



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

De obstakels van innovatieve ideeën binnen KMO's in de IT-sector

Mehmet Demirbas

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

prof. dr. Jelle SCHEPERS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2018
2019



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische
wetenschappen

Masterthesis

De obstakels van innovatieve ideeën binnen KMO's in de IT-sector

Mehmet Demirbas

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,
afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

prof. dr. Jelle SCHEPERS

WOORD VOORAF

Deze masterproef met als onderzoeksvraag "Waarom falen innovatieve ideeën binnen KMO's in de IT-sector?" vormt het sluitstuk voor de opleiding Toegepaste Economische Wetenschappen met afstudeerrichting accountancy en financiering aan de Universiteit Hasselt. Het schrijven van deze thesis was een zeer interessante en aangename ervaring. Bovendien gaf het schrijven van deze thesis mij de mogelijkheid om interessante inzichten te verwerven over dit onderwerp. Alvorens te beginnen met de uiteenzetting van dit onderzoek wil ik graag langs deze weg enkele personen bedanken die een bijdrage hebben geleverd bij het schrijven van deze masterproef.

Om te beginnen wil ik graag mijn promotor prof. dr. Jelle Schepers bedanken voor zijn deskundig advies en begeleiding gedurende deze masterproef. Zijn feedback is een grote meerwaarde geweest voor de realisatie van deze masterproef.

Verder wil ik Avio Belgium nv, Convertis Bvba, Qteal nv, Refleqt nv, XTI nv en vijf andere bedrijven die anoniem wilden meewerken voor dit onderzoek, bedanken voor het vrijmaken van hun kostbare tijd en het uitgebreid beantwoorden van mijn vragen. Zonder hun medewerking zou dit onderzoek onmogelijk geweest zijn.

Tot slot wil ik mijn ouders, mijn vrienden en familieleden bedanken voor hun vertrouwen en morele steun gedurende de volledige opleiding.

Mehmet Demirbas
Diepenbeek, mei 2019

INHOUDSTAFEL

WOORD VOORAF	
ABSTRACT	
1. INLEIDING	3
2. LITERATUUROVERZICHT	5
2.1 Het begrip 'innovatie'	5
2.1.1 <i>Productinnovatie</i>	6
2.1.2 <i>Procesinnovatie</i>	6
2.1.3 <i>Organisatorische innovatie</i>	7
2.2 Het begrip 'KMO'	8
2.3 Definiëring IT-sector	8
2.4 Interne belemmeringen	9
2.4.1 <i>Personeelsgerelateerde belemmeringen</i>	9
2.4.2 <i>Financiële belemmeringen</i>	11
2.5 Externe belemmeringen	12
2.5.1 <i>Belemmeringen door het overheidsbeleid</i>	13
2.5.2 <i>Belemmeringen door de markt</i>	14
2.6 Conceptueel model	15
3. METHODOLOGIE	17
3.1 Dataverzameling	17
3.1.1 <i>Keuze voor een kwalitatief onderzoek</i>	17
3.1.2 <i>Keuze voor een semi-gestructureerd interview</i>	17
3.1.3 <i>Selectie steekproef</i>	18
3.1.4 <i>Afname van het interview</i>	19
3.1.5 <i>Structuur van het interview</i>	19
3.2 Kwaliteitscriteria	19
3.2.1 <i>Interne en externe betrouwbaarheid</i>	20
3.2.2 <i>Interne en externe validiteit</i>	20
3.3 Data-analyse	21
4. ANALYSE VAN DE RESULTATEN	23
4.1 Interne belemmeringen	23
4.2 Externe belemmeringen	32
4.3 Aanbevelingen naar de overheid	44
5. DISCUSSIE	47
6. CONCLUSIE	51
7. BRONNENLIJST	57
8. APPENDIX	63
8.1 Interviewleidraad	63
8.2 Codeboom	64

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Kenmerken van de geïnterviewden	18
Tabel 2: Geïdentificeerde interne belemmeringen uit de interviews	26
Tabel 3: Geïdentificeerde externe belemmeringen uit de interviews.....	36
Tabel 4: Gelijknissen en/of verschillen met voorgaand onderzoek.....	47
Tabel 5: Invloed van belemmeringen op verschillende soorten innovaties	52

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Definiëring IT	9
Figuur 2: Het conceptueel model.....	16
Figuur 3: Codeboom.....	64

DE OBSTAKELS VAN INNOVATIEVE IDEEËN BINNEN KMO'S IN DE IT-SECTOR:

Een literatuurstudie en empirisch onderzoek

Mehmet Demirbas

*Onder toezicht van prof. dr. Jelle Schepers,
Universiteit Hasselt, België*

ABSTRACT

Door het feit dat bedrijven zich voortdurend moeten aanpassen aan de veranderde omgeving, is innovatie vandaag de dag een hot topic. Bedrijven die niet innoveren lopen het risico om marktcompetitiviteit te verliezen omwille van verouderde producten en/of processen. Echter, wanneer bedrijven ervoor kiezen om toch te innoveren, is dit nog steeds geen garantie op succes. Bij het innovatieproces kunnen er obstakels optreden waardoor innovatieve ideeën falen.

Dit artikel rapporteert over de resultaten van een onderzoek naar belemmeringen van innovatieve ideeën binnen KMO's in de IT-sector. Deze kwalitatieve studie onderzocht aan de hand van 10 semi-structureerde interviews met kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's) in Vlaanderen, welke factoren product-, proces- en organisatorische innovatie belemmeren en hoe deze factoren het innovatieproces precies beïnvloeden.

De resultaten tonen aan dat (1) tekort aan gekwalificeerd personeel, (2) gebrek aan kennis, (3) hoge investeringskosten, (4) beperkte toegang tot financiële ondersteuning en (5) zwakke organisatiecultuur de belangrijkste belemmeringen zijn die uit het bedrijf zelf kunnen voortvloeien. De voornaamste externe belemmeringen die niet door het bedrijf zelf beïnvloed kunnen worden waren: (1) lange subsidieprocedures, (2) belemmerende wetgeving, (3) gebrek aan informatie over subsidies, (4) culturele omgeving en (5) onduidelijke regelgeving. De bevindingen uit dit onderzoek waren van cruciaal belang omdat deze gebruikt kunnen worden bij de ontwikkeling van het overheidsbeleid ter ondersteuning en stimulering van innovatie. Op basis van de geïdentificeerde belemmeringen, worden aanbevelingen gegeven aan de overheid. De belangrijkste beleidsaanbevelingen zijn: investeren in digitalisering van de overheid, werken met artificiële intelligentie en het automatiseren van bepaalde overheidsprocessen.

Sleutelwoorden: Belemmeringen innovatie, Productinnovatie, Procesinnovatie, Organisatorische innovatie, Kleine en middelgrote ondernemingen, IT-sector, Innovatieve ideeën, Obstakels innovatie

1. INLEIDING

Vandaag de dag is innovatie een hot topic. Steeds meer ondernemingen besteden aandacht aan innovatie. Zo blijkt uit onderzoek van het "Expertisecentrum O&O Monitoring" dat Vlaamse bedrijven recordbedragen investeren in onderzoek en ontwikkeling. In 2016 liepen deze bedragen zelfs op tot 6,7 miljard euro (Telemans, 2018). Dit toont aan dat innovatie van cruciaal belang is. Volgens Wouter Desmet, innovation leader EY, is innoveren de enige manier om overlevingskansen van een bedrijf te vergroten. De ondernemingen moeten zich voortdurend aanpassen aan de veranderde omgeving (Desmet & Rottiers, 2018).

Ook wanneer men teruggaat in de tijd, kan men zien dat innovatie een belangrijke rol speelde. Professor Jared Diamond (2018), een Amerikaanse wetenschapper, gaf aan dat innovatie ontstond doordat mensen hun nieuwsgierigheid de vrije loop lieten. Zo kreeg Martin Cooper, Motorola-medewerker, het idee om een mobiele telefoon te ontwikkelen na het bekijken van de aflevering van Star Trek. Daarnaast leert men uit de geschiedenis dat een bepaalde uitvinding door de wensen van het publiek een andere functie kan krijgen. De fonograaf van Thomas Edison was bedoeld voor het opnemen van de laatste woorden van stervenden. Uiteindelijk werd dit gebruikt voor het opnemen van muziek (Van de Wetering, 2018). Deze voorbeelden van innovatieve ideeën uit de geschiedenis werden een succes. Men kan een leven zonder muziek (geluidsopnames) en telefoon niet meer voorstellen.

Bovendien waren er natuurlijk ook wel innovatieve ideeën die niet slaagden. Hierbij zijn er bepaalde

obstakels opgetreden die de innovatie binnen een bedrijf belemmerd hebben. Denk hierbij aan ondernemingen zoals Kodak of Dell die de voorbije jaren de S&P 500, een van de grootste aandelenindexen van de Verenigde Staten, hebben verlaten wegens beperkte of mislukte innovatieve ideeën (Desmet & Rottiers, 2018). Gezien deze innovatieve falingen een serieuze impact kunnen hebben op de ondernemingen, is deze kwestie zeer actueel. Om deze kwestie te verklaren zal deze masterproef een antwoord trachten te vinden op de volgende onderzoeksvraag: **"Waarom falen innovatieve ideeën binnen KMO's in de IT-sector?"**. In deze centrale onderzoeksvraag is de focus gelegd op KMO's, omdat in België de kleine en middelgrote ondernemingen de meest voorkomende bedrijven zijn. Daarom wordt België ook wel bestempeld als een land van KMO's (Vervenne, 2010). Een ander reden om de focus op de KMO's te leggen is dat innoveren meer uitdagend is voor de kleine en middelgrote bedrijven ten opzichte van de grote (beursgenoteerde) bedrijven (Acs & Audretsch, 1988; Karlsson & Olsson, 1998).

Aangezien technologie meer en meer deel uitmaakt van ons hedendaags leven, is het ook noodzakelijk om de belemmeringen in de IT-sector onder de loep te nemen. De topics, zoals digitale transformatie, artificiële intelligentie en automatisering staan alsmaar meer bovenaan op de agenda van de CEO's. Hierbij spelen de informatietechnologieën een cruciale rol. (Wilmots, 2018)

In deze thesis zullen de obstakels onderzocht worden die de kleine en middelgrote ondernemingen kunnen ondervinden bij het implementeren van innovatieve ideeën binnen het bedrijf. Dit artikel onderzoekt enerzijds in welke mate reeds gekende belemmeringen, zoals hoge kosten (Madrid-Guijarro, Garcia, & Van Auken, 2009; Segarra-Blasco, Garcia-Quevedo, & Teruel-Carrizosa, 2008) relevant zijn voor Belgische KMO's in de IT-sector en anderzijds of er andere belemmeringen bestaan die specifiek zijn voor dit soort bedrijven. Vanuit de resultaten van dit onderzoek worden aanbevelingen geformuleerd voor de Belgische overheid om de geïdentificeerde obstakels te minimaliseren en innovatie te stimuleren. De centrale onderzoeksvraag **“Waarom falen innovatieve ideeën binnen KMO's in de IT-sector?”** wordt in deze masterproef opgesplitst in twee deelvragen. Deze luiden als volgt:

Deelvraag 1: Welke factoren belemmeren het innovatieproces binnen KMO's in de IT-sector?

Deelvraag 2: Wat kan de overheid doen om

- 1) deze obstakels te minimaliseren of
- 2) innovatie te stimuleren

In dit onderzoek zal er eerst een literatuuronderzoek gedaan worden over de factoren die innovatie binnen KMO's kunnen belemmeren. Hierbij zal er gefocust worden op verschillende wetenschappelijke artikelen. De verworven kennis inzake de obstakels van innovatie zal gebruikt worden om hypothesen te formuleren. Deze hypothesen dragen bij tot de ontwikkeling van het conceptueel model. In het conceptueel model worden de obstakels van innovatieve ideeën binnen KMO's opgesplitst in

twee factoren, namelijk de interne factoren en externe factoren. Deze factoren hebben een invloed op de innovatieactiviteiten van een bedrijf. Deze innovatieactiviteiten zorgen uiteindelijk voor de succesvolle implementatie van innovatie. In dit onderzoek wordt er bij de implementatie van innovatie een onderscheid gemaakt tussen product-, proces- en organisatorische innovatie. Eveneens kunnen de obstakels optreden tussen de innovatieactiviteiten en implementatie van innovatie. De definitie van de variabelen en meer informatie over het conceptueel model kan teruggevonden worden in het literatuuroverzicht.

Vervolgens zal er na de literatuurstudie een empirisch onderzoek worden uitgevoerd. In dit onderzoek zullen de hypothesen getoetst worden op de KMO's die actief zijn in de IT-sector in Vlaanderen door middel van interviews. De resultaten van dit onderzoek zijn van uiterst belang, omdat de bevindingen van dit onderzoek gebruikt kunnen worden bij de ontwikkeling van het overheidsbeleid ter ondersteuning en stimulering van innovatie. Overheidsbeleid dat innovatie aanmoedigt, kan bedrijven in staat stellen om te blijven concurreren en overleven. Dit kan directe gevolgen hebben op de werkgelegenheid en economische levensvatbaarheid van een land.

Bovendien kan het begrijpen van de obstakels omtrent innovatie ervoor zorgen dat managers meer inzicht krijgen. Dit onderzoek kan managers helpen bij het bevorderen van een innovatieve cultuur door nieuwe ideeën te ondersteunen of door een houding te vermijden die een weerstand biedt tegen nieuwe ideeën (Madrid-Guijarro et al., 2009).

2. LITERATUUROVERZICHT

2.1 Het begrip 'innovatie'

Vooraleer men op zoek gaat naar de obstakels die de ondernemingen kunnen ondervinden tijdens het implementatieproces van innovatie, is het noodzakelijk om te weten hoe innovatie gedefinieerd wordt in de literatuur. Hierbij kan men talloze begrippen omtrent innovatie terugvinden in verschillende wetenschappelijke artikelen.

Wanneer het gaat over innovatie, denkt men meteen aan Joseph Schumpeter. Schumpeter is een van de meest invloedrijke economen van de twintigste eeuw en kan beschouwd worden als de grondlegger van innovatietheorie (Arena & Dangel-Hagnauer, 2002). Hij definieerde innovatie als "de creatie en implementatie van nieuwe combinaties", zoals nieuwe of bestaande kennis, materialen en middelen (Schumpeter, 1934).

Naast Joseph Schumpeter leverden andere wetenschappers, zoals Giovanni Dosi, Zoltan Acs & David Audretsch en Kenny Rogers een bijdrage aan de definitie van innovatie. Ten eerste beschreef Dosi (1988) dat innovatie een proces is waarbij men via onderzoek voortdurend op zoek gaat naar oplossingen voor bepaalde relevante problemen. Tevens stellen Acs and Audretsch (1992) dat innovatie een proces is, maar volgens hen begint dit proces bij een uitvinding. Deze uitvinding wordt dan verder ontwikkeld tot een nieuw product, proces of dienst. In tegenstelling tot Dosi (1988) en Acs and Audretsch (1992) legt Rogers (1998) eerder een verband met bedrijfsprestaties. Volgens hem is innovatie een proces waarbij het introduceren van nieuwe ideeën leiden tot verhoogde bedrijfsprestaties.

Zoals de literatuur het ook aantoont is innovatie een heel breed concept. Het is moeilijk om een éénduidige definitie te vinden voor innovatie. In dit onderzoek zal innovatie gedefinieerd worden volgens de definitie van *Organisation for Economic Cooperation and Development*, afgekort OECD. De reden om voor de definitie van OECD te opteren, is dat deze definitie één van de recentste definitie is dat gebruikt wordt in verschillende onderzoeken (Ganzer, Chais, & Olea, 2017; Gault, 2018; Rodrigues Alves, Mariane, Carvalho de Castro, Yutaka Sugano, & de Souza Soares, 2013) en het ook mogelijk maakt om innovatie in te delen in verschillende categorieën. Volgens OECD (2005) is **innovatie** "de implementatie van een nieuw of aanzienlijk verbeterd product (goed of dienst) of proces, een nieuwe marketingmethode of een nieuwe organisatiemethode in bedrijfspraktijken, werkplekorganisatie of externe relaties". Uit deze definitie kan men afleiden dat er verschillende soorten innovaties bestaan, zoals product-, proces- en organisatorische innovatie (Madrid-Guijarro et al., 2009). Deze soorten innovaties zullen in de volgende rubrieken beschreven worden.

Daarnaast moet een onderneming enkele stappen ondernemen om innovatie succesvol te implementeren in een bedrijf. Deze stappen worden ook wel **innovatie-activiteiten** genoemd. Innovatie-activiteiten zijn "alle wetenschappelijke, technologische, organisatorische, financiële en commerciële stappen die daadwerkelijk of beoogd leiden tot de implementatie van innovatie" (OECD, 2005). Bij innovatie-activiteiten gaat het niet altijd om nieuwe activiteiten, maar ook over het verbeteren

van bestaande activiteiten. Eveneens omvatten innovatie-activiteiten 'onderzoek en ontwikkeling' dat niet rechtstreeks verband houdt met de ontwikkeling van een specifieke innovatie (Parida et al., 2012).

Om het verschil tussen innovatieactiviteiten en implementatie van innovatie beter te begrijpen, is het noodzakelijk om de definitie van '**implementatie**' aan te halen. Volgens *Cambridge Business English Dictionary* (2011) is implementatie "de handeling om een plan in werking te stellen of iets te gaan gebruiken". Dus hierbij gaat het om het uitvoeren van geplande activiteiten in de praktijk. Dit betekent dan ook dat er bijvoorbeeld is uitgewerkt waar, wanneer en door wie de activiteiten worden ingezet. Uiteraard worden de kosten ook op voorhand berekend. Het doen van een onderzoek, het maken van een plan, het inschatten van de kosten, etc. gebeuren dus bij het ondernemen van de innovatieactiviteiten. Bij de implementatiefase daarentegen wordt het plan uitgevoerd in de praktijk.

2.1.1 Productinnovatie

Bij **productinnovatie** gaat het om een goed of een dienst die nieuw of significant verbeterd is (OECD, 2005). Hierbij kan men gebruikmaken van nieuwe kennis of technologieën, maar eveneens kan men de bestaande toepassingen combineren (Berends, Jelinek, Reymen, & Stultiens, 2014). Een voorbeeld van een nieuw product met behulp van nieuwe technologie in de IT-sector is de eerste microprocessor. De eerste draagbare MP3-speler daarentegen is een voorbeeld waarbij de bestaande softwarestandaarden gecombineerd werden met de geminiaturiseerde hard-drivetechnologie (Khanna, 2017).

Daarnaast kunnen significante verbeteringen aan bestaande producten ook leiden tot productinnovatie. Deze significante verbeteringen zijn onder andere verbeteringen in technische specificaties, componenten en materialen, ingebouwde software, gebruikersvriendelijkheid of andere functionele kenmerken (OECD, 2005). Bijvoorbeeld is de introductie van ABS-remsystemen, GPS-navigatiesysteem of andere systeem-verbeteringen in auto's een voorbeeld van een productinnovatie die bestaat uit gedeeltelijke wijzigingen of toevoegingen aan bestaande technische subsystemen (Sousa & Gaspar, 2018).

Tot nu toe werd de focus gelegd op de productinnovaties in goederen, maar de term 'product' verwijst zowel naar goederen als diensten (Ganzer et al., 2017). Tevens kan men significante verbeteringen doorvoeren in de manier waarop de diensten worden aangeboden. Dit kan bijvoorbeeld in termen van efficiëntie of snelheid, zoals het verhogen van gebruiksgemak in internetbankieren. Routine-upgrades daarentegen worden niet beschouwd als productinnovatie (Jacobs, 2013).

2.1.2 Procesinnovatie

Bij **procesinnovatie** gaat het om de aanpassingen in de manier waarop producten gemaakt of geleverd worden. Deze zijn vaak niet zichtbaar voor de klant (Chenavaz, 2012). Procesinnovaties kunnen bedoeld zijn om de kosten per eenheid van productie of levering te verlagen, de kwaliteit te verhogen of nieuwe of aanzienlijk verbeterde producten te produceren of te leveren (OECD, 2005). Een voorbeeld van een nieuwe productiemethode is de nieuwe automatiseringsapparatuur op een productielijn (Goncalves, 2008). Een ander voorbeeld dat

betrekking heeft op logistiek is de introductie van een goederenlogistiekstelsel met barcodes of actieve *Radio Frequency Identification*, afgekort RFID. RFID zorgt ervoor dat men op afstand informatie kan aflezen en opslaan (Datta, 2016).

Daarnaast kan *Outsourcing*, 'Doe het zelf' en *Learning by doing*, een sleutel tot procesinnovatie zijn. Bij *Outsourcing* gaat men de uitvoering van een proces overlaten aan een externe partij, omdat dit in bepaalde gevallen veel efficiënter kan zijn. Het concept 'Doe het zelf' daarentegen laat de arbeidsintensieve taken meer aan de klanten over, zoals het bedrijf Ikea. Tevens kunnen de bedrijfsprocessen door ervaring versneld worden, ook wel *Learning by doing* genoemd. Door een product meerdere keren te maken, kunnen de medewerkers leren hoe ze bepaalde problemen in het productieproces efficiënter kunnen oplossen. (Nooij & Poort, 2005)

Bovendien is het doorgaans moeilijk om een onderscheid te maken tussen product- en procesinnovatie (Ganzer et al., 2017). Bijvoorbeeld kan internet-bankieren gezien worden als een nieuw product, omdat men de bankzaken online kan regelen zonder naar een kantoor te moeten gaan. Maar ook kan dit beschouwd worden als een proces, omdat er nog steeds geld wordt overgemaakt. De klant doet enkel een deel van het proces zelf die normaal door de bank zou gebeuren (Nooij & Poort, 2005). Tevens zijn de verschillende innovatiesoorten gelinkt aan elkaar. Wanneer er een nieuw product wordt uitgevaardigd, zal dit product aanpassingen met zich meebrengen in het productieproces (Chenavaz, 2012). Eveneens wanneer men investeert in een nieuwe procestechnologie, is een organisatorische innovatie cruciaal van belang om optimaal gebruik te kunnen maken van deze nieuwe technologie (Ganzer et al., 2017; Nooij &

Poort, 2005). Het begrip organisatorische innovatie zal in de volgende sectie verder toegelicht worden.

