

Zwart op wit: contractgebruik in R&D-samenwerkrelaties

Afstudeertraject Business Process Management & IT (B89317)

Open Universiteit Nederland

Faculteiten Managementwetenschappen en Informatica

Masteropleiding Business Process Management & IT

Datum:

27-7-2012

1e begeleider:

ir. E.A.M. Cuijpers

Examinator:

dr.ir. W.G.M.M. Rutten

Student:

ing. M. Vroonland (850014014)

Samenvatting

Dit document is het verslag van het afstudeeronderzoek naar het gebruik van contracten in R&D-samenwerkrelaties; uitgevoerd voor de Master of Business Process Management & IT van de faculteiten Managementwetenschappen en Informatica van de Open Universiteit. Het kader van dit onderzoeksthema, de dynamiek van procesperformance in samenwerkrelaties, wordt gevormd door het raamwerk van Vosselman (Vosselman et al., 2009). Hierin worden drie interacterende gebieden ('realms') in een samenwerkrelatie onderscheiden: een contractuele, relationele en operationele realm. Dit onderzoek legt de nadruk op de contractuele realm, specifiek die van samenwerkrelaties gericht op research & development (R&D).

Contractgebruik volgens de theorie

Om strategische doelen te realiseren zoeken organisaties naar partners die eigen competenties aanvullen of vervangen zonder hiervoor een nieuwe onderneming op te richten. Een motief voor samenwerking is bijvoorbeeld het verwerven van nieuwe vaardigheden en technologische kennis. Samenwerking tussen organisaties wordt gekenmerkt door het ontbreken van hiërarchie. Dit betekent dat mechanismen die binnen een organisatie richting en sturing geven in een samenwerking niet vanzelf aanwezig zijn. Partijen in een samenwerkrelatie dienen daarom een vorm van besturing overeen te komen. De theorie maakt onderscheid tussen twee vormen van besturing: op basis van contracten (formele besturing) en op basis van sociale processen zoals vertrouwen (informele besturing). Aangezien het bij aanvang van een samenwerking onmogelijk is om alle toekomstige situaties te voorzien en contractueel vast te leggen, is het aannemelijk dat zowel formele als informele besturing een rol spelen bij de uitvoering van een samenwerkrelatie.

Het opstellen van een contract kost tijd en geld. Het is daarom belangrijk dat samenwerkpartners de investering in contractspecificatie zorgvuldig afwegen en afzetten tegen de functie van het contract in de samenwerking. De literatuur onderkent vier functies van een contract: waarborg voor investeringen, coördinatie van activiteiten, anticipatie op omgevingsonzekerheid en symbool van vertrouwen. Het gebruik van deze functies wordt gemotiveerd door factoren in de context van de samenwerkrelatie. In een R&D-omgeving zijn dit onder andere asset-specifieke investeringen, het risico van toe-eigening van kennis door de samenwerkpartner, operationele afhankelijkheid, herhaalde samenwerking en een instabiele externe omgeving.

Door onderzoek naar contractgebruik te plaatsen in de context van samenwerking op het gebied van R&D, ontstaat een interessante combinatie. De aard van dit type samenwerking beperkt de mogelijkheden van ex-ante contractspecificatie en nodigt uit tot een andersoortig gebruik van het contract. De literatuur over contractgebruik in samenwerkrelaties richt zich met name op relaties tussen situationele factoren en ex-ante contractgebruik: welke factoren motiveren een specifiek gebruik van het contract? Ook dit onderzoek toetst deze relaties, maar voegt er nog twee stappen aan toe. Allereerst door te kijken hoe ex-ante gebruik van het

contract zich verhoudt tot ex-post gebruik van het contract: hoe wordt het contract daadwerkelijk gebruikt tijdens de uitvoering van de samenwerkrelatie? En ten tweede door te kijken hoe het contractgebruik heeft bijgedragen aan het succes van de samenwerkrelatie. Aangezien literatuurstudie heeft uitgewezen dat een contract op zichzelf onvoldoende is om het succes van een samenwerkrelatie te verklaren, kan een antwoord hierop slechts inzicht geven binnen deze grens.

Contractgebruik in de praktijk

De doelstelling van het onderzoek is toetsen in welke mate de casusorganisatie contracten afstemt op de context en kenmerken van twee R&D-samenwerkrelaties en te verklaren in welke mate dit bijdraagt aan het succes van deze samenwerkrelaties. Op basis van het literatuuronderzoek is een referentiemodel ontwikkeld waarin relaties worden gelegd tussen situationele factoren en contractfuncties. In het praktijkonderzoek is vastgesteld welke situationele factoren in de samenwerkrelaties aanwezig zijn, in welke mate samenwerkpartners deze in het contract hebben verwerkt en of en hoe het contract daadwerkelijk is gebruikt tijdens de uitvoering.

Het praktijkonderzoek is als case-study uitgevoerd in de periode april-juni 2012. Hierbij is gebruik gemaakt van interviews en inhoudsanalyse van de contracten. De casusorganisatie, Pulse, is een partij in beide samenwerkrelaties en ontwikkelt elektromagnetische componenten voor industriële installaties (EMC's). De samenwerkpartners Global Food Products en Workspace, willen deze componenten toepassen in hun eigen producten. Het doel van de samenwerkrelaties is het ontwikkelen van prototypes op basis van specificaties van de samenwerkpartner.

In beide casussen zijn een aantal situationele factoren uit het referentiemodel aangetroffen: asset-specifieke investeringen, appropriation concerns, operationele afhankelijkheid en vertrouwen tussen de samenwerkpartners. Daarentegen is er geen sprake van taakonzekerheid, herhaalde samenwerking en een instabiele externe omgeving. In de samenwerkrelaties is gebruik gemaakt van contracten met een hoge contractcompleteid: dit wil zeggen dat de contracten een groot aantal specifieke clausules bevatten. De waarborg-, coördinatie- en contingentiefunctie van het contract zijn in de onderzochte samenwerkrelaties aangetroffen. De commitmentfunctie van het contract kon niet worden vastgesteld. Beide samenwerkrelaties zijn als succesvol beoordeeld. Een conclusie van het onderzoek is dat ex-ante gebruik van het contract in hoge mate overeenkomt met het (verwachte) theoretisch gebruik van het contract. Deze conclusie bevestigt een brede stroom aan onderzoek naar ex-ante contractgebruik.

Een opmerkelijke bevinding is dat het contract tijdens de uitvoering van beide samenwerkrelaties niet actief is gebruikt. Een conclusie die hieruit volgt is dat contractonderhandelingen bijdragen aan het afstemmen van wederzijdse activiteiten, belangen en verwachtingen en de ontwikkeling van vertrouwen tussen de samenwerkpartners. Hierdoor is actief gebruik van het contract niet nodig, maar ook niet wenselijk. Beide partijen zijn uit zakelijke overwegingen gebaat bij een stabiele uitvoering van de samenwerkrelatie.

Contractonderhandelingen hebben een ex-post gebruik van het contract voorkomen en hiermee bijgedragen aan het succes van de onderzochte R&D-samenwerkrelaties.

Alhoewel de uitkomsten van dit onderzoek door de beperkte onderzoeksomvang niet gegeneraliseerd kunnen worden, bieden ze wel een aantal interessante ingangen voor vervolgonderzoek. Bijvoorbeeld ten aanzien van hergebruik van clauses ('boilerplate contracting'), het belang van contractonderhandelingen en ex-post gebruik van het contract.

"The breaking of a wave cannot explain the whole sea."
— Vladimir Nabokov

Voorwoord

Deze scriptie was een lange reis. Onderweg ontmoette ik wetenschappers die bevlogen schreven over de vele aspecten van samenwerkrelaties. Zij brachten het onderzoeksthema tot leven en gaven energie om de reis te vervolgen. Onderwijl behoedden mijn begeleiders mij voor verkeerde afslagen. Nu ben ik weer thuis. Terug bij het begin. Koffers beslagen met stof. Een andere bagage dan waarmee ik vertrok.

Zonder de aanwijzingen en aanmoediging van anderen was deze reis minder voorspoedig verlopen. Ik dank in de eerste plaats mijn reisgezel en levenspartner. Zonder haar zou ik niet zijn wie ik ben.

Ik dank mijn scriptiebegeleider, Lianne Cuijpers. Ze wees de weg in het onderzoeksthema en in het Limburgse landschap. Verder dank ik Werner Rutten voor het commentaar in de tweede lijn en Heather Boet-Foley van de Erasmus Universiteit Rotterdam voor het corrigeren van verwijzingen in het literatuuronderzoek.

Vanuit m'n werk ben ik begeleid door Onno Brouwer; ik dank hem voor de bruikbare adviezen en tips. Verder ben ik dank verschuldigd aan de contactpersoon van de casusorganisatie en de informanten voor hun belangeloze medewerking aan het praktijkonderzoek, aan Carla Dekker, wiens naam deuren heeft geopend waarvan ik niet wist dat ze bestonden. Dank ook aan 'proof reader' Bob Borghart en de sponsoren aan de zijlijn: Hans Peter Roersma, Betty van den Born, Jan van Wieringen en uiteraard mijn vader.

