership. *Journal of applied psychology*, 85(5), 751.

Kelly, P. and Hay, M. (2003), Business angel contracts: the influence of context, *Venture Capital*, Vol. 5 No. 4, pp. 287-312.

Kerr, S. P., Kerr, W. R., & Xu, T. (2018). Personality traits of entrepreneurs: A review of recent literature. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 14(3), 279-356.

Klein, G., & Shtudiner, Z. (2015). Trust in others: does it affect investment decisions? *Quality & Quantity*, 50(5), 1949–1967.

Kollmann, T., & Kuckertz, A. (2010). Evaluation uncertainty of venture capitalists' investment criteria. *Journal of Business Research*, 63(7), 741–747.

Kuckertz, A., Brändle, L., Gaudig, A., Hinderer, S., Reyes, C. A. M., Prochotta, A., Steinbrink, K. M., & Berger, E. S. (2020). Startups in Times of Crisis – A Rapid response to the COVID-19 Pandemic. *Journal of Business Venturing Insights*, 13, e00169.

Langlois J.H., Kalakanis L., Rubenstein A.J., Larson A., Hallam M., Smoot M. (2000). Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretic review. *Psychological Bulletin*, 26, 390–423.

Lau, S. (1982). The Effect of Smiling on Person Perception. *The Journal Of Social Psychology*, 117(1), 63–67.

Leitch, C., Welter, F., & Henry, C. (2018). Women entrepreneurs' financing revisited: taking stock and looking forward. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 20(2), 103–114.

Lerman, M., Munyon, T. P., & Williams, D. W. (2020). The (not so) dark side of entrepreneurship: A meta-analysis of the well-being and performance consequences of entrepreneurial stress. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 15(3), 377–402.

Levin, D. Z., & Cross, R. (2004). The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer. *Management science*, 50(11), 1477-1490.

Lindsay, N.J. (2004), Do business angels have an entrepreneurial orientation?, *Venture Capital*, Vol. 6 Nos 2/3, pp. 197-210.

Li, X., Liu, J., & Li, C. (2018). Decision on Social Entrepreneurship: Empathy or Sympathy? In *Lecture notes on multidisciplinary industrial engineering* (pp. 87–96).

Lorenzo, G. L., Biesanz, J. C., & Human, L. J. (2010). What Is Beautiful Is Good and More Accurately Understood. *Psychological Science*, 21(12), 1777–1782.

Lounsbury, M., & Glynn, M. A. (2001). Cultural entrepreneurship: Stories, legitimacy, and the acquisition of resources. *Strategic management journal*, 22(6-7), 545-564.

Lumme, A., Mason, C., & Suomi, M. (1996). The Returns From Informal Venture Capital Investments: An Exploratory Study. *Journal of Entrepreneurial and Small Business Finance*, 5(2), 139-158.

MacMillan, I. C., Siegel, R., & Narasimha, P. S. (1985). Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals. *Journal of Business venturing*, 1(1), 119-128.

Madill, J. J., G. H. Haines Jr. and A. L. Riding (2005). The role of angels in technology SMEs: a link to venture capital, *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 7, pp. 107–129.

Mason, C., Botelho, T., & Zygmunt, J. (2017). Why business angels reject investment opportunities: Is it personal? *International Small Business Journal*, 35(5), 519-534.

Mason, C., & Rogers, A. (1997). The business angel's investment decision: An exploratory analysis. In *National Small Firms Policy and Research Conference* (pp. 29-46). CRANFIELD SCHOOL OF MANAGEMENT.

Mason, C.M. and Harrison, R.T. (2002), Barriers to investment in the informal venture Capital sector 1, *Entrepreneurship and Regional Development*, Vol. 14, pp. 271-288.

Mason, C.M., and R.T. Harrison. (2003). Auditioning for money: What do technology investors look for at the initial screening stage? *Journal of Private Equity* 6: 29–42.

Mayo, L. M., & Heilig, M. (2019). In the face of stress: Interpreting individual differences in stress-induced facial expressions. *Neurobiology Of Stress*, 10, 100166.

Maxwell, A. L., Jeffrey, S. A., & Lévesque, M. (2011). Business angel early stage decision making. *Journal of Business Venturing*, 26(2), 212-225.

Miller, T. L., Grimes, M., McMullen, J. S., & Vogus, T. J. (2012). Venturing for Others with Heart and Head: How Compassion Encourages Social Entrepreneurship. *Academy Of Management Review*, 37(4), 616-640.

Morales-Alonso, G., Vila, G. A., Lemus-Aguilar, I., & Hidalgo, A. (2020). Data retrieval from online social media networks for defining business angels' profile. *Journal of Enterprising Communities*, 14(1), 57-75.

Mori, Y., & Pell, M. D. (2019). The Look of (Un)confidence: Visual Markers for Inferring Speaker Confidence in Speech. *Frontiers in Communication*, 4.

Mueser, K. T., Grau, B. W., Sussman, S., & Rosen, A. J. (1984). You're only as pretty as you feel: Facial expression as a determinant of physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(2), 469.

Nagy, B. G., Pollack, J. M., Rutherford, M. W., & Lohrke, F. T. (2012). The influence of entrepreneurs' credentials and impression management behaviors on perceptions of new venture legitimacy. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(5), 941-965.

O'Doherty, J., Winston, J., Critchley, H., Perrett, D., Burt, D. M., & Dolan, R. J. (2003). Beauty in a smile: the role of medial orbitofrontal cortex in facial attractiveness. *Neuropsychologia*, 41(2), 147-155.