2.1.3 Organisatorische innovatie

Bij **organisatorische innovatie** gaat het om de implementatie van een nieuwe organisatie-methode in de bedrijfspraktijken, werkplek-organisatie of externe relaties van het bedrijf (OECD, 2005). Organisatorische innovaties kunnen bedoeld zijn om de prestaties van een bedrijf te verbeteren door administratieve kosten of transactiekosten te verminderen, tevredenheid op de werkplek te verbeteren, toegang te krijgen tot externe kennis (Gaspar & Sousa, 2018).

Een organisationele innovatie is nog niet eerder in het bedrijf gebruikt en is het resultaat van strategische beslissingen die zijn genomen door het management (Goncalves, 2008). Hierbij kan het gaan over van nieuwe methoden voor het organiseren van routines en procedures voor het uitvoeren van werk. Deze omvatten de nieuwe werkwijzen om het leren en delen van kennis binnen het bedrijf te verbeteren (Hervas-Oliver & Peris-Ortiz, 2014). Bijvoorbeeld gaat het hier om het opzetten van databases, zodat ze gemakkelijker toegankelijk zijn voor anderen (Goncalves, 2008). Een ander voorbeeld is de eerste implementatie van praktijken voor de ontwikkeling van werknemers en het verbeteren van de retentie van werknemers, zoals het invoeren van onderwijs- en opleidingssystemen. (Mohajan, 2017)

De introductie van een geschreven strategiedocument om het efficiënte gebruik van de kennis van het bedrijf te verbeteren, is bijvoorbeeld geen innovatie (Gaspar & Sousa, 2018). Innovatie vindt plaats wanneer de

strategie wordt geïmplementeerd door het gebruik van nieuwe software en werkwijzen voor het documenteren van informatie om het delen van kennis tussen verschillende afdelingen te bevorderen (Hervas-Oliver & Peris-Ortiz, 2014; Mohajan, 2017).

Fusies met of de overname van andere bedrijven worden niet beschouwd als organisatorische innovaties. Zelfs als een bedrijf voor de eerste keer fuseert met andere bedrijven of voor de eerste keer deze overneemt. Fusies en overnames kunnen echter organisatorische innovaties met zich meebrengen als het bedrijf in de loop van de fusie of overname nieuwe organisatiemethodes ontwikkelt of toepast (Gaspar & Sousa, 2018; OECD, 2005).

2.2 Het begrip 'KMO'

Naast het begrip innovatie is het aangezien de focus van dit artikel noodzakelijk om te weten wat men verstaat onder het begrip KMO.

Het begrip KMO is een afkorting voor 'kleine en middelgrote ondernemingen' en wordt gedefinieerd door artikel 15 van Wetboek van Vennootschappen. KMO's zijn ondernemingen met rechtspersoonlijkheid die op balansdatum van het afgesloten boekjaar niet meer dan één van de volgende criteria overschrijden. De eerste criteria beschrijft het maximum balanstotaal. Dit mag maximum 4.500.000 EUR bedragen. Vervolgens beschrijft de tweede criteria dat de jaaromzet maximum 9.000.000 EUR exclusief BTW mag bedragen. Tot slot mag de jaargemiddelde van het personeelsbestand niet meer dan 50 werknemers tellen. Wanneer een onderneming meer dan één van deze criteria overschrijdt, wordt die onderneming beschouwd als een grote

onderneming en valt deze niet meer onder de definitie van het begrip KMO. (CBN, 2016)

2.3 Definiëring IT-sector

IT-sector werd voor het eerst in 1988 gedefinieerd door *Organisation for Economic Cooperation and Development*, afgekort OECD. Vervolgens werd deze in 2003 en 2008 geüpdatet (FOD, 2019). De OECD verdeelt de IT-sector in verschillende takken. In figuur 1 kan deze verdeling teruggevonden worden. Dit figuur is overgenomen uit het onderzoek van Coppens, Hermesse & Vivet (2004) en aangepast aan de huidige NACE-BEL codes.

In figuur 1 wordt de IT-sector verdeeld in vier subsectoren, namelijk IT-nijverheid, IT-distributie, telecommunicatie en informatica & aanverwante activiteiten. Voor dit onderzoek was de categorie IT-distributie en telecommunicatie niet relevant, omdat het kopen en doorverkopen van elektronische apparaturen weinig verband hebben met product-, proces- en organisatorische innovatie. Telecommunicatie werd daarentegen geëlimineerd, omdat de telecommunicatiebedrijven in België meestal geen KMO's zijn. De focus werd in dit onderzoek gelegd op informatica & aanverwante activiteiten en niet op IT-nijverheid, omdat er bij IT-nijverheid het enkel gaat om produceren van goederen. Bij de subcategorie informatica & aanverwante activiteiten komen zowel product- en procesinnovatie als organisatorische innovatie aan bod. Meer specifiek gaat er in deze subcategorie over advisering in verband met programmatuur en levering van programmatuur, computeradviesbureaus, databanken, gegevensverwerking, onderhoud en reparatie van computers en van kantoormachines, overige activiteiten in verband met computers (StatBel, 2003). In de tweede

kolom heeft men over de NACE-BEL code. De NACE-code is een code die door de EU toegekend wordt aan een bepaalde klasse economische activiteiten. Het is dus een lijst van activiteitsomschrijvingen. Elk land mag de NACE-

codes verder uitdiepen zolang de basislijst onveranderd blijft. Dit wordt dan in België de NACE-BEL code genoemd (FOD, 2019). Dus de focus van dit onderzoek is gelegd op NACE-BEL code 62.

Subsectors	NACE-BEL	Name
ICT industry	26.1	Manufacture of electronic components
	26.2	Manufacture of transmitters
	26.3	Manufacture of audio and video equipment
	26.4	Manufacture of scientific and technical instruments
	26.5	Manufacture of industrial process control equipment
	27.3	Manufacture of insulated wire and cable
	28.1	Manufacture of office machinery and computers
ICT distribution	46.4	Wholesale of electrical household appliances and audio and video equipment
	46.6	Wholesale of office machinery and equipment
	47.41	Retail of office machinery and computers
Telecommunications	77.33	Renting of office machinery and computers
	61	Telecommunications
Computer & related activities	62	Computer & related activities

Figuur 1 : Definiëring IT

2.4 Interne belemmeringen

Storey (2000), Immordino, Pagano, and Polo (2011) en Thakor (2012) stellen vast dat de meerderheid van de bedrijven niet voldoende innovatief zijn. Een manier om de redenen voor deze ontoereikendheid te onderzoeken, is om die factoren te identificeren die innovatie belemmeren. Er is een veelheid aan belemmeringen en een classificatie is een manier om ze te bestuderen. Er zijn verschillende classificatieschema's gebruikt in verschillende onderzoeken (Coccia, 2018; Kogabayev & Maziliauskas, 2017; Miller & Miller, 2012), maar één van de meest voorkomende indeling is het onderscheiden van externe en interne belemmeringen. Externe belemmeringen vinden hun oorsprong in de externe omgeving van het bedrijf en kunnen er niet door worden beïnvloed,

terwijl het bedrijf interne belemmeringen zelf kan beïnvloeden (Hadjimanolis, 2003). In deze sectie zullen de reeds gekende interne belemmeringen in de literatuur opgesomd worden. Nadien zal er in dit onderzoek nagegaan worden of deze belemmeringen specifiek van toepassing zijn en welke de belangrijkste zijn in de IT-sector. Eveneens zal er nagegaan worden of er nog andere specifieke (interne) belemmeringen optreden in het hele innovatieproces in de IT-sector.

2.4.1 Personeelsgerelateerde belemmeringen

(a) Gebrek aan gekwalificeerd personeel

De weerstand tegen verandering, die de innovatie-activiteiten belemmert, is vaak het gevolg van onvoldoende training en/of slechte vaardigheden van werknemers (Baldwin & Lin,

2002). Hausman (2005) haalde in zijn onderzoek aan dat managers in kleine bedrijven vaak niet beschikken over de nodige kennis die gekoppeld is aan een succesvolle innovatiestrategie. Kleine en middelgrote bedrijven hebben ten opzichte van grote bedrijven een beperkt vermogen om gekwalificeerde managers aan te trekken, op te leiden en bij te scholen (Freel, 1999). Volgens Hausman (2005) komt dit het meest voor bij familiebedrijven.

(b) Zwakke organisatiecultuur

Cultuur verwijst naar de gedeelde normen, waarden en overtuigingen van het bedrijf. Culturele belemmeringen zijn te wijten aan de bestaande overtuigingen en waarden van het bedrijf die geen verandering ondersteunen. Ook belemmert een cultuur van schuld en angst voor verantwoordelijkheid innovatie. De werkomgeving heeft een directe impact op de intrinsieke motivatie voor creativiteit en innovatie en een ongunstige omgeving kan innovatie-inspanningen onderdrukken (Hadjimanolis, 2003).

Mensen hebben de neiging om de methode uit het verleden te kiezen die ze gewoon zijn. Eveneens zijn ze terughoudend om nieuwe uitdagingen aan te gaan vanwege hun eerdere ervaring. Daarom is vooruitgang onmogelijk zonder deze mentaliteitsverandering te veranderen. Degenen die hun mening niet kunnen veranderen, tonen de meeste weerstand tegen verandering. De organisatiecultuur is verantwoordelijk voor het opbouwen van de houding en perceptie van werknemers in bedrijven. In kleine en middelgrote industrieën kan het verzet van bedrijven om innovatie aan te nemen vanzelfsprekend een directe indicator zijn dat de organisatiecultuur er niet in is geslaagd de innovatie-initiatieven te

ondersteunen (McAdam, McConvery, & Armstrong, 2004).

Volgens de studie van Storey (2000) kan ook de zwakke managementbetrokkenheid een signaal zijn dat de organisatiecultuur geen innovatie ondersteunt. Dit is één van de belangrijkste belemmeringen voor innovatie bij de KMO's. Medewerkers betwijfelen vaak de waarde van een strategie die innovatie omvat. Ook kunnen slechte communicatie, bestaande bedrijfsnormen, zwakke personeelspraktijken en gebrek aan betrokkenheid van het topmanagement leiden tot weerstand tegen verandering (Zwick, 2002). Daarnaast toonde het onderzoek van Acemoglu and Pischke (1999) aan dat adoptie van innovatie zowel inzet van het management als inzet van medewerkers vereist.

Bovendien is samenwerking tussen marketing en R&D department van vitaal belang, met name voor productinnovatie. Problemen in deze samenwerking, vanwege verschillende waarden, motivaties en doelen, hebben een negatief effect op innovatie (Hadjimanolis, 2003).

(c) Invloeden van organisatiestructuur

Centralisatie van macht in een organisatie heeft een negatieve invloed op de innovatie in oudere bedrijven, terwijl deze positief gecorreleerd is met innovatie in nieuwe ondernemingen. Mechanistische structuur, een rigide hiërarchische structuur zonder veel participatiemogelijkheden voor werknemers, in een turbulente omgeving is genoemd als een barrière voor innovatie in vroege studies over innovatie. Tevens verwijst geformaliseerde procedures naar obstakels voor procesinnovaties (Hadjimanolis, 2003).

(d) Risico op baanverlies

Een hoge mate van weerstand van werknemers kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door het waargenomen risico op baanverlies na de introductie van een innovatie. Deze weerstand kan worden verminderd door beloningen of compensaties die aan werknemers worden gegeven door een vermindering van de kosten gerelateerd aan innovatie (Zwick, 2002).

(e) Strategische belemmeringen

Veel interne barrières zijn gerelateerd aan strategie. De technische personeelsleden zijn vaak niet op de hoogte van de strategie en doelstellingen van senior managers. Ze kunnen hierdoor hen niet overtuigen van de voordelen en noodzaak van nieuwe technologie, terwijl senior managers, die technisch onwetend zijn, deze voordelen zelf niet kunnen zien (Madrid-Guijarro et al., 2009). Andere belemmeringen kunnen doelgerelateerd zijn in die zin dat hogere managers de noodzaak van innovatie misschien niet waarderen of te risicovol vinden om ze te proberen. Zelfvoldaanheid, tevredenheid over de status-quo en terughoudendheid zijn mogelijke innovatiebelemmeringen (McAdam et al., 2004). Angst voor het kannibaliseren van de verkoop van bestaande producten kan een meer specifiek excuus zijn om innovatie te vermijden (Silva, Carvalho, Moreira, Ap Duarte, & Pedro Filho, 2017).

Met behulp van reeds vergaarde kennis kan de volgende hypothese geformuleerd worden:

H1: In welke mate hebben

personeelsgerelateerde belemmeringen, onder andere (a) Gebrek aan gekwalificeerd personeel,

(b) Zwakke organisatiecultuur, (c)

Organisatiestructuur, (d) Risico op baanverlies,

(e) Strategische belemmeringen, een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?

2.4.2 Financiële belemmeringen

(a) Hoge investeringskosten

De studie uitgevoerd door Segarra-Blasco et al. (2008) concludeert dat de hoge investeringskosten die het innovatieve proces beïnvloeden de belangrijkste belemmering vormen voor de ontwikkeling van technologische innovatieprocessen. Ook toont het onderzoek van Madrid-Guijarro et al. (2009) aan dat hoge investeringskosten negatief verband hebben met de innovatie-activiteiten.

(b) Risico van onzekerheid

Zoals hierboven al vermeld zijn hoge kosten één van de belangrijkste belemmeringen voor innovatie. Daarbij speelt onzekerheid die samenhangt met een innovatief idee ook een rol. Wanneer de risico te hoog is, kan dit voor conflict zorgen met de financiers van het bedrijf (Bergemann & Hege, 2005). Dit risico van onzekerheid, maar ook hoge monitoringkosten en de moeilijkheid om de haalbaarheid van innovatie te beoordelen, maken de uitdaging om innovatie te financieren nog moeilijker (Madrid-Guijarro et al., 2009). Conflicten kunnen ontstaan tussen de noodzaak om te investeren in innovatie en de risicoaversie die veel voorkomt bij het topmanagement (Hausman, 2005). Kleine bedrijven zijn vooral onderhevig aan dergelijke conflicten vanwege hun beperkte financiële middelen. Souitaris (2001) ontdekte in zijn onderzoek dat managers van de meest innovatieve bedrijven ook positiever neigden naar risicoacceptatie.

(c) Beperkte toegang tot financiële ondersteuning
Een hoge risico van onzekerheid kan de financiële ondersteuning beperken. Gebrek aan toegang tot financiering is in veel landen geïdentificeerd als één van de belangrijkste obstakels voor het voortbestaan en de groei van de kleine middelgrote ondernemingen (OECD, 2008). Vanwege het relatief hoge risicoprofiel dat KMO's bezitten, staan commerciële banken en beleggers terughoudend tegenover het bieden van financiële ondersteuning. Deze situatie wordt nog verergerd door onzekerheid, informatie-asymmetrieën, gebrek aan leninggarantie en onderpand, en enkele onduidelijkheden over eigendomsrechten en crediteurenrechten in geval van faillissement (Arora, 2009).

Agency-theorie suggereert dat schuldfinanciering kan leiden tot lagere innovatieve activiteiten in een bedrijf. Deze theorie verklaart dat het hoge risico van innovatieve activiteiten en het bestaan van informatieasymmetrieën kan leiden tot problemen met schuldfinanciering. Een toename van schulden kan leiden tot een toename van conflicten tussen kredietverstrekkers en het bedrijf (Madrid-Guijarro et al., 2009). Studie van Giudici and Paleari (2000) wees op de negatieve invloed van schulden op innovatieactiviteiten.

Het onderzoek van Zhu, Wittmann, and Peng (2012) gaf aan dat de Amerikaanse bedrijven in de IT-sector door kredietverstrekkers behandeld worden als meer risicovolle kredietnemers en niet bereid zijn om patenten en software-auteursrechten als onderpand te beoordelen. Hierdoor is het moeilijk om krediet van de bank te krijgen. Ondanks zeer innovatieve ideeën, goed opgeleide ingenieurs en geavanceerde technologieën, zijn veel ondernemers mogelijk niet in staat om de "Valley of Death", de fase na

het ontwikkelen en vóór het zetten van een product op de markt, over te slaan door alleen te vertrouwen op hun persoonlijke spaargeld in de opstartperiode (Zhu et al., 2012).

Met behulp van reeds vergaarde kennis kan de volgende hypothese geformuleerd worden:

H2: *In welke mate hebben financiële belemmeringen, onder andere (a) Hoge investeringskosten, (b) Risico van onzekerheid, (c) Beperkte toegang tot financiële ondersteuning, hebben een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?*

2.5 Externe belemmeringen

Externe belemmeringen vinden hun oorsprong in de externe omgeving van het bedrijf en kunnen er niet door worden beïnvloed, terwijl het bedrijf interne belemmeringen zelf kan beïnvloeden (Hadjimanolis, 2003). De externe omgeving van het bedrijf omvat een verscheidenheid aan invloeden, zoals invloeden door de markt en het overheidsbeleid. Deze uitdagingen vereisen dat bedrijven effectief aan managers communiceren over het belang van innovatie (Frishammar & Hörte, 2005). In deze sectie zullen de reeds gekende externe belemmeringen in de literatuur opgesomd worden. Nadien zal er in dit onderzoek nagegaan worden of deze belemmeringen specifiek van toepassing zijn en welke de belangrijkste zijn in de IT-sector. Eveneens zal er nagegaan worden of er nog andere specifieke (externe) belemmeringen optreden in het hele innovatieproces in de IT-sector.

2.5.1 Belemmeringen door het overheidsbeleid

(a) Overmatige belastingen

Hoewel het fundamentele doel van het belastingbeleid inkomsten genereren is ter ondersteuning van overheidsmissies, kan het belastingbeleid gestructureerd worden op verschillende manieren die innovatie stimuleren of schaden (Zhu et al., 2012). Volgens Forbes (2009) staat België op de derde plaats van de *Tax Misery Index*. Deze index beoordeelt of het beleid van een land kapitaal en talenten aantrekt of afstoot. De lijst van Forbes rangschikt landen op basis van belastingdruk. Ook ontdekte Forbes dat hoe meer bedrijven in onderzoek en ontwikkeling investeren, hoe luider zij hun bezorgdheid uiten over de belastingdruk (Anderson, 2009).

In het onderzoek van Zhu et al. (2012) klaagde 95% van de geïnterviewden dat het Btw-stelsel innovatie demotiveert, omdat btw op productie is gebaseerd. Voor KMO's in IT-sectoren waarvan de fysieke materiaalkosten erg laag zijn terwijl de arbeidskosten vrij hoog zijn, kunnen de meeste productiekosten niet worden afgetrokken van verkoopinkomsten volgens het belastingregime. Deze kennisintensieve KMO's worden dus geconfronteerd met nadelen in vergelijking met kapitaalintensieve en arbeidsintensieve bedrijven, zoals productiebedrijven. Dit is duidelijk één van de knelpunten die de ontwikkeling van kennisintensieve industrieën bemoeilijken.

(b) Onvoldoende ondersteuning

KMO's zijn van nature erg heterogeen en hun behoeften verschillen van sector tot sector (Zhu et al., 2012). Hoewel België aantal ondersteunende systemen voor de KMO's heeft geïmplementeerd om onderzoek en ontwikkeling uit te voeren en deel te nemen aan innovatie, maken Belgische ondernemingen onvoldoende gebruik van O&O-

steunmaatregelen (Ayming, 2018). Dit kan volgens Zhu et al. (2012) te wijten zijn aan het tekort aan effectieve tussenpersonen en transparante diensteninformatie die deze ondersteuningssystemen en behoeftige kleine en middelgrote ondernemingen met elkaar verbindt.

Innovatie-intermediairs zijn organisaties die werken aan innovatie, hetzij rechtstreeks door de innovatie van bedrijven te verbeteren, hetzij indirect door het innovatievermogen van sectoren, regio's of landen te vergroten. Vanwege hun beperkte reikwijdte moeten KMO's zich vaak specialiseren in hun kerncompetenties en dus moeten steunen op innovatie-intermediairs om de kloof tussen de bedrijfs- en onderzoeksgemeenschappen te overbruggen, interorganisatorische netwerkactiviteiten uit te voeren en een dergelijke samenwerking mogelijk te maken (Zhu et al., 2012).

Piatier (1984) concludeerde in zijn onderzoek dat het gebrek aan overheidssteun de op twee na belangrijkste belemmering voor innovatie in Europese landen was (Madrid-Guijarro et al., 2009).

(c) Onduidelijke of ontbreken van regelgeving

Hoewel technologie een belangrijke drijfveer is voor de economie, zorgt onduidelijke wetgeving ervoor dat innovatieve ondernemingen België links laten liggen en richting Silicon Valley, Verenigde Staten, verhuizen (Cludts, 2015b). Yoeri Roels, mede-oprichter van de start-up Yambla, haalt aan dat er in Silicon Valley eenmaal een beter klimaat voor jonge ondernemers heerst. In België heerst er volgens hem een klimaat dat jonge ondernemers afschrikt (Cludts, 2015a).

Baldwin and Lin (2002) tonen in hun onderzoek aan dat barrières die innovatie in KMO's remmen, verband houden met de bureaucratie van overheidsinstanties. Els Ampe, Brussels parlementslid voor Open VLD, haalt in een interview aan dat het haar zeven jaar heeft gekost om zijn collega's te overtuigen om de wetgeving omtrent innovatie aan te passen (Cludts, 2015b). Daarnaast geeft Filip Nuytemans, General manager van Uber Belgium, aan dat de huidige wetgeving geen concurrentie of innovatie toelaat. Volgens hem moet de wetgeving in dienst staan van de consument en moet er niet enkel zijn om de bestaande spelers te beschermen (Cludts, 2015b).