Daarnaast ook dank aan de auteurs die me via de mail van hun artikelen voorzagen: Björn Eckhard, Rosalinda Klein-Woolthuis, Henri Dekker en Gjalt de Jong.

Jullie waren geweldige reisgenoten!

Mark Vroonland
Rotterdam, juli 2012

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Voorwoord	6
1. Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader.....	9
1.2 Doelstelling	10
1.3 Vraagstelling	10
1.4 Onderzoeksvragen.....	10
1.5 Onderzoeksmodel	11
1.6 Relevantie	12
1.7 Leeswijzer.....	12
2. De rol van het contract in R&D-samenwerkrelaties	14
2.1 Rol contract in een samenwerkrelatie	15
2.2 Functies contract in een samenwerkrelatie	18
2.3 Motieven contractfuncties in samenwerkrelaties.....	20
2.4 Motieven contractfuncties R&D-samenwerkrelaties.....	22
2.5 Contract en succes van een samenwerkrelatie	25
2.7 Conclusie literatuuronderzoek	26
3. Conceptueel onderzoeksontwerp	28
3.1 Inleiding	28
3.2 Toetsing theoretisch en ex-ante gebruik van contract.....	30
3.2.1 Situationele factoren waarborgfunctie	30
3.2.2 Situationele factoren coördinatiefunctie	31
3.2.3 Situationele factoren contingentiefunctie	32
3.2.4 Situationele factoren commitmentfunctie	32
3.3 Exploratie ex-ante en ex-post gebruik van het contract.....	33
3.4 Onderzoeksvragen praktijkonderzoek	33
3.5 Ideale onderzoekssituatie	35
4. Technisch onderzoeksontwerp.....	37
4.1 Onderzoekstrategie	37
4.2 Wijze van beantwoording onderzoeksvragen	38
4.2.1 In welke mate zijn situationele factoren uit het referentiemodel aanwezig in de R&D-samenwerkrelaties?.....	38
4.2.2 Welke ex-ante contractfunctie(s) kan/kunnen op basis van situationele factoren volgens het referentiemodel verondersteld worden?	44
4.2.3 In welke mate is/zijn de contractfunctie(s) uit het referentiemodel herkenbaar in de contracten van de R&D-samenwerkrelaties?.....	45
4.2.4 Wat is een verklaring voor verschillen in het theoretisch en ex-ante gebruik van het contract?.....	47
4.2.5 Hoe is het contract gebruikt gedurende de uitvoering van de R&D-samenwerkrelaties?	47
4.2.6 In welke mate zijn de R&D-samenwerkrelaties succesvol verlopen?	48

4.2.7 In hoeverre is het succes van de R&D-samenwerkrelaties toe te schrijven aan het ex-ante of ex-post gebruik van het contract?	48
4.3 Wetenschappelijke criteria	49
4.4 Werkelijke onderzoekssituatie	50
5. Contractgebruik in een technologische context	52
5.1 Over de casusorganisatie	52
5.2 Casusbeschrijvingen	53
5.3 Beantwoording onderzoeksvragen	53
6. Conclusies en aanbevelingen	62
6.1 Conclusies	62
6.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	67
7. Reflectie	68
7.1 Productevaluatie	68
7.2 Procesevaluatie	70
8. Referenties	72
Bijlage 1: Lijst met afbeeldingen	75
Bijlage 2: Lijst met tabellen	75
Bijlage 3: Zoekstrategie literatuurstudie	76
Bijlage 4: Referentiemodel contractfuncties in R&D-samenwerkrelaties	79
Bijlage 5: Begrippenlijst	81
Bijlage 6: Onderzoekstopics	84
Bijlage 7: Informatiewijzer informant	86
Bijlage 8: Situationele factoren in onderzochte samenwerkrelaties	87
Bijlage 9: Inhoudsanalyse contracten	94
Bijlage 10: Modelcontract Pulse	98

1. Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Ondanks een stroom aan onderzoeksmateriaal bestaat er nog geen ‘theorie van de samenwerking’, een formule voor succesvolle samenwerking. Wel leiden andere invalshoeken tot nieuwe inzichten. Zoals bijvoorbeeld het benadrukken van de dynamiek in een samenwerkrelatie in 'The three realms' (Vosselman, Verstegen, Olink & Martin, 2009), het theoretisch kader van dit afstudeeronderzoek. De onderzoekers onderscheiden drie gerelateerde gebieden (‘realms’) in een samenwerkrelatie: de contractuele realm, de relationele realm en de operationele realm. Tijdens de uitvoering van de samenwerking interacteren deze realms met elkaar. De uitkomst hiervan bepaalt uiteindelijk het succes van de samenwerking.

Research en development (R&D) is aanvankelijk aangemerkt als één van de gebieden waarvan het niet aannemelijk is dat een organisatie wil samenwerken, gezien de risico’s die verbonden zijn aan het ‘weglekken’ van strategisch relevante kennis naar concurrenten. Toch is er sinds midden jaren 80 een exponentiële groei van het aantal R&D-samenwerkrelaties vastgesteld (Hagedoorn, 2002). Redenen hiervoor zijn zowel economisch als strategisch van aard. In sommige bedrijfstakken is R&D-samenwerking noodzakelijk omdat de investeringen te hoog zijn om door één organisatie te kunnen worden gedragen (Hagedoorn, 2002). Daarnaast verlaagt samenwerking de risico's inherent aan technologische onzekerheid (Faems, 2006) en kan nieuwe taciete kennis¹ alleen maar verworven worden door samenwerking (Aalbers, 2010).

In de literatuur is al lange tijd een discussie gaande over de vraag of een contract en vertrouwen vervangende of aanvullende besturingsmechanismen van samenwerkrelaties zijn. Met name binnen de complementaire stroming (onder andere Woolthuis en De Jong, 2009) is gekeken naar de inhoud en functie van het contract in een samenwerking. Hierbij wordt het contract niet alleen gezien als een juridische waarborg voor investeringen, maar bijvoorbeeld ook als middel om processen en activiteiten in de samenwerking te coördineren.

Door onderzoek naar contractgebruik te plaatsen in de context van samenwerking op het gebied van R&D, ontstaat een interessante combinatie. Dit type samenwerking wordt gekenmerkt door onzekerheid en complexiteit. Volgens de Transaction Cost Theorie is het noodzakelijk hier contractuele garanties tegenover te stellen (Williamson, 1979). De exploratieve aard van een R&D-samenwerking beperkt echter de mogelijkheden van ex-ante contractspecificatie. Juist deze situatie nodigt uit tot een andersoortig gebruik van het contract. Onderzoek naar de effectiviteit hiervan is beperkt uitgevoerd. Meer inzicht in de mogelijkheden van het contract in een R&D-samenwerking, kan bijdragen aan kennis over de effectiviteit van het contract als stuurinstrument van een samenwerkrelatie.

¹ Taciete kennis is de niet vastgelegde kennis in de hoofden en handen van mensen en teams, gebaseerd op ervaring (Woolthuis & Nooteboom, 2003).

1.2 Doelstelling

In deze studie wordt gekeken naar relaties tussen situationele factoren in R&D-samenwerkrelaties en het contract dat gebruikt is voor de formele besturing van deze relaties. Een veronderstelling hierbij is dat contracten die zijn afgestemd op de context en kenmerken van de samenwerkrelatie, 'juiste' of 'goede' contracten zijn en leiden tot een succesvolle uitkomst van de samenwerking. Daarnaast wordt gekeken hoe het contract daadwerkelijk is gebruikt in de samenwerkrelatie, het ex-post gebruik van het contract. Deze twee vormen van gebruik worden uiteindelijk gerelateerd aan het succes van de samenwerkrelatie.

Het doel van dit onderzoek is het geven van inzicht in factoren die een rol spelen bij een effectief gebruik van een contract in een R&D-samenwerkrelatie door

te toetsen in welke mate de casusorganisatie het contract afstemt op de context en kenmerken van haar R&D-samenwerkrelaties en in welke mate dit bijdraagt aan het succes van deze samenwerkrelaties.

1.3 Vraagstelling

De vraagstelling van het onderzoek luidt:

Hoe kan een contract bijdragen aan het succes van een R&D-samenwerking?

Deze vraag wordt beantwoord door middel van literatuur- en praktijkonderzoek. Het literatuuronderzoek vormt de basis van het conceptueel model, de kernbegrippen en definities. Het conceptueel model wordt vervolgens in het praktijkonderzoek getoetst.

1.4 Onderzoeksvragen

Voor het literatuuronderzoek zijn de volgende vragen leidend:

1. Wat is de rol van het contract bij de besturing van samenwerkrelaties?
2. Welke functies kan een contract in een samenwerkrelatie hebben?
3. Welke factoren beïnvloeden het belang van deze contractfuncties?
4. Hoe verhoudt een R&D-samenwerkrelatie zich ten opzichte van deze factoren?
5. Welke contractfuncties zijn relatief belangrijk voor R&D-samenwerkrelaties?
6. In welke mate kan een contract bijdragen aan het succes van een samenwerkrelatie?