Parhankangas, A., & Ehrlich, M. (2014). How entrepreneurs seduce business angels: An impression management approach. *Journal of Business Venturing*, 29(4), 543-564.

Phan, K. L., Wager, T., Taylor, S. F., & Liberzon, I. (2002). Functional neuroanatomy of emotion: a meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *Neuroimage*, 16(2), 331-348.

Plummer, L. A., Allison, T. H., & Connelly, B. L. (2016). Better together? Signaling interactions in new venture pursuit of initial external capital. *Academy of Management Journal*, 59(5), 1585-1604.

Reis, H. T., Wilson, I. M., Monestere, C., Bernstein, S., Clark, K., Seidl, E., ... & Radoane, K. (1990). What is smiling is beautiful and good. *European Journal of Social Psychology*, 20(3), 259-267.

Riding, A. L., Duxbury, L., & Haines Jr, G. (1995). Financing enterprise development: decision-making by Canadian angels. School of Business, Carleton University, Ottawa.

Robinson, M.J. and Cottrell, T.J. (2007), Investment patterns of informal investors in the Alberta private equity market, *Journal of Small Business Management*, Vol. 45 No. 1, pp. 47-67.

Rucker, D. D., & Petty, R. E. (2006). Increasing the effectiveness of communications to consumers: Recommendations based on elaboration likelihood and attitude certainty perspectives. *Journal of public policy & Marketing*, 25(1), 39-52.

Sandberg, W.R., D.M. Schweiger, and C.F. Hofer. (1988). The use of verbal protocols in determining venture capitalists' decision processes. *Entrepreneurship Theory and Practice* 13: 8-2.

Scharlemann, J. P., Eckel, C. C., Kacelnik, A., & Wilson, R. K. (2001). The value of a smile: Game theory with a human face. *Journal of Economic Psychology*, 22(5), 617-640.

Shane, S., & Cable, D. M. (2002). Network ties, reputation, and the financing of new ventures. *Management Science*, 48(3), 364-381.

Sørheim, R. (2003), "The pre-investment behaviour of business angels: a social capital approach", *Venture Capital*, Vol. 5 No. 4, pp. 337-364.

Smith, B., & Viceisza, A. (2018). Bite me! ABC's Shark Tank as a path to entrepreneurship. *Small Business Economics*, 50(3), 463-479.

Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.

Spence, M. (2002). Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets. *American Economic Review*, 92(3), 434-459.

Steigenberger, N., & Wilhelm, H. (2018). Extending signaling theory to rhetorical signals: Evidence from crowdfunding. *Organization Science*, 29(3), 529-546.

Stedler, H.R. and Peters, H.H. (2003), Business angels in Germany: an empirical study, *Venture Capital*, Vol. 5 No. 3, pp. 269-276.

Sudek, R. (2006). Angel investment criteria. *Journal of Small Business Strategy* (archive only), 17(2), 89-104.

Svetek, M. (2022). Signaling in the context of early-stage equity financing: Review and directions. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 24(1), 71-104.

Taj, S. A. (2016). Application of Signaling Theory in Management Research: Addressing major gaps in theory. *European Management Journal*, 34(4), 338–348.

Teker, S. and Teker, D. (2016), Venture capital and business angels: Turkish case, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Vol. 235, pp. 630-637.

Tinkler, J. E., Whittington, K. B., Ku, M. C., & Davies, A. R. (2015). Gender and venture capital decision-making: The effects of technical background and social capital on entrepreneurial evaluations. *Social Science Research*, 51, 1.

Todorov, A., Pakrashi, M., & Oosterhof, N. N. (2009). Evaluating faces on trustworthiness after minimal time exposure. *Social cognition*, 27(6), 813-833.

Tyejbee, T. T., & Bruno, A. V. (1984). A model of venture capitalist investment activity. *Management science*, 30(9), 1051-1066.

Vakgroep Theorie Methode en Statistiek, Faculteit Psychologie, Open Universiteit. (2024, 23 april). Hoofdstuk 26 Logistische regressie | Open Methodologie en Statistiek (OpenMenS).

Van Osnabrugge, M. and R. J. Robinson (2000). *Angel Investing: Matching Start-up Funds with Start-up Companies – The Guide for Entrepreneurs and Individual Investors*. San Francisco, CA: Wiley.

Villaseca, D., Navío-Marco, J., & Gimeno, R. (2021). Money for female entrepreneurs does not grow on trees: start-ups' financing implications in times of COVID-19. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 13(4), 698-720.

Walsh, J. and Winsor, B. (2019), Socio-cultural barriers to developing a regional entrepreneurial ecosystem, *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, Vol. 13 No. 3, pp. 263-282.

Warnick, B. J., Davis, B. C., Allison, T. H., & Anglin, A. H. (2021). Express yourself: Facial expression of happiness, anger, fear, and sadness in funding pitches. *Journal Of Business Venturing*, 36(4), 106109.

Wincent, J., & Örtqvist, D. (2006). Role stress and entrepreneurship research. *International Entrepreneurship And Management Journal*, 5(1), 1–22.

Zacharakis, A. L., & Meyer, G. D. (1998). A lack of insight: do venture capitalists really understand their own decision process?. *Journal of business venturing*, 13(1), 57-76.

Zacharakis, A. L., & Shepherd, D. A. (2001). The nature of information and overconfidence on venture capitalists' decision making. *Journal of business venturing*, 16(4), 311-332.

Zhao, H., & Seibert, S. E. (2006). The big five personality dimensions and entrepreneurial status: a meta-analytical review. *Journal of applied psychology*, 91(2), 259.