Informatie over de externe omgeving van een bedrijf, zoals het overheidsbeleid, beïnvloedt de innovatiestrategieën van managers. Deze strategieën zijn bedoeld om beter tegemoet te komen aan de behoeften van de klant en om het bedrijf concurrerder te maken. Informatie over technologie, markten en beleidsinitiatieven van de overheid kunnen het belang en de potentiële voordelen van het innoveren versterken. Een gebrek aan informatie en onzekerheid over het overheidsbeleid, vooral in Europese landen, kan echter een ander obstakel voor innovatie worden (Madrid-Guijarro et al., 2009).

Met behulp van reeds vergaarde kennis kan de volgende hypothese geformuleerd worden:

H3: *In welke mate hebben belemmeringen door het overheidsbeleid, onder andere (a) Overmatige belastingen, (b) Onvoldoende ondersteuning, (c) Onduidelijke of ontbreken van regelgeving, een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?*

2.5.2 Belemmeringen door de markt

(a) Klantgerelateerde belemmeringen

De druk die momenteel wordt uitgeoefend op bedrijven door veeleisende en geavanceerde klanten, vormt een sterke prikkel om te concurreren en te innoveren (Ketels & Kaspar, 2015). Het gebrek aan interesse van klanten voor nieuwe producten leidt ertoe dat bedrijven minder innovatief zijn. Een bedrijf dat ziet dat de markt niet geïnteresseerd is in nieuwe producten, heeft geen prikkel om te innoveren. Deze perceptie fungeert als een obstakel voor innovatie (Silva et al., 2017).

(b) Moeilijk vindbare samenwerkingspartners

De moeilijkheid om samenwerkingspartners te vinden voor projecten op het gebied van innovatie is een uiterst belangrijke belemmering voor innovatie, aangezien financiële prikkels voor innovatie een van de belangrijkste vereisten van innovatieve projecten zijn (Silva et al., 2017). De onderzoeken van Franco (2003) en Xie, Zeng, and Tam (2010) hebben aangetoond dat samenwerking tussen bedrijven een factor is die innovatie stimuleert, maar ook de samenwerking tussen bedrijven en hun klanten, leveranciers, wetenschappelijke en technologische entiteiten en concurrenten kan innovatie stimuleren. In het onderzoek van Fukugawa (2006) wordt de nadruk gelegd op het feit dat het leggen van contact met externe kennisbronnen een belangrijke invloed heeft op het innovatief vermogen van bedrijven. Bedrijven die relaties aangaan met externe partners, introduceren vaker nieuwe producten (Sawang & Matthews, 2010). Er moet echter worden opgemerkt dat veel bedrijven succesvol innoveren zonder hun toevlucht te nemen tot samenwerkingspartners, wat erop wijst dat de strategieën die zijn gebaseerd op de capaciteiten

van bedrijven aanzienlijk belangrijker zijn dan die waarbij buitenlandse partners zijn betrokken (Silva et al., 2017).

(c) Gebrek aan concurrentiedruk

Porter (1985) merkte op dat concurrentiedruk bedrijven vaak dwingt nieuwe technologieën te gebruiken om zich te onderscheiden van concurrenten of om een kostenvoordeel te behalen. Gebrek aan concurrentiedruk daarentegen kan een negatieve impact hebben op het innovatiebeleid van het management (Ketels & Kaspar, 2015).

(d) Gebrek aan marktinformatie

Het gebrek aan technologische en marktinformatie vormt een barrière voor de ontwikkeling van innovatieve bedrijfsprocessen (Silva et al., 2017). Het onderzoek van Veshagh and Woolman (2006) toont aan dat zwakke markt- en technologische informatie een negatieve impact hebben op innovatie-activiteiten. De onderzoeken Zwick (2002), Baldwin and Lin (2002) en Hadjimanolis (2003) bevestigen deze vaststelling.

Met behulp van reeds vergaarde kennis kan de volgende hypothese geformuleerd worden:

H4: *In welke mate hebben belemmeringen door de markt, onder andere (a) Klantgerelateerde belemmeringen, (b) Moeilijk vindbare samenwerkingspartners, (c) Gebrek aan concurrentiedruk, (d) Gebrek aan marktinformatie een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?*

2.6 Conceptueel model

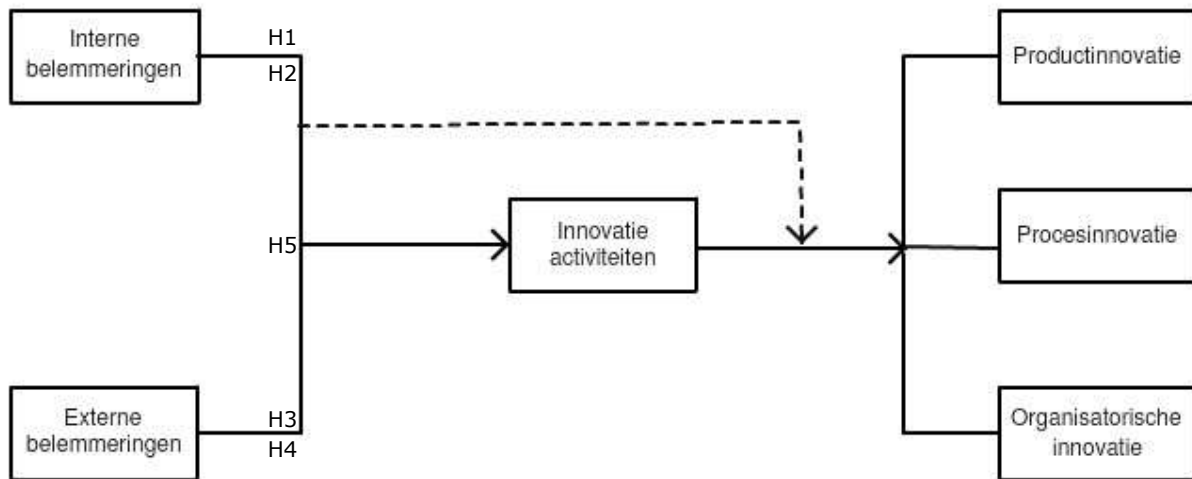
De onderzoeken van Wen (2016) en Madrid-Guijarro et al. (2009) tonen aan dat interne belemmeringen en externe belemmeringen van innovatie een invloed uitoefenen op innovatie-activiteiten. Deze innovatieactiviteiten waren "alle wetenschappelijke, technologische, organisatorische, financiële en commerciële stappen die daadwerkelijk of beoogd leiden tot de implementatie van innovatie" (OECD, 2005). Uit deze definitie kan men afleiden dat wanneer de innovatie-activiteiten negatief beïnvloed worden, dat dit ook een negatieve impact heeft op de implementatie van product-, proces- en organisatorische innovatie.

Aangezien dit artikel zowel de reeds gekende belemmeringen van innovatie als de niet gekende belemmeringen van innovatie onderzoekt, zal de laatste hypothese als volgt worden geformuleerd:

H5: *In welke mate hebben andere interne en externe belemmeringen een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?*

Met behulp van dit conceptueel model worden de belemmeringen in het hele innovatieproces onderzocht. Er kunnen belemmeringen optreden wanneer de innovatieactiviteiten plaatsvinden, maar ook is het mogelijk dat belemmeringen spelen tussen innovatieactiviteiten en implementatie van innovatie. Daarbij zullen de obstakels die ontbreken en die belangrijk zijn in de IT-sector ook geanalyseerd worden.

Op de volgende pagina kan men een overzicht van het conceptueel model terugvinden.



Figuur 2 : Het conceptueel model

De bijhorende hypothesen zijn:

H1: In welke mate hebben personeelsgerelateerde belemmeringen, onder andere (a) Gebrek aan gekwalificeerd personeel, (b) Zwakke organisatiecultuur, (c) Organisatiestructuur, (d) Risico op baanverlies, (e) Strategische belemmeringen, een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?

H2: In welke mate hebben financiële belemmeringen, onder andere (a) Hoge investeringskosten, (b) Risico van onzekerheid, (c) Beperkte toegang tot financiële ondersteuning, hebben een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?

H3: In welke mate hebben belemmeringen door het overheidsbeleid, onder andere (a) Overmatige belastingen, (b) Onvoldoende ondersteuning, (c) Onduidelijke of ontbreken van regelgeving, een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?

H4: In welke mate hebben belemmeringen door de markt, onder andere (a) Klantgerelateerde belemmeringen, (b) Moeilijk vindbare samenwerkingspartners, (c) Gebrek aan concurrentiedruk, (d) Gebrek aan marktinformatie, een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?

H5: In welke mate hebben andere interne en externe belemmeringen een invloed op innovatie en hoe beïnvloeden deze factoren het innovatieproces bij Vlaamse KMO's in de IT-sector?

3. METHODOLOGIE

3.1 Dataverzameling

3.1.1 Keuze voor een kwalitatief onderzoek

De keuze tussen kwantitatief en kwalitatief onderzoek moet volgens Maso and Smaling (1998) gemaakt worden op basis van enkele overwegingen. Om een overweging te maken is het belangrijk om het doel van dit onderzoek opnieuw aan te halen. Het doel van dit onderzoek was om de belemmeringen te achterhalen die de bedrijven kunnen ondervinden tijdens het innovatieproces. Hierbij ging men niet enkel de bestaande kennis omtrent de belemmeringen van innovatie onderzoeken, maar ook de belemmeringen die niet gekend zijn in de literatuur. Een kwantitatieve analyse is hierdoor minder geschikt in dit onderzoek, omdat de onderzoeker exploratief te werk moet gaan (Van Zwieten & Willems, 2004). Tevens vergelijkt de studie van Silverman (2001) kwalitatieve analyse met kwantitatieve analyse. De studie toont aan dat de onderzoeker met behulp van een kwalitatieve analyse meer inzicht krijgt over een bepaalde problematiek. Daarnaast maakt een kwalitatieve analyse mogelijk dat de onderzoeker verder vragen kan stellen en ingrijpen wanneer de respondent de vraag niet goed begrepen heeft. Dit zorgt ervoor dat de vertekeningen in het onderzoek ook vermeden worden (Patton, 2015).

3.1.2 Keuze voor een semi-gestructureerd interview

De respondenten, die tewerkgesteld zijn in de IT-sector, werden bevraagd op basis van face-to-face semi-gestructureerde interviews (Lee,

Mitchell, & Sablynski, 1999). Deze interviewtechniek maakt het enerzijds mogelijk dat de geformuleerde hypothesen uit het literatuuronderzoek getoetst kunnen worden, anderzijds laat deze techniek ook toe om een exploratief onderzoek te verrichten waarbij er zoveel mogelijk extra informatie wordt verkregen over de obstakels die de ondernemingen kunnen ondervinden in het innovatieproces die niet beschreven worden in het literatuuronderzoek. Een ander voordeel is dat deze methode voor meer flexibiliteit zorgt (Baarda, De Goede, Kuipers, & Teunissen, 2005). Men kan de volgorde van de vragen tijdens het interview steeds wijzigen en ook kan men om meer informatie te verkrijgen zich steeds aanpassen aan het antwoord dat geformuleerd wordt door de respondent (Mortelmans, 2013). Bovendien werden de interviewmomenten opgenomen via een dictafoon-app. Zo kon men de verkregen informatie zo goed mogelijk bijhouden en uitschrijven (Maso & Smaling, 1998).

Daarnaast kunnen semi-gestructureerde interviews er voor zorgen dat de verschillende interviews makkelijker met elkaar vergeleken kunnen worden. Dit komt omdat men met behulp van deze methode de structuur kan vrijwaren door op voorhand geformuleerde vragen (Mortelmans, 2013). Alsook laat deze methode toe dat respondenten voldoende ruimte krijgen om de belangrijkste belemmeringen die zij ervaren aan te kaarten (Baarda et al., 2005; Van Zwieten & Willems, 2004).

3.1.3 Selectie steekproef

De respondenten werden in deze empirische studie geselecteerd door middel van *purposive sampling*, ook wel doelgerichte steekproef genoemd (Patton, 2015). De reden om voor deze samplingstrategie te kiezen, was om zo veel mogelijk relevante respondenten te selecteren die een bijdrage kunnen leveren aan de centrale onderzoeksvraag. Hiervoor moesten de respondenten aan bepaalde voorwaarden voldoen (Van Zwieten & Willems, 2004). Ten eerste werden de multinationals en andere soortgelijke bedrijven uitgesloten, omdat dit onderzoek zich enkel richt op de KMO's. Deze bedrijven werden geëlimineerd op basis van de KMO-definitie uit het wetboek van vennootschappen (CBN, 2016). De definitie kan teruggevonden worden onder sectie "het begrip

KMO". Tevens werd er in dit onderzoek de focus gelegd op de nichemarkt IT. Daarom werden er in deze studie de bedrijven waarvan de operationele activiteiten niets te maken hebben met IT geëlimineerd. Zoals in sectie 2.3 aangegeven werden de respondenten willekeurig geselecteerd op basis van de NACE-BEL code 62. Meer specifiek werd de focus gelegd op Vlaamse bedrijven. Een andere voorwaarde was dat de respondenten voldoende ervaren waren in de sector. De bedrijfsleiders en bedrijfseigenaars waren hierdoor een geschikte kandidaat. Wanneer het niet mogelijk was om deze personen te interviewen, werden de zogenaamde "innovatiemanagers", "managing partners", "general managers", "CTO" of "team leiders" geïnterviewd. De minimumgrens voor ervaring bedroeg in dit onderzoek 5 jaar.

Tabel 1

Kenmerken van de geïnterviewden

Bedrijf	Werkterrein	Functie in het bedrijf	Jaaromzet**	Balans-totaal**	Aantal medewerkers**
Avio Belgium nv	Technologieontwikkelaar voor de luchtvaartsector	Chief Technology Officer	€ 1.881.681	€ 4.647.996	35
Convertis Bvba	Digitale marketing/ E-commerce	Bedrijfsleider	€ 7.332	€ 34.707	1
Qteal nv	Embedded software devices	Bedrijfsleider	< € 9.000.000***	/***	11
Refleqt nv	Test automatisatie	Managing partner	< € 9.000.000***	/***	17
XTI nv	Softwareontwikkelaar op maat	Team lead	€ 6.289.864	€ 3.490.415	58
A*	IT-consultancy	Innovatiemanager	€ 2.302.349	€ 429.683	13
B*	Mobiele apps	Bedrijfsleider	€ 2.903	€ 29.094	2
C*	Digitale marketing/ E-commerce	Bedrijfsleider	€ 7.508.985	€ 3.598.368	45
D*	Test automatisatie en softwareontwikkeling	Managing partner	€ 1.402.478	€ 1.350.970	8
E*	IT-consultancy	General manager	€ 2.720.317	€ 1.983.816	36

* Bedrijven die anoniem aan het onderzoek wilden deelnemen

** Key-cijfers van de bedrijven hebben betrekking tot het boekjaar 2017

*** Aangezien Qteal nv en Refleqt nv opgericht zijn in het jaar 2017 kan men de jaarrekening op dit moment (mei, 2019) niet terugvinden. De bedrijven hebben wel bevestigd dat de omzet kleiner bedraagt dan het maximum bedrag dat omschreven is in het artikel 15 van Wetboek van Vennootschappen. Zo kan er maximum 1 criteria overschreden worden, waardoor deze bedrijven ook als KMO's beschouwd kunnen worden.

3.1.4 Afname van het interview

Vooraleer men aan het interview begon werd er eerst toestemming gevraagd aan de managers van de IT-bedrijven om het interview op te nemen (Lindeman & Reulink, 2005). Nadien werd er ook duidelijk gemaakt dat de geluidsopnames strikt vertrouwelijk behandeld worden indien ze dat wensen en dat deze na afloop van de empirische studie vernietigd zullen worden (Maso & Smaling, 1998). Bovendien werd de respondent aan het begin van het interview kort ingeleid over het onderzoek zelf, zodat hij of zij een beeld kon krijgen van wat hem te wachten stond (Mortelmans, 2013). Er werd onder meer uitleg gegeven over de duurtijd en de doel van het onderzoek. Eveneens gaf men de voorkeur om het interview alleen af te leggen met de respondent, omdat de aanwezigheid van een derde het onderzoek kon verstoren (Lindeman & Reulink, 2005). Het was in dit onderzoek van cruciaal belang dat de geïnterviewde ongestoord met de interviewer kon praten.

3.1.5 Structuur van het interview

Om het interview zo goed mogelijk te structureren, is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een interviewleidraad (Hartman & Lucassen, 2007). In deze interviewleidraad kan de volgorde van de vragenlijst, die op basis van de onderzoeksvraag is opgesteld, teruggevonden worden. In het interviewleidraad werd er eerst enkele achtergrondvragen over de respondent zelf en over het bedrijf opgenomen. Nadien werd er in het interviewleidraad de verschillende soorten innovatietypes uitgelegd aan de respondent. Door verschillende innovatietypes uit te leggen, kunnen er bijvragen gesteld worden over de verschillende

innovaties die aanwezig zijn in het bedrijf. Nadat er kennis wordt genomen over de verschillende organisatietypes in het bedrijf, werden er vragen opgenomen in het interviewleidraad over de interne en externe belemmeringen. Hierbij werd er een onderscheid gemaakt tussen de belemmeringen die optreden vóór de innovatieactiviteiten en belemmeringen die optreden tussen de innovatieactiviteiten en implementatie van innovatie. Vervolgens werd er aan de respondent gevraagd wat de overheid kan doen om de belemmeringen te minimaliseren en innovatie te stimuleren.

De vragen die in het interviewleidraad opgenomen zijn, zijn de hoofdvragen die gesteld moeten worden tijdens elk interview (Hartman & Lucassen, 2007). Natuurlijk werd er, afhankelijk van het verloop van het interview, na het stellen van de hoofdvragen ook bijvragen gesteld.

3.2 Kwaliteitscriteria

Om de geloofwaardigheid van een onderzoek te garanderen, toont het onderzoek van Silverman (2001) aan dat een wetenschappelijk onderzoek aan de eisen van betrouwbaarheid en validiteit moet voldoen. Betrouwbaarheid wordt beschreven als "de afwezigheid van toevallige vertekeningen" (Van Zwieten & Willems, 2004). Validiteit wordt daarentegen beschreven als "de afwezigheid van systematische vertekeningen van het onderwerp van onderzoek" (Hartman & Lucassen, 2007). Met andere woorden zegt de betrouwbaarheid iets over de uitvoering van het onderzoek, terwijl de validiteit iets zegt over de opzet van het onderzoek (Plochg & Van Zwieten, 2007).

3.2.1 Interne en externe betrouwbaarheid

Zowel betrouwbaarheid als validiteit kunnen verder uitgesplitst worden in intern en extern. Interne betrouwbaarheid wordt gedefinieerd als "een mogelijke vertekening van de onderzoeksresultaten door de invloed van een individuele onderzoeker" (Van Zwieten & Willems, 2004). Om de interne betrouwbaarheid van dit onderzoek te verhogen werd de verwerking van interviewfragmenten geautomatiseerd door middel van een softwareprogramma, namelijk Nvivo (Boeije, 2014). Hoe dat exact gebeurde, is verder uitgelegd onder de sectie "data-analyse".

De externe betrouwbaarheid heeft in tegenstelling tot de interne betrouwbaarheid over de herhaalbaarheid van het empirisch onderzoek (Maso & Smaling, 1998). Hierbij stelt de onderzoeker zich de vraag of hij/zij dezelfde resultaten zou bekomen, indien hij/zij het onderzoek opnieuw zou uitvoeren (Van Zwieten & Willems, 2004). Gezien de interviews semi-gestructureerd afgelegd werden, was er sprake van een goed opgebouwde structuur. De goed opgebouwde structuur zorgde voor de verhoging van de externe betrouwbaarheid (Mortelmans, 2013). Eveneens zijn de hoofdvragen opgenomen in het interviewleidraad (zie appendix 8.1), zodat men niet te veel afweek van het onderwerp (Hartman & Lucassen, 2007). Nadien werden er afhankelijk van het interview bijvragen gesteld om meer te weten over een specifieke topic.

3.2.2 Interne en externe validiteit

Naast betrouwbaarheid is validiteit ook van cruciaal belang voor de geloofwaardigheid van het onderzoek (Mortelmans, 2013). Zoals

hierboven al aangegeven kon validiteit opgedeeld worden in interne validiteit en externe validiteit. Interne validiteit wordt gedefinieerd als "de mate waarin de methoden en technieken van onderzoek ervoor zorgen dat de resultaten en onderzoeksconclusies ook werkelijk het beoogde verschijnsel betreffen" (Hartman & Lucassen, 2007). Hierbij stelt men de vraag of men daadwerkelijk datgene heeft onderzocht wat men oorspronkelijk van plan was om te onderzoeken (Plochg & Van Zwieten, 2007). Om te verzekeren dat de resultaten geen vertekeningen bevatten, deed men in dit onderzoek aan *member check* (Bygstad & Munkvold, 2007). Hierbij controleert de interviewer of hij/zij de respondent goed begrepen heeft (Bryman, Lewis-Beck, & Liao, 2004). Dit werd in deze empirische studie gedaan door de bevindingen steeds met eigen woorden samen te vatten en te recapitulieren. Zo kreeg de respondent steeds de mogelijkheid om in te grijpen wanneer er onduidelijkheden waren of wanneer er bepaalde bevindingen niet juist begrepen werden.

De externe validiteit daarentegen houdt rekening met "de mate van verplaatsbaarheid of generaliseerbaarheid van onderzoeksconclusies naar andere situaties, personen, tijdstippen en verschijnselen dan die van het onderzoek" (Van Zwieten & Willems, 2004). Hierbij is de selectie van steekproef van uiterst belang. Om de representativiteit te garanderen werd er in dit onderzoek de methode van *purposive sampling* toegepast (Patton, 2015). Meer informatie hieromtrent kan teruggevonden worden onder sectie "selectie steekproef".