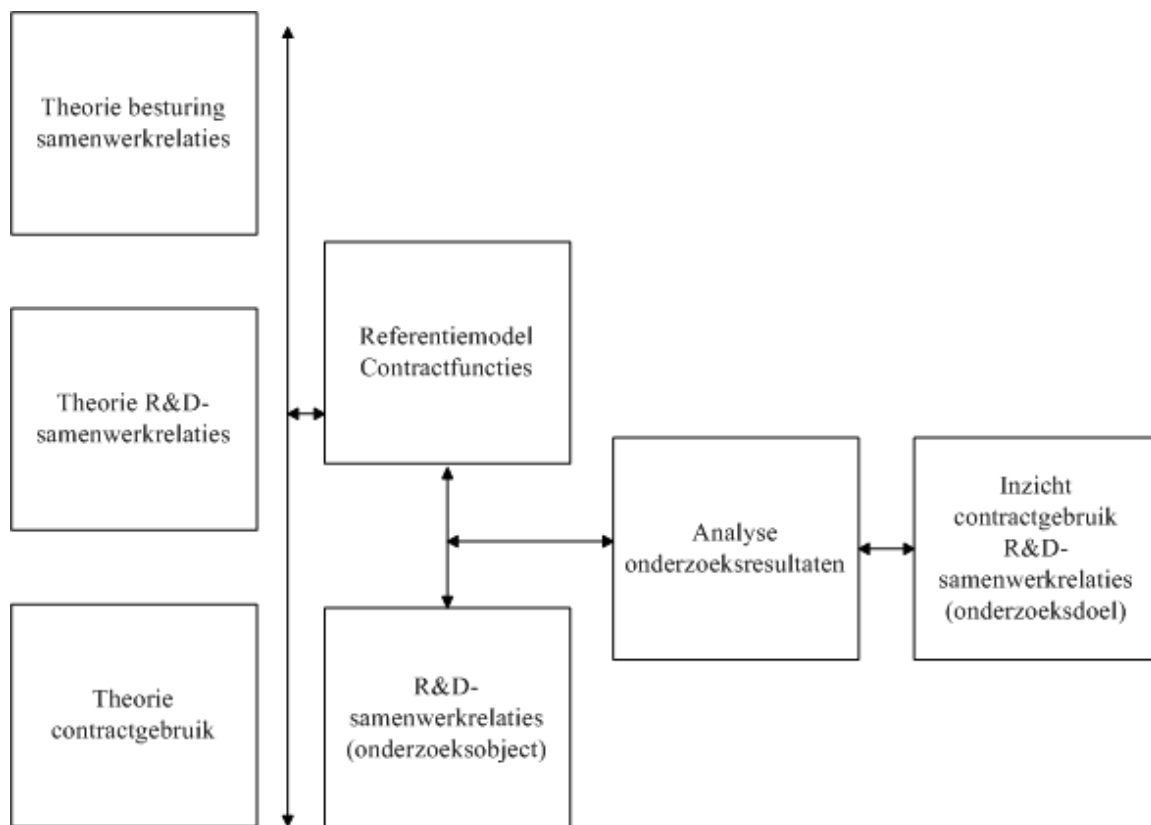
Voor het praktijkonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld.

1. In welke mate zijn de situationele factoren uit het referentiemodel aanwezig in de R&D-samenwerkrelaties?
2. Welke ex-ante contractfunctie(s) kan/kunnen op basis van de situationele factoren volgens het referentiemodel verondersteld worden?
3. In welke mate is/zijn de contractfunctie(s) uit het referentiemodel herkenbaar in de contracten van de R&D-samenwerkrelaties?
4. Wat is een verklaring voor verschillen in het theoretisch en ex-ante gebruik van het contract?

5. Hoe is het contract gebruikt gedurende de uitvoering van de R&D-samenwerkrelaties?
6. In welke mate zijn de R&D-samenwerkrelaties succesvol verlopen?
7. In hoeverre is het succes van de R&D-samenwerkrelaties toe te schrijven aan het ex-ante of ex-post gebruik van het contract?

1.5 Onderzoeksmodel

Het onderzoeksmodel in figuur 1 beschrijft het ontwerp van dit onderzoek en dient als volgt te worden gelezen: op basis van literatuur over de rol van het contract in R&D-samenwerkrelaties (a) wordt een referentiemodel opgesteld. Dit model legt relaties tussen factoren uit de context en kenmerken van een R&D-samenwerkrelatie en het gebruik van het contract. Het model wordt vervolgens geconfronteerd met samenwerkrelaties van de casusorganisatie, het onderzoeksobject (b). Een analyse van de onderzoeksresultaten (c) leidt tot inzicht in contractgebruik in R&D-samenwerkrelaties van de casusorganisatie, de doelstelling van dit onderzoek (d).



Figuur 1: Onderzoeksmodel contractgebruik in R&D-samenwerkrelaties

1.6 Relevantie

Maatschappelijke relevantie

Deze studie geeft inzicht in factoren die relevant kunnen zijn bij het gebruik van een contract in een R&D-samenwerkrelatie. Het opstellen van een contract kost tijd en geld. Door de hoge mate van onzekerheid is contractuele product- en processpecificatie in een R&D-omgeving echter moeilijk. Het is daarom belangrijk dat samenwerkpartners deze investering in contractspecificatie zorgvuldig afwegen en hierbij rekening houden met de functie van het contract en het vertrouwen dat ze in hun samenwerkpartner hebben.

Onderhandelaars en managers die betrokken zijn bij het opstellen en gebruik van (R&D) contracten, kunnen de resultaten van dit onderzoek aanwenden door na te gaan hoe hun contracten zich verhouden tot de conclusies van dit onderzoek. Het biedt daarmee een leidraad voor het opstellen en gebruiken van R&D-contracten.

Theoretische relevantie

Een belangrijk deel van de literatuur over contractgebruik richt zich op de determinanten van contractfuncties: welke factoren beïnvloeden ex-ante gebruik van het contract? Dit onderzoek voegt hier twee stappen aan toe. Enerzijds door te kijken hoe ex-ante gebruik van het contract zich verhoudt tot ex-post gebruik tijdens de uitvoering van de samenwerking. Anderzijds door te kijken wat de effectiviteit van het contract is; in welke mate kan het contract bijdragen aan een succesvol verloop van de samenwerking?

De resultaten van dit onderzoek kunnen tevens gebruikt worden bij de verdere ontwikkeling van het raamwerk van 'The three realms', met name de contractuele realm. Het onderzoek geeft daarnaast gehoor aan de oproep van onderzoekers om de inhoud en rol van het contract in de context van de samenwerkrelatie te beschouwen (De Jong & Woolthuis, 2009).

1.7 Leeswijzer

Tabel 1 beschrijft de opbouw van dit document. Dit hoofdstuk is de inleiding van het onderzoek en vormt de basis van het document. In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader beschreven. Hieruit wordt het referentiemodel van contractfuncties gevormd dat in dit onderzoek centraal staat. In hoofdstuk 3 worden relaties uit dit model nader toegelicht in het conceptueel onderzoeksontwerp. Hoofdstuk 4 beschrijft hoe het praktijkonderzoek wordt uitgevoerd. De resultaten hiervan worden beschreven in hoofdstuk 5. Het antwoord op de vraagstelling vindt u in hoofdstuk 6. In het afsluitende hoofdstuk 7 wordt gereflecteerd op het eindproduct en het onderzoeksproces.

Inleiding	Hoofdstuk 1: Doelstelling, vraagstelling, onderzoeksmodel.
Theoretisch kader	Hoofdstuk 2: Literatuuronderzoek: De rol van het contract in R&D-samenwerkrelaties.
Onderzoeksontwerp	Hoofdstuk 3: Conceptueel onderzoeksontwerp: relaties tussen situationele factoren en contractfuncties. Hoofdstuk 4: Technisch onderzoeksontwerp: beschrijving en verantwoording van praktijkonderzoek.
Resultaten	Hoofdstuk 5: Resultaten praktijkonderzoek: Contractgebruik in een technologische context.
Synthese	Hoofdstuk 6: Beantwoording vraagstelling en aanbevelingen voor vervolgonderzoek.
Reflectie	Hoofdstuk 7: Product- en procesevaluatie.

Tabel 1: Leeswijzer

2. De rol van het contract in R&D-samenwerkrelaties

In de jaren 80 ontstaat binnen de wetenschap een groeiende belangstelling voor interorganisationale samenwerking. Aanleiding hiervoor is de explosieve groei van het aantal samenwerkingen (Contractor & Lorange, 2002; Hagedoorn, 2002). Globalisering van markten en concurrenten, kortere innovatie- en productlevenscycli en toegenomen complexiteit van wetenschappelijke en technologische ontwikkeling (Todeva & Knoke, 2005; Hagedoorn, 2002) maken interorganisationale samenwerking belangrijk en zelfs noodzakelijk voor het overleven van een onderneming.