3.3 Data-analyse

De geluidsopnames werden na het interview opnieuw beluisterd en volledig uitgeschreven. Daarna werden de verkregen kwalitatieve data gecodeerd en geanalyseerd door middel van het programma Nvivo. Met behulp van dit programma kon men een thematische analyse uitvoeren. Deze analysetechniek maakte het mogelijk om thema's, verbanden en patronen uit de kwalitatieve data te ontdekken (Boeije, 2014). De verkregen informatie werd dan vervolgens geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Om een thematische analyse door te voeren, werden er enkele stappen in dit onderzoek ondernomen. Als eerst werden de getranscribeerde interviews intensief herlezen. Vervolgens werden de kwalitatieve data gestructureerd. Daarna kregen alle thema's die tijdens het interview aan bod kwamen een eigen code. Uiteindelijk werden deze thema's verder verdeeld in labels (Braun & Clarke, 2006). Deze verdeling kan ook teruggevonden worden onder "codeboom" in appendix 8.2.

4. ANALYSE VAN DE RESULTATEN

4.1 Interne belemmeringen

De top 5 interne belemmeringen, die uit de interviews zijn onthuld, zijn als volgt: (1) tekort aan gekwalificeerd personeel, (2) gebrek aan kennis, (3) hoge investeringskosten, (4) beperkte toegang tot financiële ondersteuning en (5) zwakke organisatiecultuur. Al deze belemmeringen werden ook aangehaald in het literatuuroverzicht. De top werd bepaald op basis van aantal stellingen over een bepaalde topic die tijdens de interviews aan bod kwamen.

Eén van de redenen waarom er een *tekort aan gekwalificeerd personeel* is, is dat sommige IT functies knelpuntberoepen zijn. Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv, haalde aan dat de vraag naar IT alsmaar toenam en dat de vacatures, zoals *test automation engineer* moeilijk ingevuld geraken. Dus de vraag naar gekwalificeerd personeel neemt toe, terwijl de aanbod beperkt blijft. Dit kan op korte termijn opgelost worden door mensen vanuit andere landen aan te trekken. Op lange termijn zou in België veel meer IT'ers opgeleid moeten worden. "Er zijn niet genoeg mensen op de arbeidsmarkt om daar op de vraag te gaan beantwoorden.", aldus Jan van Lishout, oprichter van Qteal nv. Tot slot komt er ook wel eens voor dat de personeelsleden nieuwe technologieën niet kunnen gebruiken. Bijgevolg zouden deze leden bijgeschoold moeten worden, zodat ze geen belemmering vormen voor innovatie.

Een ander belangrijke belemmering was het *gebrek aan kennis*. Vaak is er vraag naar technologieën of concepten die nieuw zijn.

Aangezien ze nieuw zijn, zijn er ook weinig of zelfs geen mensen die daarover iets weten. Het komt ook wel eens voor dat bedrijven willen innoveren, maar dat ze niet weten hoe ze dat gaan aanpakken. Dit kan te wijten zijn aan *gebrek aan kennis*. Wat ook voor kan komen is dat een projectverantwoordelijke in het midden van het project vertrekt. "Als dat gebeurt dan gaat heel wat kennis die in die persoon zit ook verloren. Daarom is er ook altijd een overdrachtsperiode, zodat we die kennis toch aan iemand anders proberen over te krijgen.", aldus Bram Thys, managing partner van Refleqt nv.

De belemmeringen met betrekking tot *hoge investeringskosten* en *beperkte toegang tot financiële ondersteuning* kunnen met elkaar gelinkt worden. De bedrijven moeten de investeringskosten ofwel zelf financieren ofwel laten financieren door externen. De mede-eigenaar van het bedrijf C, gespecialiseerd in e-commerce, zei in het interview: "Omwille van de snelheid investeren we liever zelf in plaats van te wachten op bepaalde zaken." Hij haalde in het interview aan dat de procedure om een lening te krijgen enorm uitloopt. En wanneer de bedrijven de projecten intern niet kunnen financieren omwille van de hoge investeringskosten, dan moeten deze projecten aan de kant geschoven worden. Volgens Wim De Munck, *chief technology officer* van Avio Belgium nv, zijn er strikte regels bij de banken omdat er veel wanbetalers zijn.

Zwakke organisatiecultuur is een belemmering die men niet uit het oog moet verliezen. Het kan wel eens voorkomen dat de organisatiecultuur

van een bedrijf niet van verandering houdt, omdat ze gewoon zijn om dingen te doen met de manier zoals ze het altijd doen. Ze hebben wel het besef dat ze moeten veranderen. Bij organisatiecultuur gaat het niet enkel om de manier waarmee een bedrijf werkt, maar ook over bv. de verdeling van de ratio man-vrouw op de werkvloer. "Voor onszelf is daar een belemmering dat onze ratio man-vrouw heel verkeerd zit. Over heel XTI zitten we met twee vrouwen. Hier in Hasselt zelfs nog geen. Daar zouden wij graag iets aan doen, omdat hoe gezonder de mix van mensen hoe beter het eindproduct.", aldus Bert Roex, *team lead* van XTI nv.

Daarnaast kwamen *risico van onzekerheid en risico op baanverlies* ook aan bod tijdens het interview en tijdens het literatuuroverzicht. Er is geen zekerheid dat het innovatieve idee gaat lukken. De ondernemingen moeten het risico en de opbrengst die ze daaruit zullen halen, gaan overwegen. Wanneer de risico's te zwaar doorwegen, dan kunnen ze van het project gaan afstappen. Maar "niets doen is een zekerheid dat mislukt", zo zegt de innovatiemanager van het bedrijf A. Eveneens haalt Jasper Meurs, oprichter van het bedrijf Convertis bvba, aan dat de sommige personeelsleden schrik hebben om hun baan te verliezen door automatisering van processen. Hij deed de volgende uitspraak: "De ingenieurs hebben wel een beetje schrik dat het product dat we hier gemaakt hebben dat hun job voor een stukje wegneemt. Als je tijd gaat besparen, dan ga per definitie ook mensen uitsparen."

De belemmeringen die niet tijdens het literatuuroverzicht aangehaald werden, maar

wel aan bod kwamen tijdens het interview zijn onder andere (a) het nemen van verkeerde beslissingen, (b) miscommunicatie, (c) risico vermijdend gedrag, (d) slechte kasstroombeheer en (e) weinig of niets doen aan marketing. De term '*het nemen van verkeerde beslissingen*' spreekt voor zich. Bedrijven nemen niet altijd de meest optimale beslissing. Ook komt de theorie niet altijd overeen met de praktijk. Hierdoor kunnen er foute beslissingen genomen worden. Volgens Bert Roex, *team lead* van XTI, gaat men vaak uit van theoretische zaken die lijken te werken die in praktijk dan toch niet zo goed werken. Dit kan dan uiteindelijk het innovatieproces verstoren.

Bovendien kan er bv. door afstand *miscommunicatie* optreden die de innovatie dan belemmert. Het is heel belangrijk dat knowhow op een correcte manier wordt overgebracht. Wanneer er miscommunicaties optreden, kunnen innovatieprojecten mislukken. Hierdoor moeten bedrijven daar extra aandacht aan spenderen. Bram Thys, managing partner van Refleqt nv, loste dit probleem op door één groot team te creëren dat bestond uit de personeelsleden van Refleqt nv en zijn klant. Dit team werkte dan samen in één locatie waardoor *miscommunicatie door afstand* niet meer een obstakel vormde voor het innovatieproces.

Tevens is iedereen defensiever geworden. "Een aantal jaren geleden kon je zeggen van: we proberen een aantal projecten en dan zien we wel welke er uit de kast vallen", aldus Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv. Er worden tegenwoordig geen risico's meer genomen. Hierdoor vertonen bedrijfsleiders een

risico vermijdend gedrag. De oorzaak van *risico vermijdend gedrag* kan liggen aan de *culturele omgeving* van het bedrijf. Dit zal in de sectie 'externe belemmeringen' verder besproken worden.

Vervolgens blijkt uit de interviews dat men de controle over de cash flow niet moet verliezen. Volgens Bert Roex, *team lead* van XTI, is dat één van de belangrijkste redenen waarom innovatieprojecten falen. De bedrijven moeten over de nodige middelen beschikken om de projecten te kunnen realiseren. Daarom kan *slechte kasstroombeheer* door bedrijven een obstakel vormen bij het innovatieproces van een Vlaamse KMO.

Uit de resultaten blijkt dat *weinig of niet doen aan marketing* er voor kan zorgen dat productinnovatie mislukt. Wanneer er een product ontwikkeld wordt, moet deze ook

gepromoot worden, zodat de gebruikers het product kunnen ontdekken. Wim Vervust en Bram Thys gaven een voorbeeld van een platform die perfect functioneerde, maar omwille van het feit dat hun klanten geen marketing deden, raakte het platform niet bekend. Volgens hen was dat de belangrijkste reden waarom het innovatieve idee faalde. "Het probleem hier was dat ze niet veel marketing voor dit project hebben toegepast. Hadden ze hier echt een marketing voor gedaan, dan was dit een veel groter en veel bekender platform geworden.", aldus Bram Thys, managing partner van Refleqt nv.

Tabel 2 geeft een overzicht van de interne belemmeringen die uit de interviews zijn onthuld, geïllustreerd met enkele citaten. Eveneens wordt er duidelijk gemaakt waar in het innovatieproces de belemmeringen optreden.

Tabel 2

Geïdentificeerde interne belemmeringen uit de interviews

Interne belemmeringen	Waar in het innovatieproces?	Citaten uit het interview
<i>Bepaalde toegang tot financiële ondersteuning</i>	Bij het nemen van financiële stappen om aan productinnovatie te doen, wordt er overwogen om een lening aan te gaan. Daar krijgen bedrijven niet altijd een gunstig antwoord. Dit gebeurt vóór de ontwikkelingsfase van het product.	<p>Wim De Munck, CTO van Avio Belgium nv: “Voor een bank is het risicovol om een lening te geven, omdat er veel wanbetalers zijn.”</p> <p>Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal nv: “Algemeen vanuit de banken, verzekeringen, investeerders wordt er heel hard gekeken naar <i>profit</i> maken. Hoe gezond ben je als bedrijf?” [...] Er wordt al heel snel verwacht dat je <i>profit</i> maakt.”</p> <p>Bedrijfsleider van bedrijf C*: “We investeren zelf in projecten. Het zou leuk zijn dat we door externen gefinancierd werden. [...] omwille van de snelheid investeren we liever zelf in plaats van te wachten op bepaalde zaken.”</p>
<i>Gebrek aan kennis</i>	Deze belemmering treedt zowel op bij het ondernemen van innovatieactiviteiten als bij het implementeren van product- en procesinnovatie. Bij het nemen van technologische en wetenschappelijke stappen kan het zijn dat bedrijven niet weten wat mogelijk en niet mogelijk is, geen kennis hebben bij wie ze terecht moeten, enz. Ook kan het zijn dat bij de implementatiefase innovatie mislukt omwille van onvoldoende kennis of dat de personen in het midden van het project vertrekken. Zo kan die kennis ook verloren gaan.	<p>Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal nv: “Wat ons een beetje weerhoudt om er in te springen is de kennis te hebben over hoe zo’n procedure loopt”</p> <p>Bram Thys, managing partner van Refleqt nv: “Personen die vertrekken in het midden van het project vormen een grote obstakel. [...] Als dat gebeurt, dan gaat heel wat kennis dat in die persoon zit ook verloren. Daarom is er ook altijd een overdrachtsperiode, zodat we die kennis toch aan iemand anders proberen over te krijgen. Omdat je toch met zeer innovatieve dingen bezig bent, zit die kennis nog niet bij iedereen.”</p> <p>Innovatiemanager van bedrijf A*: “We willen zo zeer innoveren, maar we weten niet hoe dat we het gaan aanpakken.” “Struikelblok voor innovatie is vaak dat de mensen doorgaans weinig technische kennis hebben over wat mogelijk en niet mogelijk is.”</p> <p>Bedrijfsleider van bedrijf B*: “Toen we op voorhand met <i>developers</i> samen zaten zeiden ze: ja, ik weet nog niet honderd procent als dat gaat werken. Dat is iets totaal nieuws wat dat jullie willen proberen.” “Ook omdat die kennis gewoon in het algemeen er nog niet was. Er waren niet echt projecten rond te vinden die het toegepast hadden op de manier hoe dat wij het deden of hoe dat wij het wouden doen.”</p>

Bedrijfsleider van bedrijf **C***:

"Voor ons is het heel moeilijk om te identificeren bij welke organisaties we bij de eerste instantie terecht moeten gaan."

"We komen bij bedrijven terecht waar e-commerce echt een zwarte doos is, waar ze niet echt weten hoe ze daaraan moeten beginnen."

Managing partner van bedrijf **D***:

"Ik denk zeker wel dat de nodige kennis ontbreekt om bepaalde zaken te doen. Dat is ook de reden waarom we bepaalde trajecten stopzetten."

"De meeste dingen waar veel vraag naar is, zijn vaak technologieën of concepten die nieuw zijn waarvan er nog niemand in de markt is die deze goed kent."

Het nemen van verkeerde beslissingen

Wanneer bedrijven met procesinnovatie bezig zijn, kunnen ze zowel bij het ondernemen van innovatie-activiteiten als bij de implementatiefase verkeerde beslissingen nemen. Dit kan ervoor zorgen dat het project faalt.

Bert Roex, team lead van **XTI**:

"We proberen altijd om tot een best mogelijke oplossing te komen. En als er achteraf blijkt dat een ander traject misschien wel beter had gepast, dan gaan we dat toch meedragen."

"Omdat we zo gefocust zijn op techniek, was niet iedere oplossing die we gevonden hebben technisch gezien de beste."

"Vaak uitgaan van theoretische zaken die lijken te werken die in praktijk dan toch niet zo goed lijken te werken, kan een belemmering vormen voor innovatie."

Hoge investeringskosten

Bij het ondernemen van financiële stappen kunnen projecten geweigerd worden omwille van de hoge kosten die daarmee gepaard gaan. Maar ook kunnen de kosten tijdens de implementatiefase van product- en procesinnovatie een belemmering zijn, indien deze kosten op voorhand niet goed geschat worden.

Wim De Munck, CTO van **Avio Belgium nv**:

"Ze hebben dit project voor enkele jaren volledig vanuit zijn eigen privévermogen gefinancierd. Dus dat is een bijzondere zware investering geweest."

"Uit ervaring weet ik dat dit zeer complex is, want ten eerste: ze zijn zeer duur en [...]."

Bram Thys, managing partner van **Refleqt nv**:

"Bij het IoT verhaal mislukte de implementatie puur omwille van de budgetkeuze. Dus hier heeft de klant eigenlijk gezegd: er is geen budget meer."

Wim Vervust, managing partner van **Refleqt nv**:

"Puur door kosten was dat net over de sloot."

Bedrijfsleider van bedrijf **B***:

"Tweede uitdaging waren de hoge kosten van het project."

"Want het heeft weinig zin om de technologie te beschermen, omdat er zo veel tijd en geld inkruipt om ze te beschermen."

Miscommunicatie

Bij procesinnovatie is het belangrijk dat verschillende teams met elkaar samenwerken. Om met elkaar te kunnen

Bram Thys, managing partner van **Refleqt nv**:

"Vanaf dat je twee drie bureaus verder moet stappen, verslechtert communicatie al. Zeker als je zit over twee locaties die 60 kilometer van elkaar liggen."

	samenwerken, moeten de teamleden ook met elkaar communiceren. Door afstand of andere redenen kan de communicatie met de teamleden verslechteren. Dit komt vooral voor tijdens de implementatiefase.	<p>Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv: "Je had een bank met x aantal personen langs hun kant en ook was er een team langs deze kant. Die communicatie tussen de teamleden liep niet heel vlot. Dus wat is er uiteindelijk gebeurd? We hebben daar afgestapt."</p> <p>General manager van bedrijf E*: "[...]en dat daar door de miscommunicatie vaak dingen misgaan waardoor dat ze misschien wel de knowhow hebben, maar gewoon niet juist kunnen overbrengen."</p>
<i>Onzekerheid</i>	Tijdens het interview gaven de respondenten aan dat de risico van onzekerheid een rol speelt bij het ondernemen van innovatieactiviteiten. De bedrijven kunnen door risico van onzekerheid beslissen om het product al dan niet te ontwikkelen. Hetzelfde geldt ook voor procesinnovatie.	<p>Innovatiemanager van bedrijf A*: "Onzekerheid speelt een rol en er is gewoon geen zekerheid dat innovatie lukt. Dat kan gewoon niet, maar niets doen is een zekerheid dat mislukt." "Daar was op dat moment geen business case voor. Hadden we dat uitgerekend, hadden we dat nooit gedaan wegens te grote onzekerheid. Het was de buikgevoel van de ondernemer van dit moeten we doen of we komen er niet."</p> <p>Bedrijfsleider van bedrijf B*: "Het lag eerder aan de innovatie zelf, dus aan de technologische innovatie. Dat er gewoon veel te veel onzekerheid er rond hangt."</p>
<i>Risico op baanverlies</i>	Bij de implementatiefase van procesinnovatie hebben de personeelsleden wel eens schrik dat automatisering van processen hun job voor een stuk zal wegnemen.	<p>Jasper Meurs, bedrijfsleider van Convertis bvba: "Zij moeten dan met de ingenieurs praten om dat product te verkopen. De ingenieurs hebben wel een beetje schrik dat het product dat we hier gemaakt hebben dat hun job voor een stukje wegneemt. Als je tijd gaat besparen, dan ga per definitie ook mensen uitsparen." "Het personeel had schrik dat de automatisering door JAVA hun werk voor een stuk ging wegnemen."</p>
<i>Risico vermijdend gedrag</i>	Risico vermijdend gedrag treedt op tijdens de beginfase, vóór het ondernemen van stappen voor productinnovatie.	<p>Bram Thys, managing partner van Refleqt nv: "Er worden ook geen risico's meer genomen. Iedereen is defensiever geworden."</p> <p>Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv: "Een aantal jaren geleden kon je zeggen: we proberen een aantal projecten en dan zien we welke dat er uit de kast vallen. Financieel was dat eigenlijk een nuloperatie, maar die risico's worden er nu niet meer genomen."</p>
<i>Slechte kasstroombeheer</i>	Slechte kasstroombeheer kan innovatie belemmeren voor de implementatie van procesinnovatie.	<p>Bert Roex, team lead van XTI: "Maar achteraf bleek dat hij heel weinig controle had over de cash flow. Dat is ook niet een ideale situatie."</p>

Tekort aan gekwalificeerd personeel

Deze belemmering treedt zowel op bij het ondernemen van innovatieactiviteiten als bij het implementeren van product- en procesinnovatie. Bij het nemen van technologische en wetenschappelijke stappen kan het zijn dat personeelsleden niet over de nodige skills of kwalificaties beschikken. Wat ook kan voorkomen is dat er weinig mensen met de nodige skills aanwezig zijn op de arbeidsmarkt. Ook kan het zijn dat bij de implementatiefase innovatie mislukt, omdat de personeelsleden niet de nodige kwalificaties hebben.

Wim De Munck, CTO van **Avio** Belgium nv:

"Dus onze grote moeite was om mensen te vinden die bereid waren voor een redelijk laag loon een hoog risico te nemen."

Jan van Lishout, bedrijfsleider van **Qteal** nv:

"Ja, er is een tekort aan goede medewerkers."

"[...] want er zijn niet genoeg mensen op de arbeidsmarkt om daar op die vraag te gaan beantwoorden."

Wim Vervust, managing partner van **Refleqt** nv:

"Door soms jong personeel te hebben of het verkeerd inschatten van bepaalde mensen kan het wel zijn dat we in deze driehoeksverhouding verkeerd gaan uitkomen."

"Het is ook moeilijk om de juiste mensen met ervaring bij ons te krijgen. Gewoon omdat wij een knelpuntberoep zijn. De vraag naar IT blijft en blijft maar groeien."

Innovatiemanager van bedrijf **A***:

"Klanten missen hier en daar de mensen die de skills hebben om dat soort innovatie te doen."

"Je hebt echt een multifunctionele team nodig om rond innovatie samen te denken."

Bedrijfsleider van bedrijf **B***:

"Daar hebben we dan een testfase mee gedaan en gemerkt dat toeristische ambtenaren daar niet mee konden werken. Ik ga niet zeggen dat ze daar niet capabel toe zijn, maar op een of ander manier werkte dat voor hun niet. Terwijl we geprobeerd hadden dat toch gebruiksvriendelijk te maken."

Bedrijfsleider van bedrijf **C***:

"Bij ons is een product soms te specifiek en het is voor ons soms een zoektocht bij wie we dan terecht moeten zijn."

"We hebben niet zo veel goede *developers* in het Benelux gebeuren. Dat is ook natuurlijk waarom de prijs omhoog schiet. Dus vraag en aanbod. Maar ik denk wel dat we vanuit andere landen bepaalde mensen zouden kunnen aantrekken voor dat tekort te kunnen opvangen."

"We hebben helaas intern niet voldoende resources. We moeten hierdoor uitwijken naar andere landen om aantal mensen te gaan aannemen."

Managing partner van bedrijf **D***:

"Goede mensen vinden is vandaag de dag een uitdaging. Dat is voor elk bedrijf het geval."

"Als er blijkt dat we stilaan naar een offerte beginnen te gaan en geen van onze medewerkers hebben een idee hoe we aan het project zullen starten. Dan gaan we dat project ook gewoon niet doen."

General manager van bedrijf **E***:

"In die landen vindt je ook gemakkelijker mensen met de nodige skills/kennis."