Om strategische doelen te realiseren zoeken organisaties naar partners die eigen competenties aanvullen of vervangen zonder hiervoor een nieuwe onderneming op te richten. Motieven voor samenwerking zijn bijvoorbeeld toegang krijgen tot nieuwe markten via distributiekkanalen van de partner, schaalvoordeel bereiken door gezamenlijke productie of het verwerven van nieuwe vaardigheden en technologische kennis (Elmuti & Kathawala, 2001; Todeva & Knoke, 2005).

Hoewel het succes van een samenwerking beide partners strategisch voordeel kan bieden, eindigt een groot aantal samenwerkingen voortijdig en onsuccesvol. Parkhe noemt de faalkans van strategische allianties circa 70% (Parkhe, 1993). Dit komt overeen met de percentages van 50 tot 80% die in andere onderzoeken worden genoemd. R&D-relaties vormen hierop geen uitzondering (Faems, 2006). Redenen voor het mislukken van een relatie zijn onder andere een onduidelijk doel van de samenwerking, gebrek aan vertrouwen, opportunistisch gedrag van één van de partners, een onoverbrugbaar cultuurverschil en verschillen van inzicht ten aanzien van operationele procedures (Elmuti & Kathawala, 2001).

Ondanks een stroom aan onderzoeksmateriaal is er (nog) geen 'theorie van de samenwerking', een formule voor succesvolle samenwerking. Aanvankelijk zijn contracten aangemerkt als hét sturingsinstrument van samenwerking buiten de eigen organisatie. Halverwege de jaren '90 is hieraan het belang van sociale processen, zoals vertrouwen, toegevoegd.

Dit onderzoek beschouwt de rol van het contract in samenwerkrelaties in samenhang met het vertrouwen tussen de samenwerkende partijen. De volgende paragrafen gaan dieper in op de theoretische achtergrond van dit onderzoek. Hierbij zijn de volgende vragen leidend:

1. Wat is de rol van het contract bij de besturing van samenwerkrelaties?
2. Welke functies kan een contract in een samenwerkrelatie hebben?
3. Welke factoren beïnvloeden het belang van deze contractfuncties?
4. Hoe verhoudt een R&D-samenwerkrelatie zich ten opzichte van deze factoren?
5. Welke contractfuncties zijn relatief belangrijk voor R&D-samenwerkrelaties?
6. In welke mate kan een contract bijdragen aan het succes van een samenwerkrelatie?

Een verantwoording van de wijze waarop bronnen voor dit literatuuronderzoek zijn gezocht en geselecteerd, vindt u in bijlage 3.

2.1 Rol contract in een samenwerkrelatie

Een eigenschap van interorganisationale relaties is het ontbreken van een hiërarchie in de relatie (Woolthuis, Hillebrand & Nooteboom, 2005). Dit betekent dat de mechanismen die binnen een organisatie richting en sturing geven aan een samenwerking niet vanzelf aanwezig zijn. Deze mechanismen zijn echter wel nodig om specifieke risico's van de samenwerking te kunnen beheersen. In de theorie worden hierbij twee soorten risico's onderscheiden: relationeel risico en performance risico.

Relationeel risico ontstaat door de mogelijkheid van opportunistisch handelen van één van de samenwerkpartners. Bijvoorbeeld het afschuiven van verantwoordelijkheid, achterhouden van informatie of het toe-eigenen van bronnen van de partner. Relationeel risico ontstaat omdat het eigenbelang van een partij niet noodzakelijk in overeenstemming hoeft te zijn met dat van de partner. Dit type risico is alleen aanwezig in samenwerkrelaties (Das & Teng, 2001).

Performance risico is daarentegen aanwezig in alle organisatievormen en ontstaat doordat de samenwerking ook kan falen als beide partijen volledig commitment tonen. Oorzaken hiervan komen voort uit de omgeving van de samenwerking: oorlog, economische recessie, gewijzigd overheidsbeleid of veranderde marktomstandigheden. Performance risico kan ook ontstaan door het ontbreken van kritische competenties bij de samenwerkpartner (Das & Teng, 2001). Een gerelateerd risico is een verminderde strategische flexibiliteit door operationele verwevenheid (Barringer & Harrison, 2000).

Om beiden typen risico's te verminderen dienen partijen een vorm van besturing overeen te komen. De theorie maakt hierbij onderscheid tussen twee vormen van besturing: op basis van contracten (formele besturing) en op basis van sociale processen zoals vertrouwen (informele besturing). Het wetenschappelijk debat richt zich onder andere op de vraag of deze besturingsvormen elkaar uitsluiten of juist aanvullen.

In de paper van Vosselman (Vosselman et al., 2009), het thematisch kader van dit afstudeeronderzoek, worden drie gerelateerde gebieden ('realms') in een samenwerkrelatie onderscheiden: de contractuele realm, de relationele realm en de operationele realm.

In de contractuele realm werken partijen aan een formele basis voor de relatie.

Onderhandelingen leiden tot een contract waarin de belangen van alle partijen zo goed mogelijk op elkaar zijn afgestemd. Door onzekerheid ten aanzien van de toekomst en beperkte rationaliteit zal een contract echter altijd onvolledig zijn (Ring & Van de Ven, 1994; Faems, 2006). Dit wordt gecompenseerd in de relationele realm, waar partners elkaar via sociale signalen laten weten elkaar te vertrouwen en belang hechten aan continuering van de relatie. In de operationele realm tonen partijen commitment door daadwerkelijk te handelen in het belang van de samenwerking. Door het onderkennen van zowel een contractuele als

een relationele realm nemen deze onderzoekers een middenpositie in bij het wetenschappelijk debat over de rol van formele versus informele besturing van samenwerkrelaties.

Formele besturing

De economische organisatie-theorie Transaction Cost Economics (TCE) is zeer invloedrijk voor het verklaren van formele besturing van samenwerkende organisaties. Volgens deze theorie kiezen ondernemingen voor samenwerking als dit efficiënter is dan zelf produceren of via de markt kopen van een product of dienst. In principe gaat het hier om een 'make-buy-or-ally decision'. In een ideaaltypische situatie betreft een onderneming een product of dienst van een marktpartij, aangezien dit goedkoper is dan zelf produceren. De processen die nodig zijn om deze ruil te faciliteren, veroorzaken echter transactiekosten. Bijvoorbeeld kosten voor het opstellen van een contract en het bewaken van de uitvoering van het contract (Dekker, 2004). Als transactiekosten te hoog worden, kan besloten worden het product zelf te produceren, zelfs als dit leidt tot een verhoging van de productiekosten (Barringer & Harrison, 2000).

TCE stelt dat een onderneming transacties uitvoert binnen een organisatievorm waarbij de transactiekosten zo laag mogelijk zijn. Hierbij zijn drie eigenschappen van een transactie van belang: de mate van asset-specificiteit, de frequentie van de transacties en onzekerheid en complexiteit (Woolthuis, 1999). Asset-specificiteit verwijst naar de mate waarin investeringen in een samenwerkrelatie zonder verlies van waarde nog elders aangewend kunnen worden (Williamson, 1991). Dit kan zowel een investering zijn in machines als in mensen (kennis). Indien asset-specificiteit hoog is, dan wordt de investerende partner meer afhankelijk van de andere partner: deze heeft door dreiging met stopzetting van de samenwerking meer 'bargaining power' (Woolthuis, 1999). Dit verhoogt het risico van een 'hold-up': partners in een samenwerking willen beiden niet investeren omdat dit hun onderhandelingspositie verzwakt. Onzekerheid en complexiteit van de omgeving waarin de transacties worden uitgevoerd verwijzen onder andere naar marktomstandigheden en het aantal aanbieders van een product of dienst.

Twee belangrijke uitgangspunten van TCE zijn opportunistisch gedrag en beperkte rationaliteit. Williamson, die de transactiekostentheorie verder heeft ontwikkeld, definieert opportunisme als 'self interest seeking with guile'. Dit opportunisme gaat verder dan zelfbelang: actoren zijn bereid tot liegen en bedriegen. Williamson gaat er niet van uit dat iedereen dit gedrag vertoont, maar omdat dit vooraf moeilijk is in te schatten, is het beter om alle transacties maximaal te beschermen door garanties in een contract op te nemen (Woolthuis, 1999) en performance te monitoren (Barringer & Harrison, 2000). Beperkte rationaliteit houdt in dat een persoon niet in staat is om alle mogelijke alternatieve oplossingen voor een probleem te overzien. In plaats daarvan wordt een beperkt aantal alternatieven overwogen en een oplossing die 'goed genoeg' is geselecteerd (Woolthuis, 1999). Een gevolg hiervan is dat contracten standaard incompleet zullen zijn (Faems, 2006).