<i>Weerstand door het personeel</i>	Weerstand door het personeel komt vaak voor tijdens de implementatiefase van proces- en organisatorische innovatie. Wanneer de personeelsleden niet in het begin betrokken worden bij het nemen van beslissingen omtrent innovatie, dan is de kans groot dat er op het einde van het rit een belemmering optreedt.	Innovatiemanager van bedrijf A* : "Ook daar is het belangrijk om mensen mee te krijgen van het begin. Als ze helemaal op het einde van de rit er in komen en ze krijgen er een oplossing voorgeschoten, dan gaat het vaak mis. Wanneer de werknemers ergens mee geconfronteerd worden zonder dat ze op voorhand daar betrokken geweest zijn, dan is er vaak meer weerstand dan wanneer mensen in het begin bij het conceptueel denken rond oplossingen mee betrokken zijn. Dan heb je veel meer betrokkenheid van mensen en veel meer medewerking." Managing partner van bedrijf D* : "We hebben wel eens weerstand door het personeel gehad. Niemand heeft dezelfde gedachtegang. Hier en daar komt er zeker voor dat bepaalde verwachtingen niet overeenkomen. [...]. Door mensen langer te kennen, kan men daar beter op inspelen."
<i>Weinig of niet doen aan marketing</i>	Deze belemmering komt na het ontwikkelen van het product voor. Wanneer er aan productinnovatie wordt gedaan, moet het product indien nodig ook gepromoot worden om deze te laten draaien.	Bram Thys, managing partner van Refleqt nv: "Het probleem hier was dat ze niet veel marketing rond dit project hebben gemaakt. Hadden ze hier echt een marketing voor gedaan, dan was dit een veel groter en veel bekender platform geworden." Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv: "Hier was weer het probleem dat de klant geen marketing rond gedaan had. [...] Als ze daar tv spots rond gedaan hadden, dan zou dat zeker wel succesvol zijn. [...]. Door dat een stukje niet te marketieren, is daar een probleem ontstaan. Het is dan niet bekend geraakt, etc."
<i>Zwakke organisatiecultuur</i>	Zwakke organisatiecultuur vormt een belemmering voor zowel product- en procesinnovatie als voor organisatorische innovatie. Het heeft een negatieve invloed op innovatie in het hele innovatieproces.	Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal nv: "Daar komt het cultuuraspect van de internationale hoofdzetel naar boven die laat weten: Neen, dat is niet de manier waarmee wij werken. Dat is niet onze cultuur. Wij proberen daar ook een cultuurshift van te maken. We proberen op een andere manier te gaan denken. En dan passen wij ons daar op aan." Bert Roex, team lead van XTI : "Voor onszelf is daar een belemmering dat onze ratio man-vrouw heel verkeerd zit. Over heel XTI zitten we met twee vrouwen. Hier in Hasselt zelfs nog geen. In IT sowieso heel moeilijk om dan de kaart te spelen. Dat we een technisch bedrijf zijn, schrikt sowieso vrouwen al af. Wat wel heel jammer is. Ik denk dat daar meer capabele mensen beschikbaar zijn. Daar zouden wij graag iets aan doen, omdat hoe gezonder de mix van mensen hoe beter het eindproduct."

Innovatiemanager van bedrijf **A***:

“Ze zijn allemaal zo bezig met de manier om dingen te doen zoals ze het altijd gedaan hebben. Het anders denken over iets zijn hele moeilijke stappen voor bedrijven. Verandering is moeilijk en vele bedrijven hebben het besef van: ja, bij ons is dat er nog niet. Bij ons is dat nog niet nodig”

4.2 Externe belemmeringen

De top 5 externe belemmeringen, die uit de interviews zijn onthuld, zijn als volgt: (1) lange subsidieprocedure, (2) belemmerende wetgeving, (3) gebrek aan informatie over subsidies, (4) culturele omgeving en (5) onduidelijke regelgeving. Vier van de vijf belemmeringen komen vanuit de overheid. De top werd bepaald op basis van aantal stellingen over een bepaalde topic die tijdens de interviews aan bod kwamen.

In 8 van de 10 interviews werd er geklaagd over de *lange subsidieprocedures*. Zo zegt Jasper Meurs, oprichter van Convertis bvba, in het interview: "Ik denk dat men op dit moment meer moet bezig zijn om een subsidie te krijgen, wat de stap voor kleine bedrijven sowieso al moeilijker maakt om die subsidies te krijgen. Ik ken bedrijven waar 15-20 mensen werken waar eentje het hele jaar door fulltime bezig is met subsidies." Gelijkaardige citaten kunnen teruggevonden worden in tabel 3. In het interview had men het vaak over veeleisende administratie en de lange behandelingstermijn van een dossier. De KMO-portefeuille daarentegen is vrij toegankelijk en eenvoudig, gaf de general manager van het consultancybedrijf E aan.

Ook de *wetgeving* kan innovatie belemmeren. Hierbij heeft men niet over de *onduidelijkheid van de regelgeving* die nader toegelicht zal worden, maar over beperkingen van de wetgeving. Een voorbeeld die uit het interview naar voren kwam, was de reglementering in verband met drones. "Met drones kunt u in België niets doen. Wetgeving rond drones zijn gewoon waardeloos. Er is geen enkel bedrijf dat

iets kan doen met drones", aldus innovatie manager van bedrijf A. Niet alleen bij product- en procesinnovatie, maar ook bij organisatorische innovatie kan wetgeving een belemmering zijn. Zo zegt Jan van Lishout, oprichter van Qteal nv, de volgende: "Sommigen beginnen heel vroeg, sommigen willen wel later beginnen. Ik weet dat die flexibiliteit er wel is. Volgens de regel is die er niet. Je moet zeggen: om zo laat gaan we beginnen en dan is het pauze tot zo laat. Terwijl de nieuwe generatie gewoon die hele flexibiliteit wil. En daar merk ik op dat er iets te veel regels zijn om dat te kunnen gaan instellen."

Uit de interviews leert men dat de bedrijven vaak niet veel weten over de aanwezigheid van een subsidie. Er kwamen de volgende uitspraken aan bod, zoals "ik weet daar eigenlijk niet veel over.", "Ik word eigenlijk totaal niet geïnformeerd" en "neen, van deze steun had ik nog niets over gehoord". Deze uitspraken tonen aan dat er *gebrek aan informatie over subsidies* is. De reden hiervoor kan zijn dat de informatie niet door de juiste kanalen doorstromen naar bedrijven. De digitalisering van de overheid kan wellicht een groot verbeterpunt zijn.

Daarnaast zijn de culturen in elk land verschillend. Hierdoor kunnen er door de *culturele omgeving* belemmeringen optreden. Sommige populaties kunnen terughoudender en defensiever zijn ten opzichte van andere populaties. Op verschillende landen kan er een bepaald klimaat heersen die gunstiger is voor innovatie. Tijdens het interview kwamen landen, zoals Zweden en Israël aan bod. De mede-eigenaar van e-commerce bedrijf C deed de volgende uitspraken: "Heel veel

softwareleveranciers die wij hebben, komen uit Zweden. Vermoedelijk zal dat zijn omdat de klimaat daar anders is om dat soort bedrijven naar de volgende niveau te tillen.” “We zien ook heel veel software vanuit Israel. De reden daarvoor ga ik toewijzen naar de klimaat die er eigenlijk is.” Ook gaf hij aan dat er in België heel veel familiebedrijven zijn die weinig investeren in het online gebeuren.

Bij de *onduidelijke regelgeving* hadden de respondenten het eerder over de subsidies. Soms wordt er bij subsidies een onderscheid gemaakt tussen gewesten en de plaats van de hoofdzetel van het bedrijf. Dat vinden de respondenten te complex. Ook is er een onduidelijkheid in de voorwaarden of het bedrijf daar wel gebruik van kan maken of niet. “Ik denk dat we een land zijn met de meest complexe belastingen en regelgeving. In alle maten en in alle vormen.”, aldus mede-eigenaar van bedrijf C.

Het probleem ligt niet altijd bij de overheid, maar kan ook bij de klant liggen. Tijdens het innovatieproces kunnen er *klantgerelateerde belemmeringen* optreden. Klanten kunnen cruciale stappen in het innovatieproces negeren waardoor de implementatie mislukt, een voorbeeld hiervan is het negeren van de testfasen om de prijs te drukken. Testfasen zijn enorm belangrijk voor de ontwikkeling en implementatie van een product om de fouten te detecteren en te vermijden. Eveneens kunnen klanten aangeven dat ze niet klaar zijn voor innovatie. Maar eens dat er is, gebruiken ze het. Bovendien komt er ook voor dat de klanten minder voeling hebben voor bepaalde innovatieprojecten waardoor ze deze aan de

kant schuiven. Bram Thys, managing partner van Refleqt nv, gaf aan dat de klanten niet altijd weten wat ze juist willen. Dit kan ook een reden zijn waarom een innovatieproject faalt.

De belemmeringen die zowel in de literatuur als tijdens het interview aan bod zijn gekomen zijn *overmatige belastingen, onvoldoende ondersteuning en gebrek aan concurrentiedruk*. Deze belemmeringen komen overeen met de literatuur. De respondenten vinden de belastingtarieven te hoog wanneer ze dit met andere landen vergelijken. “Ik denk wel dat we ten opzichte van onze buurlanden een beetje duurder aan het worden zijn.”, zegt Bert Roex, *team lead* van XTI. “Ook wanneer we België vergelijken met andere landen zijn de belastingen enorm hoog. Dit kan ook een reden zijn waarom de bedrijven landen zoals Zweden, United Kingdom, Luxemburg kiezen.”, voegt general manager van Bedrijf E toe. Vervolgens hebben de bedrijven ook ondersteuning nodig van de overheid. Ze halen meerdere keren aan dat het handig zou zijn als er iemand wordt toegewezen om uit te leggen hoe het proces loopt en of ze aanspraak kunnen doen op die subsidie. Zo wordt de onzekerheid ook weggewerkt. Bovendien kijken bedrijven naar elkaar. Wanneer het ene bedrijf niet innoveert, kan het zijn dat de andere ook niet innoveert. “Als je alleen maar naar elkaar kijkt, dan is er misschien een derde die veel sneller gaat evalueren.”, aldus mede-eigenaar van het e-commerce bedrijf C.

Tevens hebben andere belemmeringen die niet in het literatuuroverzicht beschreven zijn een negatieve invloed op innovatie. Deze zijn onder andere (a) de hoge loonkosten, (b) mismatch

tussen onderwijs en arbeidsmarkt, (c) onvoldoende samenwerkingsplatformen, (d) politieke instabiliteit, (e) prijsdruk door grote bedrijven, (f) wantrouwen en (g) werken onder tijdsdruk. Vooral service bedrijven klagen over de *hoge loonlasten*, omdat een groot deel van hun kosten loonkosten zijn. Hierdoor kunnen ze maar beperkt aantal personeelsleden aannemen. Wim De Munck, CTO van Avio Belgium nv, gaf aan dat 90 procent van de kosten van zijn bedrijf loonkosten zijn. Dit toont aan dat loonkosten van cruciaal belang zijn. Daarnaast moeten bedrijven volgens *general manager* van bedrijf E aantrekkelijke lonen aanbieden om mensen met goede skills te kunnen aantrekken. Volgens hem zijn hoge loonlasten op dat vlak een enorme beperking.

Een ander zaak is dat studenten volgens de respondenten te theoretisch opgeleid worden en weinig pragmatisch. Volgens hen is er *een mismatch tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt*. Volgens mede-eigenaar van het e-commerce bedrijf C zijn de afgestudeerden niet klaar voor de arbeidsmarkt en moeten door bedrijven bijgeschoold worden. "Die afstemming tussen hogescholen, universiteiten en werkveld kan beter in mijn ogen.", zegt Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv. Ook volgens *general manager* van consultancybedrijf E moet er in universiteiten en hogescholen heel hard ingezet worden op het logisch redeneren. Volgens hem moeten personen die daar al veel moeite hebben een andere studierichting kiezen, omdat het logisch redeneren doorheen hun hele carrière voortdurend zal terugkomen.

Daarnaast ontbreekt er volgens de innovatiemanager van bedrijf A een

samenwerkingsplatform om verschillende bedrijven bij elkaar te brengen. Dit kan aan kleine bedrijven veel meerwaarde bieden. Maar volgens de innovatiemanager van consultancybedrijf A hebben kleine en middelgrote bedrijven geen zicht op de meerwaarde van een research. "Een betere Belgische delegatie op de technologiebeurzen in Europa om bedrijven met *research centra* samen te brengen. Aan zoiets kan de overheid aan meewerken.", aldus innovatiemanager van bedrijf A.

Bovendien gaf Bram Thys, managing partner van Refleqt nv, aan dat vele projecten door Brexit stil zijn gevallen. Hierbij gaat het om de *politieke instabiliteit*. Wanneer daar een onzekerheid rond is, kunnen bedrijven afwachten tot die onzekerheid verdwijnt. Dit kan dan uiteindelijk ervoor zorgen dat het innovatieproject aan de kant wordt verschoven. Wat ook nog voorkomt, is dat grotere bedrijven de kosten meer kunnen verspreiden. Hierdoor kunnen ze druk uitoefenen op de marktprijs. Daarom kan *prijsdruk door grote bedrijven* een belemmering vormen voor het innovatieproces. Volgens Bert Roex, *team lead* van XTI, kunnen kleinere bedrijven hierdoor te duur zijn ten opzichte van de grotere bedrijven.

Vervolgens treden er ook *wantrouwen* op tussen de klant en de dienstverlener. De klant wilt niet voldoende detail los krijgen, omdat ze niet wilt dat de dienstverlener te veel in-house kennis opdoet. De dienstverlener daarentegen heeft informatie nodig om zo goed mogelijk dienst te kunnen opleveren. "Wij willen zo goed mogelijk een partner zijn, maar als er al wantrouwen zijn

van het begin dan gaan we daar niet mee aan tafel zitten.”, zegt Bert Roex, *team lead* van XTI. Eveneens gaf Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal, aan dat sommige klanten het niet toelaten om vanuit een andere kantoor te werken. De reden daarvoor is te wijten aan het feit dat ze anders niet weten of je voor hen aan het werken bent. Volgens Jan van Lishout moet dat vertrouwen er gewoon zijn, omdat men vandaag de dag bijna niet meer kan controleren wat de werknemers op de laptop aan het doen zijn.

Tot slot haalt Bert Roex, team lead van XTI, ook aan dat klanten een bepaalde *tijdsdruk* opzetten. Die tijd is volgens hem altijd korter dan de tijd die er nodig is.

Tabel 3 geeft een overzicht van de externe belemmeringen die uit de interviews zijn onthuld, geïllustreerd met enkele citaten. Eveneens wordt er duidelijk gemaakt waar in het innovatieproces de belemmeringen optreden.

Tabel 3

Geïdentificeerde externe belemmeringen uit de interviews

Externe belemmeringen	Waar in het innovatieproces?	Citaten uit het interview
<i>Belemmerende wetgeving</i>	Tijdens het ondernemen van organisatorische, technologische en wetenschappelijke stappen kunnen er belemmeringen optreden vanuit de overheid. De overheid kan ofwel heel strikt zijn ofwel het helemaal verbieden. Deze belemmering heeft een negatieve invloed op zowel product- en procesinnovatie als organisatorische innovatie.	<p>Wim De Munck, CTO van Avio Belgium nv: "Reglementeringen zijn megastrikt."</p> <p>Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal nv: "Onze accountancy/boekhoudregels vormen een enorme beperking voor de mogelijkheden die je wilt bieden aan je eigen bedrijfsvoering" "Sommigen beginnen heel vroeg, sommigen willen wel later beginnen, enz. Ik weet dat die flexibiliteit er wel is. Volgens de regel is die er niet." "De nieuwe generatie wil gewoon die hele flexibiliteit. En daar merk ik op dat er iets te veel regels zijn om dat te kunnen gaan instellen." "En dan heb je de hele reeks van regels die vanuit de staat komen. Daar proberen wij te kijken: als we het niet doen wat zijn dan de consequenties? Zijn die consequenties er niet of zijn ze niet duidelijk? Dan gaan we dat toch proberen te doen op de manier hoe dat wij het willen doen"</p> <p>Innovatiemanager van bedrijf A*: "Met drones kunt u in België niets doen. Wetgeving rond drones zijn gewoon waardeloos. Er is geen een bedrijf die iets kan doen met drones" "De reglementering waar drones mogen vliegen en hoe hoog ze mogen vliegen is in België enorm beperkt. Er zijn strikte regels welk type drones je mag hebben en waar ze mogen vliegen en hoe hoog ze mogen vliegen."</p> <p>Bedrijfsleider van bedrijf C*: "Daarom ga je door de regelgeving van bepaalde projecten afstappen."</p>
<i>Culturele omgeving</i>	Culturele belemmeringen treden al in de beginfase op, vóór het ondernemen van innovatieactiviteiten. Ze hebben een negatieve invloed op product- en procesinnovatie.	<p>Bedrijfsleider van bedrijf C*: "Absoluut, ik denk dat Belgen soms terughoudender kunnen zijn. Maar ik denk wel dat we als België daar voordeel uit kunnen halen. In Nederland hebben ze heel veel do's en don'ts gedaan en ik denk dat je in de Belgische omgeving daar eigenlijk kan gaan leren om deels sneller tot iets te komen. Ik zie hier alleen maar opportuniteiten. Maar het is natuurlijk wel de eerste stap durven nemen naar die opportuniteit. Dat is vaak nog moeilijk." "We zitten in België met heel veel familiebedrijven waar de tweede of de derde generatie zaagt over het onlinegebeuren." "Heel veel softwareleveranciers die wij hebben, komen uit Zweden. Vermoedelijk zal dat zijn omdat het klimaat daar anders is om dat soort bedrijven naar de volgende niveau te tillen."</p>

"We zien ook heel veel software vanuit Israël. De reden daarvoor ga ik toewijzen naar het klimaat die er eigenlijk is."

Managing partner van bedrijf **D***:

"En Belgen zijn ook eerder terughoudend."

"Typisch zijn Belgen zo gereserveerd dat ze dat niet doen"

"Wij zijn daar nog niet klaar voor. Dus het ligt niet enkel aan politiek, maar ook aan cultuur."

<i>Gebrek aan concurrentiedruk</i>	Bedrijven kijken naar elkaar. Wanneer een bedrijf niet innoveert, innoveert het ander bedrijf ook niet. Deze belemmering treedt dus op in de beginfase, voor het ondernemen van innovatieactiviteiten. Het heeft een negatieve invloed op productinnovatie.	Bedrijfsleider van bedrijf C* : "Ze kijken ook naar de concurrent. Op het moment dat we een project aanhalen dan wordt dat ook getoond. Onze concurrent doet dit dit en dit." "Ik denk dat elke sector vandaag de dag sowieso een beetje naar elkaar kijkt. Het gevaar is: als je alleen maar naar elkaar kijkt, dan is er misschien een derde die veel sneller gaat evalueren waardoor dat je de markt compleet mist."
<i>Gebrek aan informatie over subsidies</i>	Bij het ondernemen van financiële stappen kijkt het bedrijf of hij aanspraak kan doen op een subsidie. Bij gebrek aan informatie treedt hier een belemmering op. Het heeft een negatieve invloed op product- en procesinnovatie.	Jasper Meurs, bedrijfsleider van bedrijf Convertis bvba : "Ik moet eerlijk zijn dat ik van de subsidies niet goed op de hoogte ben." "Nee, van deze steun had ik nog niets over gehoord." Innovatiemanager van bedrijf A* : "De overheid moet er voor zorgen dat de informatie courant beschikbaar is. Dat de pad van communicatie heel simpel is." "Ik weet daar eigenlijk niet veel over." Bedrijfsleider van bedrijf C* : "Ik word eigenlijk totaal niet geïnformeerd." "Wat heel veel bedrijven nood aan hebben, is de informatiebehoefte." General manager van bedrijf E* : "Ik denk ook dat we vanuit de overheid niet veel geïnformeerd worden over de subsidies. Ik denk niet dat ze door de juiste kanalen de informatie doorsturen naar bedrijven. Die publiceren dat wel allemaal, maar waar juist? Geen idee. Ik denk dat dat een groot verbeterpunt is op de digitalisering van de overheid. Als er iets te verkrijgen valt, gaan ze het precies verstoppert. Ik ben er eigenlijk niet mee bezig om zomaar te zoeken te zoeken en te zoeken."

<p><i>Klantgerelateerde belemmeringen</i></p>	<p>Deze belemmering treedt zowel op tijdens het ondernemen van innovatieactiviteiten als op de implementatiefase. Al voor het ontwikkelen van het product kunnen klanten aangeven dat ze het product of dienst niet willen. Maar ook tijdens de implementatiefase kan het zijn dat de klanten het product niet accepteren en laten aanpassen.</p>	<p>Jasper Meurs, bedrijfsleider van Convertis bvba: "Ik heb in mindere mate ook wel mee te maken gehad dat personeel van mijn klanten voor marketingprojecten minder voeling hebben en dat zij zo fel in het operationele bezig zijn dat zij innovatie aan de kant schuiven."</p> <p>Bram Thys, managing partner van Refleqt nv: "Ook een stuk door klanten die niet weten wat dat ze willen."</p> <p>Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv: "De klanten zijn nooit komen opdagen waardoor we het product niet 100% naar wensen konden maken voor de klant. Ze zijn ze uiteindelijk nooit kunnen gebruiken."</p> <p>Bert Roex, team lead van XTI: "Wanneer het over prijs begint te gaan, beginnen klanten te onderhandelen: Schrijf gewoon de code en testen zijn niet nodig. Daarom springt er bij ons redelijk veel af."</p> <p>Innovatiemanager van bedrijf A*: "Ik geloof dat 90 à 95 procent van de respondenten zei: Neen, dat willen wij niet. Mensen zijn ook niet altijd klaar voor innovatie. Het is heel moeilijk om beeld te vormen waar dat mensen naar kijken. Eens dat er is, gebruiken ze het. Dan is het in eens succesvol geworden."</p>
<p><i>Hoge loonkosten</i></p>	<p>Bij het nemen van financiële stappen kan het zijn dat er bij de berekening van de kostprijs de loonlasten enorm zwaar doorwegen. Dit heeft een negatieve invloed op zowel productinnovatie als procesinnovatie.</p>	<p>Wim De Munck, CTO van Avio Belgium nv: "90% van onze kosten zijn de loonkosten"</p> <p>Jasper Meurs, bedrijfsleider van Convertis bvba: "Mijn persoonlijke mening daarover is dat ze volgens mij beter zouden zijn met minder subsidies te geven en de loonlasten zelf te verlagen."</p> <p>Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv: "Als de overheid één ding wilt doen, kan zij de last op loon verlagen."</p> <p>Bert Roex, team lead van XTI: "Loonlasten zijn hoog ten opzichte van wat je op de markt kunt zetten."</p> <p>General manager van bedrijf E*: "Om mensen met goede skills te kunnen aantrekken, moeten we aantrekkelijke lonen kunnen aanbieden. Maar het probleem is dat de loonlasten in België enorm hoog liggen."</p>

Lange subsidieprocedure

Bij het ondernemen van financiële stappen kijkt het bedrijf of hij aanspraak kan doen op een subsidie. Bij gebrek aan tijd of door het feit dat de procedure te lang duurt, doen bedrijven geen aanspraak op subsidie. Dus hier treedt een belemmering op. Het heeft een negatieve invloed op product- en procesinnovatie.