Alhoewel TCE succesvol is in het verklaren van verticale integratie² (Woolthuis, 1999) zijn er een aantal tekortkomingen. Zo is het mogelijk dat partijen met een samenwerking andere doelen nastreven dan zo laag mogelijke transactiekosten. Bijvoorbeeld het verwerven van nieuwe kennis of het verhogen van legitimiteit (Barringer & Harrison, 2000). Daarnaast biedt TCE onvoldoende handvatten in een technologische context (Woolthuis, 1999) “waarbij verandering de enige zekerheid is” (Aalbers, 2010). De voornaamste kritiek op TCE richt zich op het ontbreken van de rol van sociale processen in de relatie. Indien sprake is van vertrouwen tussen de partijen, kan dit leiden tot een verlaging van transactiekosten, stellen sociaal-georiënteerde wetenschappers (Woolthuis, 1999). Bijvoorbeeld omdat er minder noodzaak is voor het intensief monitoren van de samenwerkpartner en kan worden volstaan met een beperkt contract.

Informele besturing

De theorieën over besturing op basis van vertrouwen zijn gebaseerd op sociale ruilprincipes, zoals wederkerigheid, commitment, samenwerking en de verplichting om schulden terug te betalen (Todeva & Knoke, 2005). Woolthuis onderscheidt twee vormen van vertrouwen: intentioneel en competentieel. Intentioneel vertrouwen richt zich op de intenties van een partner met betrekking tot de relatie, met name in het zich onthouden van opportunistisch gedrag. Deze vorm van vertrouwen lijkt een synoniem van goodwill vertrouwen (Das & Teng, 2001) en vermindert relationeel risico.

Competentieel vertrouwen wordt omschreven als “het vertrouwen dat men heeft in de technische, cognitieve, organisatorische en communicatieve competenties van de partner” (Woolthuis et al., 2005). Hierbij gaat het erom dat de ene partij verwacht dat de andere partij in staat is om een prestatie te leveren. Competentieel vertrouwen is een tegenwicht voor performance risico. Ondernemingen die succesvolle samenwerkrelaties doorlopen, ontwikkelen een reputatie van competentieel vertrouwen. Samenwerkpartners zullen hierdoor het performance risico lager inschatten (Das & Teng, 2001).

Vertrouwen als vervanging voor het contract

In het wetenschappelijk debat over formele en informele besturing van samenwerkrelaties staat tegenover de hardnekkige ‘ontkenning van het belang van vertrouwen’ door Williamson een uitspraak uit 1963 van Macauley. Hij stelt dat contracten overbodig zijn omdat sociale normen ervoor zorgen dat partijen zich aan hun afspraken houden. Macauley noemt verder het gevaar van reputatieschade bij herhaalde conflicten en de kosten van een juridische procedure als barrières voor het afdwingen van contractuele verplichtingen (Macauley, 1963). Volgens Macauley zijn contracten signalen van wantrouwen richting de handelspartner en moedigen deze juist opportunistisch gedrag aan (Poppo & Zenger, 2002). Daar waar Williamson redeneert dat partijen die hun samenwerking (mede) baseren op vertrouwen niet kunnen overleven, stelt Macauley dat juist partijen met herhaald opportunistisch gedrag niet blijven bestaan.

² Verticale integratie: een voorgaande of volgende schakel in een productieketen onderbrengen in de eigen organisatie.

Vertrouwen als aanvulling op het contract

Andere wetenschappers nemen een iets gematigder standpunt in. Zij betogen dat contracten en vertrouwen elkaar juist aanvullen (Woolthuis et. al, 2005; Poppo & Zenger, 2002). Poppo en Zenger hebben bewijs voor hun stelling dat gespecificeerde contracten leiden tot meer vertrouwen. Deze relatie werkt ook de andere kant op. Een gedetailleerd contract beperkt de risico's van de samenwerking. Vertrouwen stelt de partijen in staat om te werken aan verdere contractuele verfijningen, dat wederom bijdraagt aan een toename van vertrouwen. Besturing op basis van vertrouwen kan de beperking van contracten overbruggen; ondanks tegenslagen en conflicten biedt wederzijds commitment de motivatie om met elkaar verder te gaan (Poppo & Zenger, 2002).

2.2 Functies contract in een samenwerkrelatie

Een contract is een schriftelijke overeenkomst tussen twee of meer partijen, die door alle partijen als juridisch bindend wordt ervaren (Woolthuis et al., 2005). De ratio voor opstellen van een contract is het afstemmen van verwachtingen en incentieven (prikkel, motieven) van partijen voorafgaand aan een transactie, aangezien zij geconfronteerd worden met onzekerheid over de toekomstige staat en gedrag van de partner (Eckhard & Mellewigt, 2006). Het contract biedt een basis voor het voorkomen en oplossen van geschillen, ongeacht of deze zijn ontstaan uit opportunisme of misverstand (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007).

Woolthuis geeft aan dat een contract verschillende functies kan vervullen, maar dat één van deze functies de overhand zal hebben.

Mostly contracts will contain a mixture of clauses and serve a number of functions. The analysis should hence not be understood as an 'either-or' discussion, with contracts having, for example, either a symbolic or a safeguarding function. Contracts will be mixed, but at the same time, be directed towards one or the other function, which will be reflected in the clauses included.
(Woolthuis et al., 2005, p. 835).

Het advies van de onderzoekers is om bij het onderzoek van contractfuncties te kijken naar de context van de samenwerkrelatie en het contract hierbij te beschouwen als een multidimensionaal instrument. Om contractfuncties vast te stellen kan enerzijds gekeken worden naar de aanwezigheid van situationele factoren in de context van de samenwerking en anderzijds naar clausules in het contract.

Eckhard en Mellewigt (2006) komen tot drie belangrijke functies van het contract: waarborg van investeringen, coördinatie van gezamenlijke activiteiten en anticiperen op onverwachte externe omstandigheden (contingenties). Daarnaast noemt Woolthuis (2005) nog de commitmentfunctie. De functies worden hierna toegelicht.

1. Waarborgfunctie

Met deze functie worden de belangen van de partijen met elkaar in overeenstemming gebracht. De waarborgfunctie is gebaseerd op de TCE-aanname dat partners zich opportunistisch kunnen gedragen. Het contract dient als (juridische) bescherming tegen relationeel risico: opportunistisch gedrag van de partner ten aanzien van asset-specifieke investeringen. Clausules hebben betrekking op intellectuele eigendomsrechten, eigenaarschap van kennis, producten of methoden, geheimhoudingsverplichting, sancties op spill-over (de Jong & Woolthuis, 2009), eenzijdige voortijdige beëindiging van de relatie (Mayer & Argyres, 2004) en afspraken over het handelen in conflictsituaties. De waarborgfunctie, ook bekend als 'enforcement' of 'incentive' functie, wordt in de meeste studies herkend.

2. Coördinatiefunctie

Met deze functie worden de activiteiten van de partijen met elkaar in overeenstemming gebracht. Het doel van de functie is het verminderen van performance risico. Aangezien een samenwerking leidt tot taken die uitgevoerd worden buiten de organisatorische grenzen, is een nieuwe taakverdeling en een harmonisatie van processen noodzakelijk (Eckhard & Mellewigt, 2006). Deze functie wordt door sommige onderzoekers toegeschreven aan de Resource Based View (Mellewigt, Madhok & Weibel, 2007), alhoewel deze ook in TCE wordt onderkend (Faems, 2006). Een kenmerk van de clausules, is een positieve focus op de relatie: wat willen we bereiken en op welke wijze? De functie kan gezien worden als een technisch middel voor het managen van de relatie (Woolthuis et al., 2005). Clausules met betrekking tot de coördinatiefunctie hebben betrekking op het toewijzen van rollen, taken en verantwoordelijkheden (Mayer & Argyres, 2004), afspraken over de wijze van rapporteren, projectmijlpalen, toewijzing van bepaalde personen als projectmanagers en de duur van de samenwerking (de Jong & Woolthuis, 2009).

3. Contingentiefunctie

Het doel van deze functie is het beschermen van de samenwerkrelatie tegen gebeurtenissen in de externe omgeving, die een bedreiging kunnen vormen voor de continuïteit van de relatie. Voorbeelden zijn wijzigingen in vraag en aanbod op de markt, wijzigingen in de technologie (Aalbers, 2010), een vijandige overname, ongeluk of faillissement van één van de partners (Woolthuis et al., 2005). TCE stelt dat partijen op deze situaties dienen te anticiperen door in het contract principes en richtlijnen op te nemen over de wijze van handelen in dit soort situaties. Dit wordt ook wel 'farsighted contracting' genoemd (Vosselman et al., 2009). Clausules hebben betrekking op overmacht (Luo, 2002), prijsaanpassingen of gewijzigde operationele procedures. Onderzoek naar deze functie is beperkt uitgevoerd (Eckhard & Mellewigt, 2006).

4. Commitmentfunctie

Partijen kunnen een contract ook gebruiken als symbolische uitdrukking van het vertrouwen in elkaar. Het ondertekenen van het contract kan gezien worden als een intentie van loyaliteit. De functie van het contract is sociaal van aard, namelijk het tonen van wederzijds commitment (Woolthuis et al., 2005). Blomqvist herkent deze functie in een samenwerking waarbij gebruik wordt gemaakt van een beperkt contract en beschrijft dit als volgt:

In our view, both interviewees considered the contract to be more like a ‘psychological or social contract’ illustrating the continuity and further development of the collaboration. Its simplicity creates the need for a trusting relationship, but at the same time the contract was given an essential meaning as the basis of successful collaboration and as the grounds for trust. (Blomqvist, Hurmelinna, & Seppänen, 2005, p.501).

Dat eenvoud van het contract onvoldoende typerend is voor de commitmentfunctie blijkt uit het onderzoek van Woolthuis (Woolthuis, 1999). Deze onderzoeker treft deze functie aan in contracten met een hoge mate van detail. Hierin ligt de nadruk op het doel van de samenwerking en de wijze waarop dit doel bereikt wordt. De commitmentfunctie kan gezien worden als tegenhanger van de waarborgfunctie. In de literatuur wordt deze functie summier beschreven.

2.3 Motieven contractfuncties in samenwerkrelaties

Het benadrukken van een bepaalde functie van het contract vindt zijn oorsprong in de context en kenmerken van de samenwerkrelatie. De theorie reikt hiervoor verschillende situationele factoren als motivatie aan. Deze worden hierna per contractfunctie beschreven.

1. Situationele factoren van waarborgfunctie

Asset-specificiteit, het strategisch belang van de samenwerking en een vooraf vastgestelde tijdsduur van de samenwerkrelatie, leiden tot het gebruik van de waarborgfunctie (Eckhard & Mellewigt, 2006). De relatie met asset-specifieke investeringen is een basisassumptie van TCE: partijen willen een min of meer juridisch afdwingbare garantie ter bescherming van opportunistisch handelen van hun partner. Bij strategisch belangrijke samenwerkrelaties kan een groter deel van een organisatie betrokken zijn bij de alliantie en ontstaan extra risico's. Hierdoor is meer behoefte aan contractuele bescherming en dit leidt tot meer clausules in het contract (Reuer & Ariño, 2007). Indien de samenwerkrelatie een vooraf vastgesteld tijdsduur kent, verhoogt dit het risico op opportunistisch gedrag. Het ontbreken van een perspectief op toekomstige samenwerking (‘the shadow of the future’) motiveert partijen om op korte termijn voordeel te realiseren, zelfs als dit ten koste gaat van de partner (Reuer & Ariño, 2007).

2. Situationele factoren van coördinatiefunctie

Het vaak geciteerde onderzoek van Mayer en Argyres onderbouwt de coördinatiefunctie van het contract (Mayer & Argyres, 2004). Zij hebben vastgesteld dat herhaalde cycli van samenwerking en contractonderhandeling tussen dezelfde partijen tot een steeds gedetailleerder contract leidt. Het contract wordt gebruikt als ‘opslag’ van procedures en richtlijnen voor een efficiënte samenwerking. Zij veronderstellen dat deze functie belangrijker wordt naarmate transacties betrekking hebben op complexe en innovatieve producten, waarbij sprake is van technologische onzekerheid en compatibiliteit tussen technologieën van partners. Andere onderzoekers bevestigen de relatie tussen herhaalde

samenwerking en de coördinatiefunctie (Reuer & Ariño, 2007). Verder zijn er relaties gevonden met taakonzekerheid (Dekker, 2004) en afhankelijkheid (Dekker, 2004; Faems, 2006).

3. Situationele factoren van contingentiefunctie

Factoren die het gebruik van een contingentiefunctie motiveren zijn een instabiele externe transactieomgeving (Eckhard & Mellewigt, 2006) en herhaalde samenwerking met dezelfde partner (Luo, 2002; Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007). Dit laatste kan leiden tot een beter begrip van de mogelijkheden van de partner en het ontwikkelen van een gezamenlijke taal voor het beschrijven van het samenwerkproces en oplossen van onzekerheden. Onderzoek wijst uit dat juist binnen herhaalde samenwerkrelaties hergebruik wordt gemaakt van clausules over taakomschrijving en contingentieplanning (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007).

4. Situationele factoren van commitmentfunctie

Indien sprake is van een signaalfunctie, dan kan de inhoud van het contract zich tot een minimaal aantal afspraken beperken (Blomqvist et al, 2005) of juist richten op de uitvoering van de samenwerking (Woolthuis, 1999). Voorwaarde is wel dat er tijdens de contractonderhandelingen een 'drempelwaarde' aan vertrouwen wordt opgebouwd, bijvoorbeeld door eerdere samenwerking met dezelfde partner. Blomqvist beschrijft een samenwerking waarbij gebruik wordt gemaakt van een klein en flexibel contract dat tot stand komt na langdurige onderhandelingen. In deze periode vindt een 'meeting of the minds' plaats: partijen leren elkaars cultuur, doelen en werkmethoden kennen en bouwen vertrouwen op (Blomqvist et al., 2005). Om deze functie vast te stellen, kan gekeken worden naar de mate van vertrouwen tussen samenwerkpartners.

2.4 Motieven contractfuncties R&D-samenwerkrelaties

In een recente literatuurstudie worden samenwerkrelaties onderverdeeld naar co-exploratieve en co-exploitatieve relaties (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011). Alhoewel de typering co-exploratie versus co-exploitatie niet exclusief van toepassing is op R&D-samenwerking, biedt dit raamwerk een geschikt kader om deze samenwerkrelaties en hun context te bestuderen (zie tabel 2).

In een co-exploitatieve samenwerking worden taken uitgevoerd op basis van bestaande, expliciete kennis. Activiteiten zijn gericht op uitbreiding van de samenwerking.

Waardecreatie vindt plaats door een efficiënt gebruik van productiemiddelen. Aangezien kennis en taken bekend zijn, kan de communicatie tussen de partijen volgens vaste patronen verlopen.

Co-exploration Voluntary cooperative agreement to create new knowlegde, tasks, functions or activities		Co-exploitation Voluntary cooperative agreement to execute existing knowledge, tasks, functions or activities
New knowledge	Focus of IOR	Existing knowlegde
Learning	Key activity	Expansion
Innovation	Type of value creation	Efficiency
Tacit	Key knowledge type	Explicit
Set	Duration of IOR	Ongoing
Appropriation	Key hazard	Slacking
Uncertainty	Environmental state	Risk
Reciprocal	Type of interdependence	Pooled or sequential
Joint	Decision making	Divided
Rich, ongoing, few people	Communion	Thin, routine, more people
Interpersonal	Coordination	Routines, standard operating procedures

Tabel 2: Twee vormen van interorganisationele samenwerking en hun kenmerken (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011)

Een co-exploratieve samenwerking richt zich daarentegen op het ontwikkelen van nieuwe kennis. Leren en innoveren zijn de belangrijkste activiteiten. De omgeving is onzeker en aangezien het om taciete kennis gaat, is een nauwe samenwerking vereist. De afhankelijkheid tussen de partners zal wederzijds zijn: partners gebruiken complementaire technologie of ontwikkelen samen een nieuwe technologie (Dekker, 2004; Gulati & Singh, 1998). Faems benadrukt dat flexibiliteit in exploratieve R&D-relaties noodzakelijk is om onverwachte technologische problemen op te kunnen vangen (Faems, 2006). Afhankelijk van de transacties kunnen beide typering van toepassing zijn op een R&D-samenwerkrelatie. Het verbeteren van een bestaande technologie kan gezien worden als co-exploitatie. Indien sprake is van een radicale innovatie (bijvoorbeeld het ontwikkelen van de volgende generatie computerchips) kan dit worden getypeerd als co-exploratie.

Door de context van een algemene samenwerkrelatie te confronteren met die van een R&D-samenwerkrelatie, is het mogelijk aannames te doen over het belang van contractfuncties in R&D-relaties. Deze aannames worden hieronder beschreven.

Situationele factoren waarborgfunctie in een R&D-samenwerkrelatie

In R&D-allianties bestaat het risico van het ongewenst weglekken van technologie of kennis naar de partner of via de partner naar een concurrent (spill-over) (Woolthuis et al., 2005; Faems, 2006; Faems, 2010). Dit wordt ook wel het cooperation-competition-dilemma genoemd: hoe kun je gezamenlijk kennis ontwikkelen maar tegelijkertijd voorkomen dat de samenwerkpartner een toekomstig concurrent wordt? (Faems, 2010). Nooteboom, autoriteit op het gebied van innovatieve samenwerkrelaties, relativeert dit risico echter. Hij stelt dat spill-over alleen een risico vormt als een concurrent in staat is om de weggelekte informatie succesvol toe te passen. In de tijd die hiervoor nodig is, kan de kennis verouderd zijn en verdwijnt het risico (Nooteboom, 2008).

Deze 'appropriation concerns' kunnen in het contract verwerkt worden door het opnemen van clausules met betrekking tot intellectuele eigendomsrechten ten aanzien van kennis, product, methode, patenten, licenties en publicatierechten (Woolthuis et al., 2005). Opmerkelijk is overigens dat deze onderzoeker aanvankelijk een spill-over functie van het contract onderkent (Woolthuis, 1999), gerelateerd aan R&D-samenwerking en dat deze functie in later onderzoek (2005) is opgegaan in de waarborgfunctie.