Wim De Munck, CTO van **Avio** Belgium nv:

"Alleen het behandelen van een dossier duurt heel lang. Ik heb in begin maart mijn dossier ingediend en ik heb nog niets van hen gehoord. Dus soms kan het behandelen zeer lang duren."

"Vooral moeten ze gemakkelijke toegang geven, want papierwerken en afhandeling duurt zo lang dat het soms het werk in problemen brengt."

Jasper Meurs, bedrijfsleider van **Convertis** bvba:

"Ik denk dat men op dit moment meer moet bezig zijn om een subsidie te krijgen wat de stap voor kleine bedrijven sowieso al moeilijker maakt om die subsidies te krijgen. Ik ken bedrijven waar 15-20 mensen werken waar eentje het hele jaar door fulltime bezig is met subsidies. Die bedrijven hebben daar sowieso al voordeel aan. Terwijl dat voor mij niet haalbaar zou zijn. Ik kan niet zeggen dat ik nu extra personeel ga aannemen om fulltime met subsidies bezig te houden."

Jan van Lishout, bedrijfsleider van **Qteal** nv:

"Het is heel veel werk om iets te kunnen gaan voorstellen om uiteindelijk relatief laag bedrag los te krijgen waardoor dat het misschien iets te snel wordt opgeheven."

"Als we verschillende soorten trajecten draaiende moeten houden om investeringsbudgetten los te krijgen. Dan moet je daar wel bijna iemand voltijds op gaan toezeggen. Want veel trajecten gaan uit de boot vallen. Dan heb je de effort daar wel gedaan, maar je hebt het geld niet gekregen. Dan moet je naar het andere project, enz.

Dus dat doen we momenteel nog niet, exact om die reden. Op 15 man 1 persoon reserveren om met subsidies bezig te houden, zou niet goed zijn."

Wim Vervust, managing partner van **Refleqt** nv:

"We hebben daar zelfs een externe partij voor ingeschakeld. Het enige wat we nu moeten doen is enkele vragen beantwoorden. Wij vullen dat in en sturen dat door naar de externe partij en zij regelen de rest. Als we dat zelf moesten doen, zou dat ons dagdagelijkse werk belemmeren omdat we ook met een kleine groep zijn."

Innovatiemanager van bedrijf **A***:

"Het zijn dikwijls vrij lange trajecten met vrij veel administratie. IWT bv. zijn zware trajecten die je manueel moet gaan verdedigen."

Bedrijfsleider van bedrijf **B***:

"Ik ben ooit eens begonnen aan een dossier voor IWT. Ik weet niet meer hoeveel uur dat ik daar aan had ingestoken, maar het was sowieso enkele dagen. Ik dacht rond 10 dagen dat ik samen met iemand van IWT daar bezig was geweest. Dat we uiteindelijk hebben gezegd: Het kruipt hier enorm veel tijd om dat voor te bereiden. Ik was daar te veel mee bezig dat ik mijn gewone zaken niet meer gedaan kreeg. Dan heb je daar gewoon geen tijd voor om dat uitgebreid uit te werken."

<i>Mismatch tussen onderwijs en arbeidsmarkt</i>	Deze belemmering kan zowel bij het ondernemen van innovatieactiviteiten optreden als bij de implementatie. Omdat de studenten te theoretisch opgeleid worden en weinig pragmatisch moeten de bedrijven de rol opnemen om ze op te leiden. Door onvoldoende ervaren te zijn, kunnen er ook fouten gemaakt worden in beide fases. Mismatch tussen onderwijs en arbeidsmarkt heeft een negatieve impact op product- en procesinnovatie.	<p>Bedrijfsleider van bedrijf C*: "Nee, omdat de procedure om een subsidie te krijgen vaak enorm uitloopt, hebben we omwille van de snelheid besloten om daar niet aan te doen."</p> <p>General manager van bedrijf E*: "Ik vind dat de procedure om een subsidie te krijgen enorm lang duurt en dat je daar heel fel bezig moet zijn. Dit kan oplopen tot enkele weken." "Ik merk dat ik aan alles duizenden papieren moet invullen voor gewoon één ding te krijgen of de kans hebben om iets te krijgen. Ik denk dat hierbij de digitalisering heel belangrijk is."</p> <p>Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv: "Ik denk aan de opleidingen in België. Het is nu een hot topic. Ik denk dat daar een mismatch is in tussen wat wij echt doen en wat ze op school leren." "Die afstemming tussen hogescholen/universiteiten en werkveld kan beter in mijn ogen."</p> <p>Bedrijfsleider van bedrijf C*: "Ik denk dat we te theoretisch opgeleid worden en weinig pragmatisch. Vooraleer een <i>developer</i> bij ons begint, hebben zij 6 maanden tot één jaar waarin ze zichzelf moeten opleiden. Als dat natuurlijk door een hogeschool of universiteit kan gedaan worden, zou dat veel beter zijn. Dan nemen we dat deel natuurlijk weg."</p> <p>General manager van bedrijf E*: "Ik denk dat er heel hard ingezet moet worden op het logisch redeneren en dat aftoetsen. Ik denk dat personen die vanuit zichzelf heel veel moeite daar mee hebben uiteindelijk die richting niet zouden moeten afmaken. Omdat dat gaat blijven terugkomen doorheen hun hele carrière."</p>
<i>Onduidelijke regelgeving</i>	Bij het ondernemen van financiële stappen kijkt het bedrijf of hij aanspraak kan doen op een subsidie. Bij onduidelijke regelgeving treedt hier een belemmering op. Het heeft een negatieve invloed op productinnovatie.	<p>Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal nv: "Er is wel onduidelijk in: Mag ik het toepassen of mag ik het niet toepassen? Je moet het indienen en er komt niet echt een antwoord: Het is in orde. Je krijgt wel het antwoord: We hebben het ontvangen. Pas het dan maar toe. Dat is te vaag" "Toen ik er wel mee bezig was, heb ik gemerkt: Goh, het verschil tussen het Vlaams geweest, Brusselse geweest en waar is je kantoor? Dan mag je er gebruik van maken, enzovoort maakt het alleen maar complexer." "Dat is te complex. [...]. Maar er moet er meer duidelijkheid in gaan komen."</p> <p>Bedrijfsleider van bedrijf B*: "Al de rest buiten KMO-portefeuille is complex, vind ik." "Ja, ik vind dat er genoeg subsidies zijn, maar ik vind dat het krijgen van subsidies heel complex is. Dat het misschien wat gemakkelijker kon."</p>

		<p>Bedrijfsleider van bedrijf C*: "Ik denk dat we een land zijn met de meest complexe belastingen en regelgeving. In alle maten en in alle vormen."</p>
<i>Onvoldoende ondersteuning</i>	<p>Bij het ondernemen van financiële stappen kijkt het bedrijf of hij aanspraak kan doen op een subsidie. Door onvoldoende ondersteuning kan het zijn dat het bedrijf niet weet hoe dit proces verloopt. Hier treedt er een belemmering op. Het heeft een negatieve invloed op product.</p>	<p>Wim De Munck, CTO van Avio Belgium nv: "Ze moeten ook vooral de jonge durvers en starters helpen met opstarten en bevorderen."</p> <p>Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal nv: "En als er iemand rechtstreeks van de regering zou komen om ons te begeleiden, zou dat veel beter zijn. Zodoende dat die persoon zelf eigenlijk continue zulke processen begeleidt, die zelf beter weet hoe dat proces loopt."</p> <p>Bedrijfsleider van bedrijf C*: "De ideale scenario is dat er een persoon wordt toegewezen die dat soort trajecten gaat afhandelen." "Het zou veel gemakkelijker zijn om een project in te dienen waar op voorhand iemand komt en zegt: Ja dit is goed."</p>
<i>Onvoldoende samenwerkingsplatformen</i>	<p>Bij het ondernemen van wetenschappelijke, financiële, technologische stappen kan het zijn dat het bedrijf hulp nodig heeft van een ander bedrijf. Onvoldoende samenwerkingsplatformen kunnen hierbij een belemmering vormen. Dit heeft uiteindelijk een negatieve invloed op procesinnovatie.</p>	<p>Innovatiemanager van bedrijf A*: "Eveneens kan de overheid platformen organiseren, zodat de bedrijven elkaar kunnen ontmoeten voor innovatie. Ik denk zelfs meer samenwerkingsplatformen tussen universiteiten en de business." "Welke toepassingen zijn er? Wat kunnen jullie met deze technologieën doen en hoe kunnen jullie die toepassen? Daar is duidelijk een platform nodig om die twee dingen bij mekaar te brengen. Maar meer als een soort van een open samenwerkingsplatform." "Maar vele kleinere bedrijven hebben eigenlijk geen flauw idee wat de meerwaarde is van een bepaalde research van universiteiten. Ze hebben daar gewoon geen zicht op. Een betere Belgische delegatie op de technologiebeurzen in Europa om bedrijven met research centra samen te brengen. Aan zoiets kan de overheid aan meewerken."</p>
<i>Overmatige belastingen</i>	<p>Bij het ondernemen van financiële stappen kan het bedrijf beslissen om toch niet te innoveren wegens overmatige belastingen. Dit heeft een negatieve invloed op zowel productinnovatie als procesinnovatie.</p>	<p>Bert Roex, team lead van XTI: "Iedereen vindt dat belastingen te hoog zijn wanneer dat ze betaald moeten worden. Ik denk wel dat we ten opzichte van onze buurlanden een beetje duurder aan het worden zijn."</p> <p>Bram Thys, managing partner van Refleqt nv: "Ik denk dat we in België wel overbelast worden door de belastingen. Ik denk dat ze nu de laatste twee jaar bezig zijn om elkaar in de loop af te steken in plaats van wat er effectief leeft onder de mensen."</p>

Bedrijfsleider van bedrijf **C***:

"Onze structuur is vandaag de dag heel zwaar. Als we bepaalde belastingen voor innovatie zouden kunnen wegsteken dat zou absoluut een meerwaarde kunnen zijn voor versnelling van de digitalisering."

General manager van bedrijf **E***:

"Ook wanneer we België vergelijken met andere landen zijn de belastingen enorm hoog. Dit kan ook een reden zijn waarom de bedrijven landen, zoals Zweden, United Kingdom, Luxemburg kiezen."

<i>Politieke instabiliteit</i>	Al in het beginfase dus voor het ontwikkelen van het product kan politieke instabiliteit een negatieve invloed uitoefenen op productinnovatie.	Wim Vervust, managing partner van Refleqt nv: "Puur politieke inmenging in de Belgische markt bv. door Brexit zijn heel veel trajecten stilgevallen."
<i>Prijstdruk door grote bedrijven</i>	Bij het ondernemen van financiële stappen kan het zijn dat het innovatieproject niet doorgaat, omdat KMO's te duur zijn in vergelijking met de multinationals. Dit heeft een negatieve invloed op productinnovatie	Bert Roex, team lead van XTI : "[...]dat je dan snel in de grote bedrijven terecht komt die dat nog kunnen betalen. Waardoor dat het ons momenteel heel moeilijk is om bv. iets te bouwen voor een KMO. Simpelweg omdat we gewoon te duur zullen zijn."
<i>Wantrouwen</i>	Zowel bij het ondernemen van innovatieactiviteiten als bij de implementatiefase kunnen wantrouwen optreden. Wanneer de bedrijven elkaar niet vertrouwen, heeft dit een negatieve invloed op product- en procesinnovatie.	Wim De Munck, CTO van Avio Belgium nv: "We hebben dat eigenlijk nooit gedaan omdat wij een beetje paranoïde zijn om ons intellectuele eigendom te beschermen." Jan van Lishout, bedrijfsleider van Qteal nv: "De klanten verwachten: je doet het werk bij mij op kantoor. Niet remote, niet vanuit een andere kantoor, want anders weet ik niet dat je voor mij aan het werken bent. Stukje wantrouwen, dat is misschien gezond, maar dat zou er eigenlijk niet mogen zijn. Het is zo de gewoonte: als je werkt, dan wil ik je zien werken. Terwijl je vandaag, wat je op je laptop aan het doen bent, bijna niet meer kunt controleren. Dus dat vertrouwen moet er gewoon zijn." Bert Roex, team lead van XTI : "Wij willen zo goed mogelijk een partner zijn, maar als er al wantrouwen zijn van het begin, dan gaan we daar niet mee aan tafel zitten." "Dus wantrouwen kan een belemmering zijn voor innovatie? Ik denk dat dat de belangrijkste is voor partijen waar er nog niet mee gewerkt is." "Of gewoon niet voldoende detail los krijgen uit schrik dat we dan te veel inhouse kennis gaan opdoen. Wij zijn nu al zolang actief. Wij hebben geen ambities om die dingen te doen."

Werken onder tijdsdruk

Deze belemmering treedt op tijdens de implementatiefase en heeft een negatieve invloed op procesinnovatie.

Bert Roex, team lead van **XTI**:

“Iedere klant zet een tijdsdruk. Die tijd is altijd korter dan de tijd die er nodig is.”

4.3 Aanbevelingen naar de overheid

In het literatuuroverzicht werden de verschillende belemmeringen in het innovatieproces opgesplitst in vier categorieën. Deze waren personeelsgerelateerde belemmeringen, financiële belemmeringen, belemmeringen door het overheidsbeleid en belemmeringen door de markt. Om innovatie te stimuleren en de obstakels te minimaliseren, kan de overheid verschillende maatregelen nemen. Eveneens is het vanzelfsprekend dat de overheid niet op alle belemmeringen kan ingrijpen. Hierdoor zal er in deze sectie gefocust worden op de belemmeringen waar de overheid een invloed kan uitoefenen. Er zal op basis van de bevindingen van dit onderzoek aanbevelingen gegeven worden aan de overheid.

Tijdens de interviews kwamen de **personeelsgerelateerde belemmeringen** onder andere *gebrek aan kennis* en *gebrek aan gekwalificeerd personeel* meerdere keren aan bod. Om deze problematiek op te lossen, kan de overheid financiële steun geven aan de KMO's bij het opleiden van hun personeelsleden. Ondertussen bestaat die subsidie al. KMO's, vrije beroepen en zelfstandigen kunnen gebruik maken van de subsidie genaamd 'KMO-portefeuille'. Hierbij kunnen kleine bedrijven een steun krijgen tot 10.000 EUR en middelgrote bedrijven tot 15.000 EUR voor de opleidingen die de personeelsleden volgen en de adviesdiensten die de KMO's krijgen (Vlaio, 2019). Zo kunnen personeelsleden intern opgeleid worden en indien nodig advies gevraagd worden aan een dienstverlener wanneer bedrijven met bepaalde problemen kampen die ze zelf niet kunnen oplossen.

Eveneens kunnen bedrijven **financiële belemmeringen** ondervinden door *hoge investeringskosten* en *bepaalde toegang tot financiële ondersteuning*. De respondenten haalden tijdens de interviews aan dat banken zware regels opleggen om octrooien als onderpand te beschouwen. Dit kan een groot probleem zijn voor de Vlaamse KMO's in de IT-sector, omdat ze door de *hoge investeringskosten* nood hebben aan externe financiers. Ook dit probleem kan opgelost worden door de financiële ondersteuning van de overheid. Tegenwoordig zijn er diverse subsidies in Vlaanderen die op de website van Vlaio expliciet worden toegelicht. De bedrijven kunnen via deze website subsidies opzoeken en al dan niet een aanvraag indienen. Maar ook haalden de respondenten aan dat ze vóór het krijgen van subsidies verschillende obstakels ondervinden. Deze zullen in de volgende alinea besproken worden.

Naast personeelsgerelateerde belemmeringen en financiële belemmeringen kunnen er ook **belemmeringen** optreden **door het overheidsbeleid**. Eén van deze belemmeringen was *het gebrek aan informatie over subsidies*. Om dit probleem op te lossen, moet de overheid ervoor zorgen dat de informatie courant beschikbaar is en dat de pad van communicatie heel simpel is. De overheid kan werken met *artificial intelligence*. Concreet kan er gewerkt worden met chatbots om vraagtekens over een bepaalde subsidie weg te werken. Dus de meerderheid van de vragen kunnen op die manier al beantwoord worden. Hierdoor kan eveneens de *onduidelijkheid in de regelgeving* weggewerkt worden. Een ander

manier om informatiebehoefte weg te werken is het organiseren van workshops. Deze workshops kunnen eveneens fungeren als 'events' om bedrijfsleiders bij elkaar brengen. Het is een unieke kans voor bedrijven om nieuwe partners te ontmoeten. Om de *lange subsidieprocedures* te vermijden, kunnen bepaalde overheidsprocessen geautomatiseerd worden. Zo kunnen bedrijven zien of ze in aanmerking komen voor een bepaalde subsidie. Daarnaast kan de aanvraag om bepaalde innovatieprojecten in te dienen gesimplificeerd worden. Zo kan er tijdswinst gegenereerd worden, want papierwerken en afhandeling duurt zo lang dat het soms het dagdagelijkse werk in problemen brengt. De digitalisering van de overheid speelt hierbij een belangrijke rol. De ondersteuning om zelf te willen starten, is er wel. Er zijn genoeg organisaties die starters kunnen begeleiden. Zoals hierboven ook al aangegeven ontbreekt de ondersteuning enkel bij subsidies.

Om competitief te kunnen blijven met andere landen kan de overheid de loonlasten een stukje reduceren. Door de loonlasten te verlagen kan ook de werkgelegenheid stijgen. In het empirisch onderzoek gaven de respondenten aan dat ze omwille van de *hoge loonlasten* geen extra personeel aannemen. Maar dat ze dat eventueel zouden doen wanneer ze gereduceerd worden. De overheid doet daarentegen wel iets aan de overmatige belastingen om toch competitief te kunnen blijven met andere landen. Het tarief zakt in 2020 van 33,99% naar 25%. Voor KMO's bedraagt dit tarief zelfs 20% (FOD, 2017).

De hedendaagse problematiek omtrent het afschaffen van de bedrijfswagen en het invoeren van kilometerheffing werd regelmatig aangekaart door de respondenten. Voor IT is deze problematiek zeer belangrijk omdat er binnen IT heel zelden een job voor de lange termijn is. De klanten verwachten dat de consultants verplaatsen tot bij hun in het kantoor. Het invoeren van kilometerheffing zal de kostprijs voor bepaalde diensten alleen maar omhoogduwen. Het fysiek aanwezig zijn, is een hele sterke factor om communicatie te verbeteren en om elkaar beter te kunnen begrijpen.

Tot slot kunnen er **belemmeringen** optreden **door de markt**. Tijdens de interviews werd er aangehaald dat er *weinig samenwerkingsplatformen* zijn. Tevens werd er in het literatuuroverzicht aangehaald dat *moeilijk vindbare samenwerkingspartners* het innovatieproces kan belemmeren. Hierdoor kan de overheid om innovatie te stimuleren platformen organiseren waar verschillende bedrijven elkaar kunnen ontmoeten voor innovatieve projecten. Bedrijven kunnen samenkomen via zogenaamde *research centra* waar vragen, zoals "Welke toepassingen zijn er op de markt?", "Wat kunnen bedrijven met deze technologieën doen?" en "Hoe kunnen ze hun processen versnellen?" beantwoord kunnen worden. Ook via dit kanaal kan de overheid bedrijven stimuleren om met universiteiten samen te werken.

5. DISCUSSIE

In dit hoofdstuk zullen de kritische bemerkingen omtrent het onderzoek aangehaald worden. Daarnaast zal er kritisch gereflecteerd worden in hoeverre de resultaten in de specifieke context van KMO's in de IT-sector overeenkomen of verschillen met voorgaand onderzoek in de literatuurstudie.

Eén van de discussiepunten is dat de focus van dit onderzoek gelegd werd op subcategorie informatica & aanverwante activiteiten (NACE-BEL code 62). Bij de definiëring van de IT-sector kwamen er meer subcategorieën aan bod, zoals de IT-nijverheid, IT-distributie en telecommunicatie. De reden om voor NACE BEL code 62 te kiezen werd aangehaald in sectie 'definiëring IT-sector', maar ook andere subcategorieën zijn belangrijk om te onderzoeken. Om te kunnen weten of dit onderzoek hetzelfde resultaat zal opleveren voor een specifieke subcategorie is het aangeraden om dit onderzoek te herhalen. Ook is het nuttig om dit onderzoek uit te breiden en de steekproefgrootte te verhogen om zo de

resultaten te generaliseren over de hele IT-sector.

Tevens kon men op basis van de KMO-definitie beperkt aantal bedrijven contacteren, omdat vele bedrijven meer dan één van de criteria overschreden. Het balanstotaal bedroeg vaak meer dan 4.500.000 EUR. Daarnaast werd ofwel de maximum jaaromzet overschreden ofwel de jaargemiddelde van het personeelsbestand. Hierdoor merkt men op dat veel IT-bedrijven in de IT-sector grote bedrijven zijn. Daarom kan het eveneens nuttig zijn om de belemmeringen te onderzoeken van innovatieve ideeën binnen grote bedrijven in de IT-sector. Ook dat facet is belangrijk om te onderzoeken.

In tabel 4 worden belemmeringen die tijdens de interviews aangehaald werden, vergeleken met voorgaand onderzoek. Enkel de belemmeringen die gelijkenissen en verschillen vertonen met voorgaand onderzoek zijn opgenomen in deze tabel.