A spill-over contract serves to safeguard the tacit and tangible assets brought into the relationship. This type of contract is closely related to fear of opportunism and is mainly found in situations where the risk of unwanted knowledge transfer is high and costly (i.e. the costs of technological development are high) (Woolthuis, 1999).

Situationele factoren coördinatiefunctie in een R&D-samenwerkrelatie

Meer dan in andere typen samenwerking, vraagt een R&D-relatie om coördinatie van werkzaamheden. Faems benadrukt dat in een exploratieve R&D-samenwerking de coördinatiefunctie van het contract noodzakelijk is voor een succesvolle uitkomst (Faems,

2006). Gedurende de uitvoering van de samenwerking zullen ‘unexpected technical problems’ optreden, die vragen om een pragmatische oplossing. Faems onderscheidt hiervoor een beperkte en brede coördinatiefunctie van het contract (zie tabel 3). Het belang van coördinatie zal groter zijn indien de activiteiten en taken van samenwerkpartners en technologieën met elkaar verweven zijn, dan indien deze onafhankelijk van elkaar worden uitgevoerd.

Contractual Coordination structure	Narrow Contractual Coordination structure SSH Alliance	Broad Contractual Coordination Structure ESH Alliance
Formalization of task division (Landau, 1969)	Mutually exclusive task division	Overlapping task division
Formalization of information flows (Van de Ven & Fry, 1980)	Absence of contractual obligation for information flows	Presence of contractual obligation for information flows. *Need for joint review meetings in which results of technological experiments need to be exchanged.

Tabel 3: Kenmerken beperkte en brede coördinatiefunctie van contracten (Faems, 2006)

De coördinatiefunctie gaat uit van een pragmatische, positieve focus op de relatie: wat is het doel van de samenwerking en hoe kunnen we dit bereiken? Het contract wordt gebruikt als een technisch middel om de samenwerking in goede banen te leiden. Dit is in tegenstelling met de waarborgfunctie waarbij eerder sprake is van een negatieve focus: het beschermen van bezit of kennis en dreigen met juridische sancties bij opportunistisch handelen (Woolthuis et al., 2005).

Deze praktische invulling van het contract wordt vaak genoemd in relatie met eigenschappen van R&D-samenwerking. Zo beschrijft Dekker het belang van het faciliteren van communicatie tussen de samenwerkpartners die geconfronteerd worden met taakonzekerheid (Dekker, 2004). Ook afhankelijkheid kan een rol spelen als een technologie zo specifiek is dat er weinig alternatieve partners voor een samenwerking bestaan. Daarnaast kan herhaalde samenwerking met dezelfde partner in een high-tech omgeving leiden tot het gebruik van deze functie (Mayer & Argyres, 2004).

Situationele factoren contingentiefunctie in een R&D-samenwerkrelatie

In een R&D-samenwerkrelatie is sprake van een verhoogde onzekerheid in de externe omgeving. Hier speelt met name het streven naar concurrentievoordeel door als eerste een product of dienst op de markt te kunnen brengen ('first to market') of het zetten van een technologische standaard. Concurrerende technologische ontwikkelingen en marktdynamiek

kunnen de samenwerking verder onder druk zetten. Samenwerkpartners kunnen de externe invloed verminderen door in het contract 'vooruit te kijken'.

Situationele factoren commitmentfunctie in een R&D-samenwerkrelatie

R&D-relaties worden gekenmerkt door onzekerheid ten aanzien van proces (technologische innovatie) en uitkomst (product- en marktexploitatie). Deze onzekerheid maakt het moeilijk om tijdens de contractonderhandelingen ontwikkel- en productiekosten te bepalen. Daarnaast is ook het meten van performance moeilijk of onmogelijk (Woolthuis, 1999). Voor een succesvol verloop van een co-exploratieve samenwerking, zullen partijen noodgedwongen meer gebruik moeten maken van informele besturing. Partijen kunnen dit benadrukken door het contract op te vatten als teken van wederzijds vertrouwen. Hierbij wordt slechts een beperkt aantal afspraken in het contract vastgelegd (Blomqvist et al., 2005) of ligt de nadruk op clausules waarbij het doel en de uitvoering van de samenwerking centraal staat (Woolthuis, 1999). Vertrouwen wordt onder andere opgebouwd door herhaalde samenwerking met dezelfde partner.

2.5 Contract en succes van een samenwerkrelatie

Een groot deel van de literatuur over contractgebruik richt zich op de antecedenten van contractfuncties, de situationele factoren die hiervoor zijn beschreven. De vervolgstap van contractgebruik naar resultaat of succes van de samenwerking is slechts één keer gevonden: Faems beschrijft hoe een R&D-samenwerking succesvol verloopt door gebruik te maken van een brede coördinatiefunctie, waarbij contractueel afspraken gemaakt worden over communicatie- en informatiestromen (Faems, 2006).

Een contract op zichzelf is onvoldoende voor het realiseren van succes, maar moet altijd gezien worden in samenhang met de mate van vertrouwen tussen de samenwerkpartners. Vertrouwen gaat vooraf aan (Woolthuis et al., 2005, Blomqvist et al., 2005) en is voorwaardelijk voor (Aalbers, 2010) het ondertekenen en gebruik van het contract.

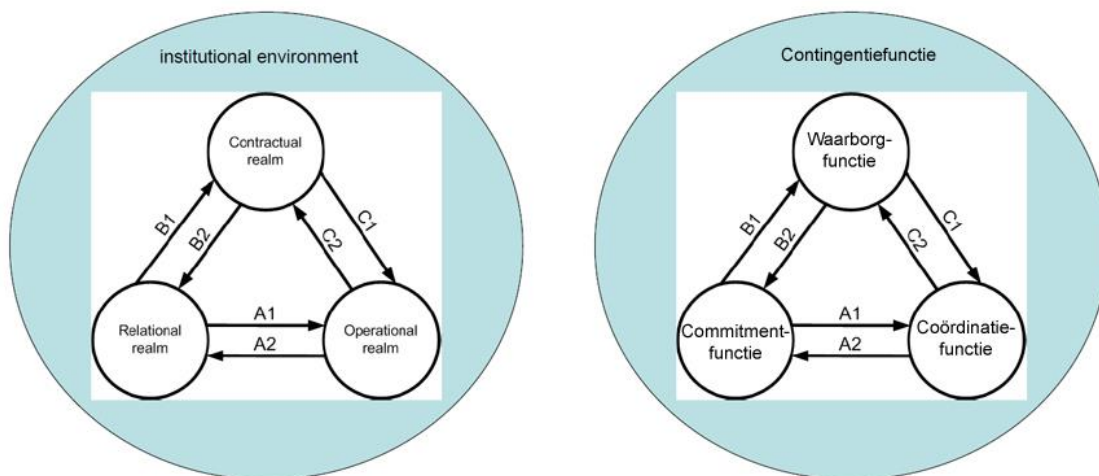
Starting contracting and collaboration is not possible without the presence of some trust. The contracting process is critical, and contracts may create a common ground and future expectations further generating trust. Understanding the emotional side is the key to successful R&D collaboration. Trust and contracts may both be used as tools to build mutual understanding, adaptations and commitment in asymmetric R&D collaboration.

(Blomqvist et al. 2005, p.502).

2.7 Conclusie literatuuronderzoek

Samenwerkrelaties kunnen zowel formeel (via het contract) als informeel (via sociale processen zoals vertrouwen) bestuurd worden. Binnen de wetenschap bestaan stromingen die het belang van één van deze besturingsvormen benadrukken. Aangezien het bij aanvang van een samenwerking onmogelijk is om alle toekomstige situaties te voorzien en contractueel vast te leggen, is het aannemelijk dat zowel formele als informele besturing een rol spelen bij de uitvoering van een samenwerking. De mate van vertrouwen tussen de samenwerkpartners kan hierbij bepalend zijn voor de rol van het contract.

In dit literatuuronderzoek is onderzocht welke functies een contract in een samenwerkrelatie kan vervullen. Hierbij zijn vier contractfuncties onderkend: waarborg voor investeringen, coördinatie van activiteiten, anticipatie op omgevingsonzekerheid en symbool van vertrouwen. Opmerkelijk hierbij is dat iedere 'realm' uit het raamwerk van Vosselman (Vosselman et al., 2009) gekoppeld kan worden aan een contractfunctie (zie figuur 2). De invloeden uit de omgeving kunnen door middel van de contingentiefunctie beperkt worden, vertrouwen in de relationele realm kan leiden tot de commitmentfunctie, processen in de operationele realm kunnen beheerst worden door middel van de coördinatiefunctie en de waarborgfunctie kan in de contractuele realm geplaatst worden, de klassieke functie van een contract.