Tabel 4

Gelijkenissen en/of verschillen met voorgaand onderzoek

Interne belemmeringen	Gelijkenissen/verschillen met voorgaand onderzoek
<i>Beperkte toegang tot financiële ondersteuning</i>	Het onderzoek van Arora (2009) toonde aan dat KMO's moeilijkheden kunnen ondervinden met schuldfinanciering, omdat ze een relatief hoog risicoprofiel bezitten. Wanneer de schulden oplopen kunnen er volgens het onderzoek van Madrid-Guijarro et al. (2009) conflicten met de bank ontstaan. Daarnaast gaf de studie van Zhu et al. (2012) aan dat kredietverstrekkers moeilijk kunnen doen over het beschouwen van patenten of softwareauteursrechten als onderpand. Deze zaken kwamen ook aan bod tijdens de interviews. Hierbij voegden de respondenten toe dat procedure om een lening te krijgen enorm uitloopt. Omwille van het tijdsgebrek beslissen ze dan om de projecten intern te financieren. Indien ze niet over voldoende resources beschikken, moeten ze externe kredietverstrekker vinden.

<p><i>Gebrek aan gekwalificeerd personeel</i></p>	<p>Wanneer het bedrijf het project niet kan financieren, zijn KMO's genoodzaakt om het project stil te leggen.</p> <p>Zowel Baldwin & Lin (2002) als Freel (1999) beschreef het effect van '<i>gebrek aan gekwalificeerd personeel</i>' op het innovatieproces. Deze komen totaal overeen met de bevindingen van het empirisch onderzoek. Hausman (2005) haalde aan dat deze belemmering het meest voorkwam in familiebedrijven. Dit kon tijdens dit onderzoek niet worden bevestigd, omdat er in dit onderzoek geen onderscheid werd gemaakt tussen familiebedrijven en andere bedrijven.</p>
<p><i>Hoge investeringskosten</i></p>	<p>Het onderzoek van Segarra-Blasco et al. (2008) en Madrid-Guijarro et al. (2009) stelden vast dat hoge investeringskosten een belemmering kan vormen voor innovatie. Dit werd ook ondersteund door de empirische studie.</p>
<p><i>Risico op baanverlies</i></p>	<p>Zwick (2002) toonde aan dat personeelsleden schrik kunnen hebben om hun banen te verliezen door innovatie. Dit werd ook bevestigd door de interviews. Daarnaast toonde Zwick (2002) aan dat dit probleem opgelost kon worden door compensaties of beloningen te geven. Dit kwam in tegenstelling tot de literatuurstudie niet aan bod in de praktijk.</p>
<p><i>Risico van onzekerheid</i></p>	<p>Volgens Bergemann & Hege (2005) kan <i>risico van onzekerheid</i> zorgen voor conflicten met de financiers van het bedrijf. Het onderzoek van Madrid-Guijarro et al. (2009) maakte daarentegen een link met de moeilijkheid om de haalbaarheid van innovatie te beoordelen. Tot slot werd er in het onderzoek van Hausman (2005) een link gelegd met de risicoaversie van topmanagement. Al deze aspecten kwamen ook aan bod tijdens het empirisch onderzoek. Het enig verschil is dat risicoaversie niet onder de term <i>risico van onzekerheid</i> is opgenomen, maar onder <i>risico vermijdend gedrag</i>.</p>
<p><i>Zwakke organisatiecultuur</i></p>	<p>Storey (2000) verklaarde dat zwakke management-betrokkenheid een obstakel kon zijn voor het innovatiebeleid. In dit onderzoek kwam dit niet aan bod. Wel waren er gelijkenissen met de studie van McAdam et al. (2004). Deze studie toonde aan dat mensen de neiging hebben om de methode uit het verleden te kiezen die ze gewoon zijn. Dit werd bevestigd in dit onderzoek. Daarnaast werd er in dit onderzoek aangehaald dat de verdeling van ratio man-vrouw op de werkvloer ook het innovatiebeleid kan beïnvloeden. Dit kwam niet voor in de literatuurstudie.</p>
<p>Externe belemmeringen</p>	<p>Gelijkenissen/verschillen met voorgaand onderzoek</p>
<p><i>Gebrek aan concurrentiedruk</i></p>	<p>Volgens Ketels & Kaspar (2015) kan <i>gebrek aan concurrentiedruk</i> een negatieve impact hebben op het innovatiebeleid van het management. Tijdens de interviews werd er door de respondent eerder de gevaren van <i>gebrek aan concurrentiedruk</i> aangehaald. Wanneer de bedrijven enkel naar elkaar kijken om te innoveren, kan er volgens de respondent een derde partij zijn die veel sneller gaat evalueren. Zo kunnen bedrijven de markt missen en te laat zijn om te innoveren.</p>
<p><i>Klantgerelateerde belemmeringen</i></p>	<p>Silva et al. (2017) gaf aan dat gebrek aan interesse door klanten voor nieuwe producten het innovatieproces kon beïnvloeden. Dit kwam ook voor bij Vlaamse KMO's in de IT-sector. Daarnaast bleek er ook uit de resultaten dat de klanten niet goed wisten wat ze wouden. De focus wordt door de klant vaak gelegd op de kostprijs van innovatie. Dit kan dan uiteindelijk het innovatieproces belemmeren, omdat men bepaalde belangrijke innovatieactiviteiten in het bedrijf kan</p>

<p><i>Onduidelijke of ontbreken van regelgeving</i></p>	<p>eliminieren om zo de kostprijs te drukken. In tegenstelling tot Silva et al. (2017) toonde Ketels & Kaspar (2015) aan dat druk door veeleisende en geavanceerde klanten een sterke prikkel vormt om te concurreren en te innoveren. Dit bleek niet uit de resultaten van het empirisch onderzoek.</p>
<p><i>Onvoldoende ondersteuning</i></p>	<p>Baldwin & Lin (2002) en (Cludts, 2015) toonden aan dat bureaucratie van overheidsinstanties de innovatie binnen KMO's kan remmen. Dit werd ook bevestigd door de empirische studie. Vaak ging het dan over het verschil in regelgeving tussen gewesten en regelgeving omtrent de subsidies.</p>
<p><i>Onvoldoende samenwerkingsplatformen</i></p>	<p>Ayming (2018) gaf aan dat KMO's onvoldoende gebruik maken van O&O-steunmaatregelen. Dit werd ook aangehaald tijdens de interviews. Vaak wisten de respondenten niet of ze in aanmerking kwamen voor een subsidie. Volgens Zhu et al. (2012) kan dit te wijten zijn aan het tekort aan effectieve tussenpersonen en transparante diensteninformatie. Hierdoor werd er aan de overheid aanbevolen om te investeren in artificial intelligence om zo de informatie meer toegankelijk te maken. AI stelt de bedrijven in staat om snel een antwoord krijgen over een bepaalde vraag die dringend beantwoord moet worden door de overheid.</p>
<p><i>Overmatige belastingen</i></p>	<p>De onderzoeken van Franco (2003), Fakugawa (2006), Sawang & Matthews (2010) en Xie, Zeng, and Tam (2010) toonden aan dat samenwerking tussen bedrijven een factor is die innovatie stimuleert. De moeilijkheid om samenwerkingspartners te vinden voor projecten op het gebied van innovatie is volgens Silva et al. (2017) een uiterst belangrijke belemmering voor innovatie. Ook werd dit bevestigd door de interviews. Volgens de respondenten moet de overheid samenwerkingsplatformen organiseren, zodat de bedrijven elkaar kunnen ontmoeten voor innovatie. Samenwerkingsplatformen kunnen een enorme meerwaarde bieden aan kleine bedrijven.</p>
<p><i>Overmatige belastingen</i></p>	<p>De studie van Forbes (2009) toonde aan dat de belastingdruk in België zeer hoog is. Volgens Anderson (2009) uiten de bedrijven hun bezorgdheid over de belastingdruk vooral wanneer ze in onderzoek en ontwikkeling investeren. Op basis van de bevindingen kan men concluderen dat de resultaten van empirisch onderzoek in lijn zijn met de literatuurstudie.</p>

6. CONCLUSIE

Het doel van deze masterproef was om een antwoord te formuleren op de volgende centrale onderzoeksvraag:

“Waarom falen innovatieve ideeën binnen KMO’s in de IT-sector?”

De bovenstaande onderzoeksvraag werd opgesplitst in twee deelvragen. In dit hoofdstuk zal er een antwoord geformuleerd worden op beide deelvragen om zo ook een antwoord te geven op de centrale onderzoeksvraag. In de eerste deelvraag werd de vraag gesteld welke factoren het innovatieproces binnen KMO’s in de IT-sector belemmeren. Om deze vraag te kunnen beantwoorden werd er eerst een literatuurstudie uitgevoerd om meer inzicht te vergaren over het onderwerp. Zo werden uiteindelijk de hypothesen geformuleerd. Nadien werden deze hypothesen getest in de praktijk. Wanneer de respondenten een bepaalde belemmering aankaartten, werd er telkens gevraagd over welk type innovatie het ging. Op die manier werd er bepaald of een belemmering al dan niet een invloed heeft op product-, proces- en organisatorische innovatie.

Tabel 5 geeft een overzicht van de voornaamste bevindingen weer. Het minteken in tabel 5 geeft aan dat de belemmering een negatieve invloed heeft. De lege vakken daarentegen tonen aan dat de belemmering niet aan bod kwam tijdens de interviews voor dat innovatietype. Tevens zijn de belemmeringen die al reeds in de literatuurstudie stonden, onderlijnd.

Uit de resultaten bleek dat alle soorten innovatietypes beïnvloed worden door **personeelsgerelateerde belemmeringen**. Product- en procesinnovatie worden allebei

beïnvloed door *gebrek aan kennis, tekort aan gekwalificeerd personeel* en *zwakke organisatiecultuur*. Deze belemmeringen komen zowel voor bij het ondernemen van innovatieactiviteiten als bij de implementatiefase. *Gebreke aan kennis* ontstaat, omdat bepaalde technologieën vrij nieuw zijn of doordat projectverantwoordelijke in het midden van het project vertrekt. Dit kan dan gelinkt worden met *tekort aan gekwalificeerd personeel*. Er zijn niet genoeg mensen op de arbeidsmarkt om de vraag naar IT’ers op te vangen. Daarnaast zijn sommige IT functies knelpuntberoepen, die moeilijk ingevuld geraken. Ook kan het zijn dat sommige personeelsleden de nieuwe technologie niet kunnen gebruiken alhoewel ze gebruiksvriendelijk zijn. Deze werknemers moeten dan bijgeschoold worden, zodat product- of procesinnovatie niet belemmerd worden. *Zwakke organisatiecultuur* daarentegen treedt op wanneer er een cultuur heerst die niet van verandering houdt. De reden hierbij kan zijn dat men gewoon is om dingen te doen met de manier zoals men het altijd doet. Dit beïnvloedt zowel product- en procesinnovatie als de organisatorische innovatie. Eveneens werd de verdeling van ratio man-vrouw op de werkvloer aangehaald. Een gezonde mix van personeel zal volgens de respondent uiteindelijk zorgen voor een beter eindproduct. Bovendien kan er een *weerstand* optreden wanneer het personeel pas op het einde van de innovatierit betrokken wordt. Dit gebeurt bij de implementatie van procesinnovatie en organisatorische innovatie. Het is belangrijk om mensen in het begin mee te krijgen. Zo creëer je meer betrokkenheid wat uiteindelijk voor meer medewerking zorgt.

Tabel 5

Invloed van belemmeringen op verschillende soorten innovaties.

Interne belemmeringen	Productinnovatie	Procesinnovatie	Organisatorische innovatie
<u>Beperkte toegang tot financiële ondersteuning</u>	-		
Gebrek aan kennis	-	-	
<u>Gebrek aan gekwalificeerd personeel</u>	-	-	
Het nemen van verkeerde beslissingen		-	
<u>Hoge investeringskosten</u>	-	-	
Miscommunicatie		-	
<u>Risico op baanverlies</u>		-	
<u>Risico van onzekerheid</u>	-	-	
Risico vermijdend gedrag	-		
Slechte kasstroombeheer		-	
Weerstand door het personeel		-	-
Weinig of niet doen aan marketing	-		
<u>Zwakke organisatiecultuur</u>	-	-	-
Externe belemmeringen	Productinnovatie	Procesinnovatie	Organisatorische innovatie
Belemmerende wetgeving	-	-	-
Culturele omgeving	-	-	
<u>Gebrek aan concurrentiedruk</u>	-		
Gebrek aan informatie over subsidies	-	-	
Hoge loonkosten	-	-	
<u>Klantgerelateerde belemmeringen</u>	-	-	
Lange subsidieprocedure	-	-	
Mismatch tussen onderwijs en arbeidsmarkt	-	-	
<u>Onduidelijke of ontbreken van regelgeving</u>	-		
<u>Onvoldoende ondersteuning</u>	-		
Onvoldoende samenwerkingsplatformen		-	
<u>Overmatige belastingen</u>	-	-	
Politieke instabiliteit	-		
Prijsdruk door grote bedrijven		-	
Wantrouwen	-	-	
Werken onder tijdsdruk		-	

‘-’ geeft aan dat de belemmering een negatieve invloed heeft.

De belemmeringen die al reeds aan bod kwamen in het literatuuroverzicht zijn onderlijnd.

Daarnaast kwam in dit onderzoek naar voren dat *het nemen van verkeerde beslissingen, miscommunicatie, risico op baanverlies* een negatieve invloed uitoefenen op procesinnovatie. *Het nemen van verkeerde beslissingen* gebeurde volgens respondenten vaak door het uitgaan theoretische zaken die niet overeen komen met de realiteit. *Miscommunicatie* daarentegen kan bijvoorbeeld ontstaan door afstand. Wanneer de klant en de dienstverlener vanuit aparte locaties werken, kan er misverstand zijn die de implementatie van procesinnovatie belemmert. Bovendien blijkt er uit de resultaten dat er bij procesinnovatie de personeelsleden schrik hebben dat hun job voor een stukje zal wegnemen door de automatisering van processen. Tevens is iedereen defensiever geworden. Er worden tegenwoordig geen risico's meer genomen, terwijl je bij productinnovatie risico moet nemen. *Risicoavers gedrag* belemmert uiteindelijk de productinnovatie. Tot slot kwamen er uit de resultaten dat het *niet doen aan marketing* de productinnovatie belemmert na de implementatiefase. Het product heeft nood aan naamsbekendheid om het operationeel te laten draaien.

Naast personeelsgerateerde belemmeringen zijn er ook **financiële belemmeringen**. Tijdens de interviews kwamen er geen belemmeringen aan bod die betrekking hadden op organisatorische innovatie. *Hoge investeringskosten* en *onzekerheid* daarentegen hebben zowel een invloed op productinnovatie als procesinnovatie. Wanneer een bedrijf beslist om aan innovatie te doen, worden de kosten en baten berekend. Wanneer de kosten zwaarder doorwegen of omwille van gebrek aan financiële middelen kan het zijn dat het innovatieproject niet doorgaat.

Uit het interview bleek dat *beperkte toegang tot financiële ondersteuning* vaak de productinnovatie belemmert, omdat daar meer nood aan geld is. Ook wanneer het bedrijf investeert in een product- of procesverbetering is er *geen zekerheid* dat de innovatie zal lukken. Als de risico te hoog is kan het bedrijf beslissen om niet te innoveren. Dit werd ook bevestigd door de interviews. Tot slot werd er aangehaald dat *slechte kasstroombeheer* de implementatie van procesinnovatie kan belemmeren. Het bedrijf moet voldoende liquide middelen bezitten om innovatie verder voort te kunnen zetten.

De belemmeringen die het meest aan bod kwamen tijdens de interviews waren de **belemmeringen door het overheidsbeleid**. Deze belemmeringen beïnvloeden alle soorten innovatietypes. De *belemmerende wetgeving* was het enige externe obstakel voor de organisatorische innovatie. Natuurlijk kunnen er ook andere obstakels optreden, maar deze kwamen niet aan bod in dit onderzoek. Uit de interviews bleek dat er te veel regels waren om de flexibele werkuren in te stellen. Ook bleek uit de analyse van de resultaten dat de reglementering de innovatieactiviteiten van product- en procesinnovatie kan beïnvloeden. Een voorbeeld hiervan was de wetgeving rond drones. De wetgeving daaromtrent was zo strikt dat het innovatieve idee niet uitgevoerd kon worden. Tevens zorgt de *complexiteit van de regelgeving* ervoor dat de bedrijven niet weten of ze bijvoorbeeld in aanmerking komen voor een bepaalde subsidie. Tijdens de interviews werden niet enkel over de onduidelijkheden in subsidies gesproken, maar ook over de *lange subsidieprocedures*. 80% van de respondenten klaagden over vrij vele administratie en de

behandelingstermijn van een dossier. Eveneens werd er in de analyse van de resultaten aangehaald dat de *informatie over de subsidies* niet door de juiste kanalen doorstromen naar bedrijven. Vaak wisten de respondenten niets over de aanwezigheid van een subsidie. Bij het ondernemen van activiteiten voor productinnovatie werd er daar ook aangehaald dat het handig zou zijn indien iemand rechtstreeks vanuit de overheid zou toegewezen worden om uit te leggen hoe bepaalde processen verlopen. Op die manier wordt er ondersteuning aangeboden vanuit de overheid en wordt de *onduidelijkheid in de regelgeving* weggewerkt.

Eveneens bleek uit de resultaten dat *overmatige belastingen* een rol spelen in het innovatieproces. De respondenten haalden aan dat de belastingtarieven te hoog zijn wanneer ze dit met andere landen vergelijken. Dit kan ervoor zorgen dat de bedrijven tijdens het ondernemen van financiële stappen het innovatietraject aan de kant schuiven of opteren om het innovatietraject door te voeren in een ander land. Naast hoge belastingtarieven bleek dat de loonlasten zeer hoog waren. Dit zorgt ervoor dat de KMO's maar beperkt aantal personeelsleden kunnen aannemen die zich bezighouden met innovatie. *Hoge loonlasten* hebben vooral een impact op dienstverleners aangezien hun kosten voornamelijk bestaan uit loonkosten. Een ander zaak was dat studenten volgens de respondenten te theoretisch opgeleid worden en weinig pragmatisch. Dit kon volgens hen product- en procesinnovatie belemmeren door gebrek aan ervaring. Tot slot werd er aangehaald dat door *politieke instabiliteit* bepaalde productinnovaties zijn stopgezet. Een

heel actueel voorbeeld dat tijdens de interviews aan bod kwam, was de Brexit. De bedrijven zijn niet zeker wat de impact zal zijn van Brexit op de Europese markt. Hierdoor schuiven ze bepaalde trajecten aan de kant totdat die onzekerheid verdwijnt.

Bovendien bleek uit de resultaten dat **belemmeringen door de markt** een negatieve invloed uitoefenen op product- en procesinnovatie. Organisatorische innovatie kwam tijdens de interviews niet aan bod. De belemmeringen die zowel bij productinnovatie als bij procesinnovatie voorkomen zijn als volgt *culturele omgeving, klantgerelateerde belemmeringen, wantrouwen*. Volgens de respondenten heeft *culturele omgeving* een belangrijke impact op innovatie, omdat op verschillende landen een bepaald klimaat kan heersen die gunstiger is voor innovatie. Zo kunnen bedrijven door de *culturele omgeving* innovatie in België aan de kant schuiven. Eveneens kunnen sommige populaties terughoudender en defensiever zijn ten opzichte van andere populaties. Bijvoorbeeld zijn er in België heel veel familiebedrijven die weinig investeren in het online gebeuren.

Klantgerelateerde belemmering daarentegen is een ander obstakel door de markt die tijdens de interviews verschillende keren werden aangehaald. Klanten kunnen minder voeling hebben voor bepaalde innovatieprojecten, waardoor KMO's deze projecten aan de kant moeten schuiven. Daarnaast kunnen KMO's door de druk van de klanten cruciale stappen in het innovatieproces negeren waardoor de implementatie mislukt, een voorbeeld hiervan is het negeren van de testfases om de prijs te

drukken. Testfases zijn enorm belangrijk voor de ontwikkeling en implementatie van een product om de fouten te detecteren en te vermijden.

Ook kan wantrouwen het innovatietraject belemmeren. De belemmering treedt op wanneer de klant niet voldoende detail wilt loskrijgen, omdat ze niet wilt dat de dienstverlener te veel inhouse kennis opdoet. De dienstverlener heeft daarentegen veel informatie nodig om zo goed mogelijk zijn dienst te kunnen opleveren. Eveneens bleek er uit de resultaten dat klanten tijdsdruk opzetten aan de dienstverleners. Die tijd is meestal korter dan de tijd die er nodig is om het innovatieproces succesvol te voltooien. Daarnaast wordt procesinnovatie ook beïnvloed door de prijsdruk van grote bedrijven en onvoldoende samenwerkingsplatformen. Uit de resultaten bleek dat grotere bedrijven de vaste kosten meer kunnen spreiden waardoor ze druk uitoefenen op de marktprijs. De KMO's kunnen hierdoor moeilijkheden ondervinden om competitief te blijven. De term *onvoldoende samenwerkingsplatformen* kan daarentegen gelinkt worden met de term *moeilijk vindbare samenwerkingspartners* die beschreven werd in het literatuuroverzicht. Samenwerkingsplatformen kunnen er uiteindelijk voor zorgen dat de bedrijven meer met elkaar kunnen samenwerken. Tot slot werd er in de interviews aangehaald dat *gebrek aan concurrentiedruk* de innovatieactiviteiten van productinnovatie belemmert. Wanneer de concurrent niet innoveert, vindt het bedrijf het zelf ook niet noodzakelijk om aan innovatie te doen. Hierdoor worden de innovatietrajecten dikwijls aan de kant geschoven.

In de tweede deelvraag werd de vraag gesteld wat de overheid kon doen om de belemmeringen in het innovatieproces te minimaliseren of om innovatie te stimuleren. Hierbij werd er in dit onderzoek op basis van de bevindingen aanbevelingen gegeven aan de overheid. Door de respondenten werden de moeilijkheden omtrent de subsidies en de onduidelijke regelgeving het meest aangehaald. Een mogelijke aanbeveling aan de overheid om deze belemmering te voorkomen, is investeren in *artificial intelligence*. Zo kunnen vragen gesteld worden aan een chatbot zonder dat er in de eerste instantie personeel nodig is. Door de meerderheid van de vragen te beantwoorden, kunnen de onduidelijkheden in de regelgeving ook vermeden worden. Een andere manier om de informatiebehoefte te reduceren was het organiseren van workshops waar de onduidelijkheden uitgelegd worden. Eveneens zal de digitalisering van de overheid en het automatiseren van overheidsprocessen een meerwaarde bieden aan de bedrijven, omdat vele bedrijven last ondervinden van lange subsidieprocedures. Een ander oplossing is het versimpelen van het indienen van bepaalde innovatietrajecten. De respondenten haalden aan dat papierwerken en het afhandelen van een dossier zo lang duurden dat dit hun dagdagelijkse werk bemoeilijkt. Daarnaast kan de overheid platformen organiseren om verschillende bedrijven met *research centra* of universiteiten samen te brengen. Zo kan de overheid via dit kanaal bedrijven stimuleren om aan innovatietrajecten samen te werken.

Uit de analyse van de interviews blijkt dat de loonlasten en belastingen te hoog liggen. Om werkgelegenheid te laten stijgen, kan de

overheid de loonlasten ofwel voor een stuk subsidiëren ofwel verlagen voor elk bedrijf. De overheid is wel van plan om vennootschapsbelasting in 2020 te reduceren tot 20% voor KMO's. Ook geven bedrijven aan

dat er betreft het invoeren van kilometerheffing en het afschaffen van bedrijfswagens meer over nagedacht moet worden. Deze zullen ervoor zorgen dat de kostprijs voor bepaalde IT-diensten alleen maar omhoog zullen gaan.

7. BRONNENLIJST

- Acemoglu, D., & Pischke, J.-S. (1999). Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets. *The Economic Journal*, 109(453), F112-F142. doi:10.1111/1468-0297.00405
- Acs, Z., & Audretsch, D. (1988). Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis. *The American Economic Review*, 78(4), 678-690.
- Acs, Z., & Audretsch, D. (1992). Innovation and Small Firms by Acs and Audretsch. *Business Economics*, 27(1), 63.
- Anderson, J. (2009). Tax Misery & Reform Index. *Forbes*. Retrieved from <https://www.forbes.com/global/2009/0413/034-tax-misery-reform-index.html#2f7b786643b3>
- Arena, R., & Dangel-Hagnauer, C. (2002). *The Contribution of Joseph A. Schumpeter to Economics* (Vol. 43). London: Taylor and Francis.
- Arora, V. (2009). China's Financial Sector Policies (pp. 71-89).
- Ayming. (2018). Belgische ondernemingen maken onvoldoende gebruik van O&O-steunmaatregelen. Retrieved from https://www.ayming.be/detail/news/1st-belgische-oo-barometer-van-ayming-belgische-ondernemingen-maken-onvoldoende-gebruikvan-oo-steunmaatregelen/?L=3&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=427c01af56ea82cb13eee8e93ce84a6d
- Baarda, D., De Goede, M., Kuipers, E., & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek : praktische handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek* (2 ed.). Groningen: Stenfert Kroese.
- Baldwin, J., & Lin, Z. (2002). Impediments to advanced technology adoption for Canadian manufacturers. *Research Policy*, 31(1), 1-18. doi:10.1016/S0048-7333(01)00110-X
- Berends, J. J. H., Jelinek, M. M., Reymen, I. I., & Stultiens, R. G. L. (2014). Product innovation processes in small firms : combining entrepreneurial effectuation and managerial causation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 616-635. doi:10.1111/jpim.12117
- Bergemann, D., & Hege, U. (2005). The Financing of Innovation: Learning and Stopping. *The RAND Journal of Economics*, 36(4), 719-752.
- Boeije, H. (2014). *Analyseren in kwalitatief onderzoek* (2 ed.): Boom Lemma Uitgevers.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Using Thematic Analysis in Psychology* (Vol. 3).
- Bryman, A., Lewis-Beck, M., & Liao, T. (2004). The SAGE Encyclopedia of Social Science Research Methods. doi:10.4135/9781412950589
- Bygstad, B., & Munkvold, B. E. (2007, 3-6 Jan. 2007). *The Significance of Member Validation in Qualitative Analysis: Experiences from a Longitudinal Case Study*. Paper presented at the 2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07).
- CBN. (2016). CBN-advies 2016/3 – Beoordeling groottecriteria artikelen 15 en 15/1 W.Venn. Retrieved from http://www.cnc-cbn.be/files/advice/link/CBN_advies_2016_30.pdf
- Chenavaz, R. (2012). Dynamic pricing, product and process innovation. *European Journal of Operational Research*, 222(3), 553-557. doi:10.1016/j.ejor.2012.05.009

- Cludts, D. (2015a). Belgische start-ups maken het mooie weer in de VS. *Techpulse*. Retrieved from <https://www.techpulse.be/nieuws/160443/belgische-start-ups-maken-het-mooie-weer-in-de-vs/>
- Cludts, D. (2015b). Technopolitics: hoe wetgeving innovatie fnuikt. *Techpulse*. Retrieved from <https://www.techpulse.be/nieuws/160834/technopolitics-hoe-wetgeving-innovatie-fnuikt/>
- Coccia, M. (2018). Classification of innovation considering technological interaction. *Journal of Economics Bibliography*, 5(2).
- Coppens, F., Hermesse, A., & Vivet, D. (2004). *De ICT-sector in België*. National Bank of Belgium Retrieved from https://www.nbb.be/doc/ts/publications/economicreview/2004/ecorevi2004_h1.pdf.
- Datta, D. B. (2016). Radio Frequency Identification Technology: An Overview of its Components, Principles and Applications. *International Journal of Science, Engineering and Technology Research*, 5(2), 565-574.
- Desmet, W., & Rottiers, P. (2018). Kmo's moeten anders innoveren om te overleven. Retrieved from <https://www.tijd.be/opinie/algemeen/kmo-s-moeten-anders-innoveren-om-te-overleven/10053699.html>
- Dosi, G. (1988). Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, 26(3), 1120.
- FOD. (2017). *Hervorming vennootschapsbelasting*. Retrieved from <https://financien.belgium.be/nl/ondernemingen/vennootschapsbelasting/hervorming-vennootschapsbelasting>.
- FOD. (2019). *NACE-code*. Retrieved from <https://www.vlaanderen.be/economie-en-ondernemen/een-eigen-zaak-starten/nace-code>.
- Franco, M. J. B. (2003). Collaboration among SMEs as a mechanism for innovation: An empirical study. *New England Journal of Entrepreneurship*, 6(1), 23.
- Freel, M. S. (1999). The financing of small firm product innovation within the UK. *Technovation*, 19(12), 707-719. doi:10.1016/S0166-4972(99)00082-6
- Frishammar, J., & Hörte, S.-Å. (2005). Managing external information in manufacturing firms: the impact on innovation performance. *The Journal of product innovation management*, 22(3), 251.
- Fukugawa, N. (2006). Determining Factors in Innovation of Small Firm Networks: A Case of Cross Industry Groups in Japan. *Small Business Economics*, 27(2/3), 181-193. doi:10.1007/s11187-006-0010-2
- Ganzer, P. P., Chais, C., & Olea, P. M. (2017). Product, process, marketing and organizational innovation in industries of the flat knitting sector. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(4), 321-332. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rai.2017.07.002>
- Gaspar, J., & Sousa, J. C. (2018). *Knowledge-Driven Innovation in Start-Ups and SMEs: Emerging Research and Opportunities* (pp. 154). doi:10.4018/978-1-5225-7155-1
- Gault, F. (2018). Defining and measuring innovation in all sectors of the economy. *Research Policy*, 47(3), 617-622. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.007>

- Giudici, G., & Paleari, S. (2000). The Provision of Finance to Innovation: A Survey Conducted among Italian Technology-Based Small Firms. *Small Business Economics*, 14(1), 37-53. doi:10.1023/A:1008187416389
- Goncalves, A. (2008). *Innovation Hardwired* (pp. 208).
- Hadjimanolis, A. (2003). The Barriers Approach to Innovation (pp. 559-573): Pergamon.
- Hartman, T., & Lucassen, P. (2007). *Kwalitatief onderzoek: Praktische methoden voor de medische praktijk* (1 ed.): Bohn Stafleu van Loghum.
- Hausman, A. (2005). Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research. *Industrial Marketing Management*, 34(8), 773-782. doi:10.1016/j.indmarman.2004.12.009
- Hervas-Oliver, J. L., & Peris-Ortiz, M. (2014). *Management Innovation: Antecedents, Complementarities and Performance Consequences*: Springer Science & Business Media.
- Immordino, G., Pagano, M., & Polo, M. (2011). Incentives to innovate and social harm: Laissez-faire, authorization or penalties? *Journal of Public Economics*, 95(7), 864-876. doi:10.1016/j.jpubeco.2011.01.011
- Jacobs, D. (2013). *The Cultural Side of Innovation: Adding Values* (pp. 232).
- Karlsson, C., & Olsson, O. (1998). Product Innovation in Small and Large Enterprises. *Small Business Economics*, 10(1), 31-46. doi:10.1023/A:1007970416484
- Ketels, C., & Kaspar, K. M. (2015). *25 Years of "The Competitive Advantage of Nations"* (Vol. 25).
- Khanna, V. (2017). Innovation management. *Ministry of Commerce & Industry Government of India*, 1-94.
- Kogabayev, T., & Maziliauskas, A. (2017). *The definition and classification of innovation* (Vol. 8).
- Lee, T. W., Mitchell, T. R., & Sablynski, C. J. (1999). Qualitative Research in Organizational and Vocational Psychology, 1979-1999. *Journal of Vocational Behavior*, 55(2), 161-187. doi:<https://doi.org/10.1006/jvbe.1999.1707>
- Lindeman, L., & Reulink, N. (2005). Dictaat kwalitatief onderzoek.
- Madrid-Guijarro, A., Garcia, D., & Van Auken, H. (2009). Barriers to innovation among spanish manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, 47(4), 465-488. doi:10.1111/j.1540-627X.2009.00279.x
- Maso, I., & Smaling, A. (1998). *Kwalitatief onderzoek: praktijk en theorie*. Amsterdam: Boom.
- McAdam, R., McConvery, T., & Armstrong, G. (2004). Barriers to innovation within small firms in a peripheral location. *Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 10(3), 206-221.
- Miller, L., & Miller, R. (2012). Classifying innovation. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 09(01), 1250004. doi:10.1142/s0219877012500046
- Mohajan, H. K. (2017). The Roles of Knowledge Management for the Development of Organizations. *Journal of Scientific Achievements*, 2(2), 1-27.
- Mortelmans, D. (2013). *Handboek Kwalitatieve onderzoeksmethoden* (4 ed.). Leuven: Acco.
- Nooij, M., & Poort, J. (2005). *Vooruit met procesinnovatie*.

- OECD. (2005). The Measurement of Scientific and Technological activities: guidelines for collecting and interpreting innovation data: Oslo manual. Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/9205111E.pdf>
- OECD. (2008). *OECD Reviews of Innovation Policy: China 2008*.
- Parida, V., Westerberg, M., Frishammar, J., Institutionen för ekonomi, t. o. s., Luleå tekniska, u., & Innovation och, D. (2012). Inbound Open Innovation Activities in High-Tech SMEs: The Impact on Innovation Performance. *Journal of Small Business Management*, 50(2), 283-309. doi:10.1111/j.1540-627X.2012.00354.x
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: integrating theory and practice* (4 ed.). Los Angeles, Calif: SAGE.
- Plochg, T., & Van Zwieten, M. (2007). Kwalitatief onderzoek. 17.
- Press, C. U. (Ed.) (2011) Cambridge Business English Dictionary.
- Rodrigues Alves, R., Mariane, F., Carvalho de Castro, C., Yutaka Sugano, J., & de Souza Soares, A. (2013). Innovation Processes in Small and Medium Enterprises Associated in Networks from the Supermarket Sector. *Journal of technology management & innovation*, 8, 61-61.
- Rogers, M. (1998). *The definition and measurement of innovation / Mark Rogers*. Parkville, Vic: Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research.
- Sawang, S., & Matthews, J. (2010). *Positive relationships among collaboration for innovation, past innovation abandonment and future product introduction in manufacturing SMEs* (Vol. 2).
- Schumpeter, J. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit and interest, and the business cycle. *Transaction Publishers*.
- Segarra-Blasco, A., Garcia-Quevedo, J., & Teruel-Carrizosa, M. (2008). Barriers to innovation and public policy in Catalonia. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4(4), 431-451. doi:10.1007/s11365-008-0086-z
- Silva, M., Carvalho, J., Moreira, J., Ap Duarte, F., & Pedro Filho, F. d. S. (2017). *Barriers to Innovation and the Innovative Performance of Portuguese Firms* (Vol. 9).
- Silverman, D. (2001). *Interpreting qualitative data. Methods for analysing talk, text and interaction* (2 ed.). London: SAGE publications Ltd.
- Souitaris, V. (2001). Strategic Influences of Technological Innovation in Greece. *British Journal of Management*, 12(2), 131-147. doi:10.1111/1467-8551.00190
- Sousa, J. C., & Gaspar, J. (2018). Knowledge-Driven Innovation in Start-Ups and SMEs: Emerging Research and Opportunities (pp. 21-75). Hershey, PA, USA: IGI Global.
- StatBel. (2003). *Informatica en aanverwante activiteiten*. Retrieved from <http://id.fedstats.be/nace2003/72>.
- Storey, J. (2000). The Management of Innovation Problem. *International Journal of Innovation Management*, 04(03), 347-369. doi:10.1142/s1363919600000196
- Telemans, D. (2018). Vlaanderen investeert recordbedrag in innovatie. *De Tijd*. Retrieved from <https://www.tijd.be/politiek-economie/belgie/vlaanderen/vlaanderen-investeert-recordbedrag-in-innovatie/10043540.html>

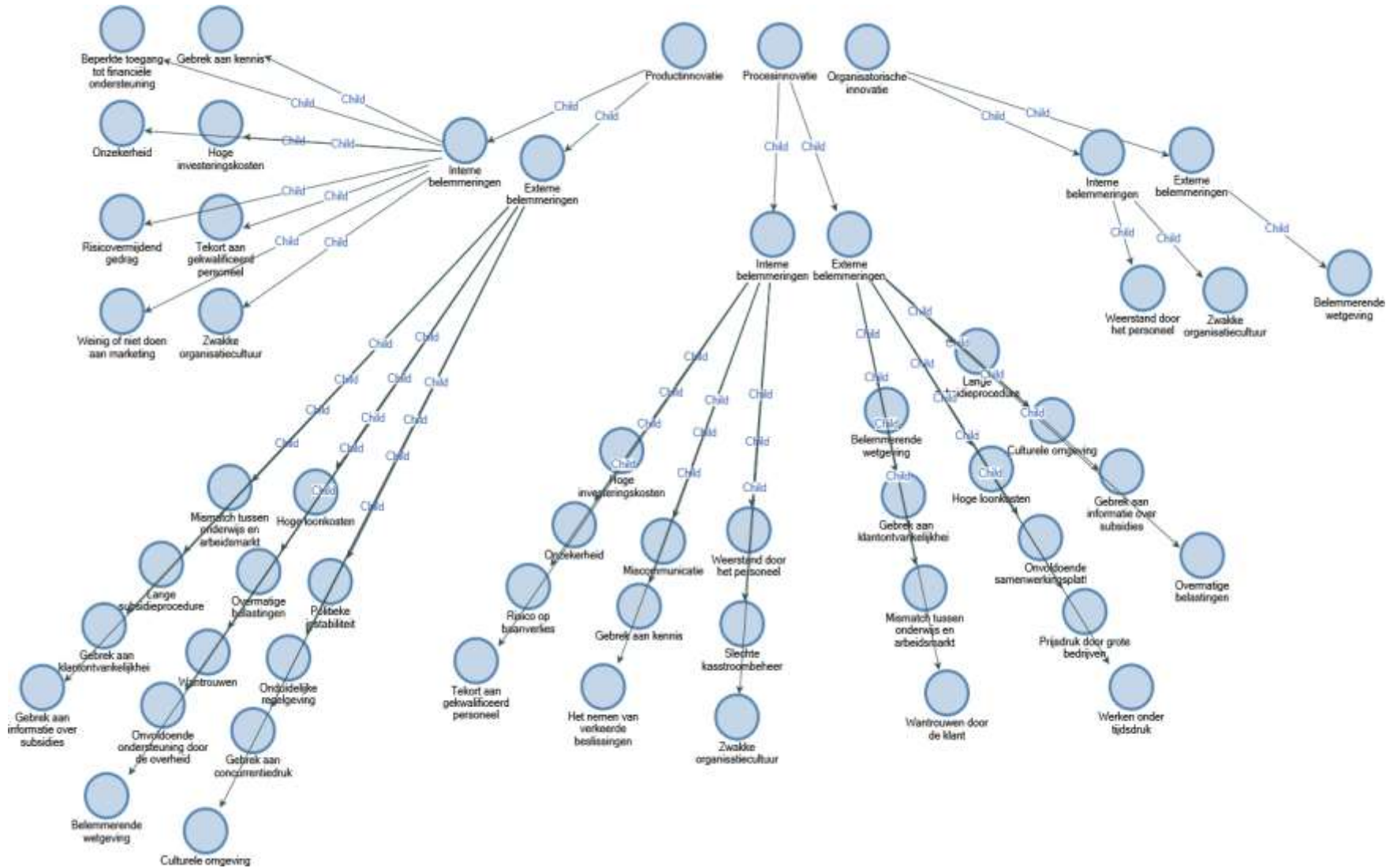
- Thakor, A. V. (2012). Incentives to innovate and financial crises. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 130-148. doi:10.1016/j.jfineco.2011.03.026
- Van de Wetering, K. (2018). Innovatie? Vijf lessen uit de geschiedenis. Retrieved from <https://www.mt.nl/business/innovatie-vijf-lessen-uit-de-geschiedenis/560936>
- Van Zwieten, M., & Willems, D. (2004). *Waardering Van Kwalitatief Onderzoek* (Vol. 47).
- Vervenne, W. (2010). Kmo's leveren ruim de helft van onze welvaart. *De Tijd*. Retrieved from <https://www.tijd.be/dossier/ondernemeninbelgie/kmo-s-leveren-ruim-de-helft-van-onze-welvaart/8986140.html>
- Veshagh, A., & Woolman, T. (2006). Designing support for manufacturing SMEs approaching ecodesign and cleaner production. The cleantech mystery : new theoretical model for understanding export capabilities in small and mediumsized innovative cleantech companies.
- Vlaio. (2019). *kmo-portefeuille*. Agentschap Innoveren & Ondernemen Retrieved from <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering/kmo-portefeuille>.
- Wen, H. (2016). Exploration on the Path of Green Production Innovation in SMEs from the Perspective of Supply Chain. *AISC*, 502, 1227-1236.
- Wilmots, H. (2018). BDO België - Digitalisering in cijfers (2016-2017). Retrieved from <https://www.bdo.be/nl-be/nieuws/2018/digitalisering-in-cijfers>
- Xie, X. M., Zeng, S. X., & Tam, C. M. (2010). Overcoming barriers to innovation in SMEs in China: A perspective based cooperation network. *Innovation*, 12(3), 298-310. doi:10.5172/impp.12.3.298
- Zhu, Y., Wittmann, X., & Peng, M. W. (2012). Institution-based barriers to innovation in SMEs in China. *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4), 1131-1142. doi:10.1007/s10490-011-9263-7
- Zwick, T. (2002). Employee resistance against innovations. *International Journal of Manpower*, 23(6), 542-552. doi:10.1108/01437720210446397

8. APPENDIX

8.1 Interviewleidraad

	<u>Geformuleerde vraag</u>	<u>Topic</u>
	<i>Toestemming vragen voor het opnemen van het interview Introductie: mezelf voorstellen, informeren over de duurtijd, doel van het onderzoek uitleggen.</i>	
1.	<i>Zou u uw bedrijf en uzelf kort willen voorstellen? Sinds wanneer werkt u voor dit bedrijf? Op welk vlak onderscheid uw bedrijf zich van de concurrenten?</i>	/ (inleidende vragen)
2.	<i>In ons onderzoek maken we een onderscheid tussen verschillende soorten innovaties, met name product-, proces- en organisatorische innovatie.</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Hebt u wel eens over deze begrippen gehoord? [Uitleg begrip product, proces en organisatorische innovatie].</i> <i>In welke mate zijn deze innovatietypes aanwezig in uw bedrijf? Kan u hiervan enkele voorbeelden geven?</i> 	Productinnovatie Procesinnovatie Organisatorische innovatie
3.	<i>Om het innovatieproces succesvol te kunnen verlopen, ondernemen bedrijven enkele stappen, zoals wetenschappelijke, technologische, organisatorische, financiële en commerciële stappen. [Uitleg begrip innovatieactiviteiten]</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Zijn er in uw bedrijf obstakels opgetreden tijdens het ondernemen van deze stappen?</i> <i>Zijn er ook obstakels opgetreden vanuit de externe omgeving van het bedrijf?</i> <i>Welke invloed hadden deze belemmeringen op uw innovatieactiviteiten? Kan u hiervan enkele voorbeelden geven?</i> 	Innovatieactiviteiten Interne belemmeringen Externe belemmeringen
4.	<i>Eveneens kunnen bedrijven enkele obstakels ondervinden bij het implementatieproces van innovatie.</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>Zijn er in uw bedrijf obstakels opgetreden na het ondernemen van innovatieactiviteiten?</i> <i>Zijn er ook obstakels opgetreden vanuit de externe omgeving van het bedrijf?</i> <i>Welke invloed hadden deze belemmeringen op uw product, proces of organisatie? Kan u hiervan enkele voorbeelden geven?</i> 	Innovatieactiviteiten Interne belemmeringen Externe belemmeringen Productinnovatie Procesinnovatie Organisatorische innovatie
5.	<i>Wat kan volgens u de overheid doen om de belemmeringen die u opgesomd heeft te minimaliseren en om innovatie te stimuleren?</i>	Overheidsrol
	<i>De respondent bedanken om deel te nemen aan het onderzoek en het interview afsluiten.</i>	

8.2 Codeboom



Figuur 3: Codeboom