Figuur 2: Model 3 realms (links) en contractfuncties (rechts)

Situationele factoren in de context van de samenwerkrelatie beïnvloeden de functie van het contract. Factoren voor de waarborgfunctie zijn bijvoorbeeld asset-specificiteit, een vooraf bepaalde termijn van de samenwerking en het strategisch belang van de samenwerking. Voor de coördinatiefunctie zijn dit technologische onzekerheid, herhaalde samenwerking, taakonzekerheid en afhankelijkheid. Gebruik van de contingentiefunctie is terug te voeren op marktdynamiek en herhaalde samenwerking. Voor de commitmentfunctie is vertrouwen tussen de samenwerkpartners een vereiste. Dit vertrouwen kan zijn opgebouwd tijdens eerdere samenwerking.

R&D-samenwerkrelaties zijn interessant voor de bestudering van contractfuncties omdat deze omgeven zijn met onzekerheid en complexiteit. De situationele factoren die in deze relaties spelen, hebben iets andere accenten. Zo leidt de bescherming van intellectueel eigendom en het voorkomen van het ongewenst weglekken van kennis naar de samenwerkpartner tot het gebruik van de waarborgfunctie. In een exploratieve R&D-samenwerking bestaat een noodzaak om afspraken te maken over de coördinatie van werkzaamheden; dit zal belangrijker worden naarmate meer sprake is van taakonzekerheid, afhankelijkheid en verwevenheid van processen en technologieën van samenwerkpartners. Concurrerende technologische ontwikkelingen en marktdynamiek kunnen de samenwerking onder druk zetten en het gebruik van de contingentiefunctie motiveren. Onzekerheid ten aanzien van product en proces kunnen leiden tot gebruik van de commitmentfunctie. Deze functie vereist wel een hoge mate van vertrouwen tussen de samenwerkende partijen.

Het is aannemelijk dat alle contractfuncties gebruikt kunnen worden in R&D-samenwerkrelaties. De hoge mate van onzekerheid en hierdoor beperkte mate van contractuele specificatie, dwingen samenwerkpartners in R&D-relaties meer dan in andere relaties om gebruik te maken van vertrouwen als besturingsmechanisme. Literatuuronderzoek wijst uit dat enkel besturing op basis van het contract, onvoldoende is voor het realiseren van succes: dit moet altijd gezien worden in samenhang met de mate van vertrouwen tussen de samenwerkpartners.

Dit literatuuronderzoek wordt samengevat in een referentiemodel, dat is opgenomen als bijlage 4.

3. Conceptueel onderzoeksontwerp

Dit hoofdstuk beschrijft *wat* in dit onderzoek wordt bestudeerd. Hierbij wordt eerst dieper ingegaan op de verschillende vormen van contractgebruik en de insteek van het onderzoek; een combinatie van toetsing en exploratie. Daarna behandelt het hoofdstuk de onderzoeksvragen, die in een aantal stappen naar een beantwoording van de centrale vraagstelling leiden. In de afsluitende paragraaf wordt beschreven wat hiervoor de meest ideale onderzoekssituatie zou zijn.

3.1 Inleiding

Om de vraag ‘wat wordt in dit onderzoek onderzocht?’ helder te krijgen, dient eerst gekeken te worden naar de centrale vraag. Deze luidt:

Hoe kan een contract bijdragen aan het succes van een R&D-samenwerkrelatie?

De doelstelling van het onderzoek vormt hierbij het kader waarbinnen deze vraagstelling beantwoordt dient te worden. De doelstelling luidt:

Het doel van dit onderzoek is het geven van inzicht in factoren die een rol spelen bij het gebruik van een contract in een R&D-samenwerkrelatie door te toetsen in welke mate de casusorganisatie het contract afstemt op de context en kenmerken van haar R&D-samenwerkrelaties en in welke mate dit bijdraagt aan het succes van deze samenwerkrelaties.

Om dit onderzoeksdoel te realiseren, wordt gekeken naar relaties tussen situationele factoren die van belang zijn in R&D-samenwerkrelaties en het contract dat gebruikt is voor de formele besturing van deze relaties. Indien situationele factoren aanwezig zijn in de R&D-samenwerkrelatie, wordt een specifieke contractfunctie aanwezig geacht. De impliciete veronderstelling is dat contracten die zijn afgestemd op de context en kenmerken van de samenwerkrelatie, 'juiste' of 'goede' contracten zijn en leiden tot een succesvolle uitkomst van de samenwerking.

Dit wordt verklaard door te kijken naar relaties tussen:

- theoretisch gebruik van het contract op basis van het referentiemodel;
- ex-ante gebruik van het contract: gebruik *voorafgaand* aan de uitvoering van samenwerkrelatie;
- ex-post gebruik van het contract: gebruik *gedurende* de uitvoering van de samenwerkrelatie.

Het referentiemodel (in bijlage 4) vormt de basis voor het theoretisch gebruik van het contract. In dit model worden relaties gelegd tussen situationele factoren van R&D-samenwerkrelaties en het gebruik van het contract. De situationele factoren die in de onderzochte samenwerkrelaties aanwezig zijn, leiden op basis van dit model tot een verzameling contractfuncties. Deze verzameling kan gezien worden als de norm voor een 'goed' of 'juist' contract.

Het theoretisch gebruik wordt vergeleken met het ex-ante gebruik van het contract, de verzameling contractfuncties die is vastgesteld op basis van de (inhoud van het) contract dat in de R&D-samenwerkrelaties is gebruikt, de uitkomst van de contractonderhandelingen. Door theoretisch en ex-ante gebruik met elkaar te vergelijken is het mogelijk een waardeoordeel te geven. En passant wordt hierbij de verklarende waarde van het referentiemodel voor de praktijk getoetst: in welke mate leiden deze situationele factoren in R&D-samenwerkrelaties inderdaad tot het gebruik van specifieke contractfuncties?

De volgende stap is die van ex-ante naar ex-post gebruik van het contract. Hoe is het contract daadwerkelijk gebruikt tijdens de uitvoering van de samenwerking? Hebben de samenwerkpartners het contract na ondertekening 'in de bureaula' gestopt en er verder niet meer naar gekeken of was er in de uitvoering aanleiding om de samenwerkpartner te wijzen op of te houden aan contractuele afspraken? Om richting te geven aan het belang van contractgebruik, wordt afsluitend bepaald of een slagen of falen van de samenwerking gerelateerd kan worden aan ex-ante of ex-post gebruik van het contract.

Het onderzoek heeft enerzijds een toetsend en anderzijds een explorerend karakter. Voor de toetsing van de relatie tussen theoretisch en ex-ante gebruik van het contract is het referentiemodel leidend. Om inzicht te krijgen in de verhouding tussen ex-ante en ex-post gebruik van het contract wordt een explorerende onderzoekbenadering gebruikt. De volgende paragrafen beschrijven deze twee benaderingen.

3.2 Toetsing theoretisch en ex-ante gebruik van contract

Op basis van literatuuronderzoek is een referentiemodel opgesteld. Dit referentiemodel veronderstelt relaties tussen situationele factoren in R&D-samenwerkrelaties en ex-ante gebruik van het contract. Deze relaties worden in tabel 4 samengevat. De volgende paragrafen gaan dieper in op deze verbanden. Bijlage 5 beschrijft de definities van de begrippen die hierbij gebruikt worden.

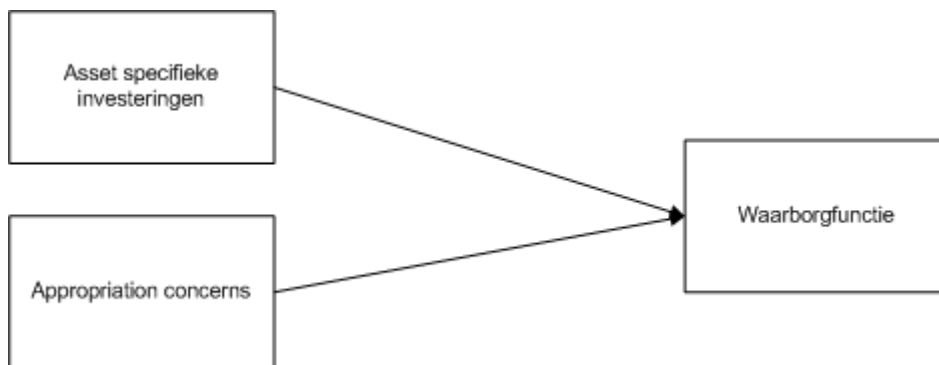
Situationele factoren	Contractfunctie
<ul style="list-style-type: none"> - Asset-specifieke investeringen (Williamson, 1979). - Appropriation concerns (risico op spill-over, beschermen van intellectueel eigendom) (Woolthuis et al., 2005). 	Waarborg
<ul style="list-style-type: none"> - Taakonzekerheid (Dekker, 2004); - Operationele afhankelijkheid (Dekker, 2004; Faems, 2006); - Herhaalde samenwerking met dezelfde partner (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007). 	Coördinatie
<ul style="list-style-type: none"> - Instabiele externe omgeving (Eckhard & Mellewigt, 2006); - Herhaalde samenwerking met dezelfde partner (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007). 	Contingentie
<ul style="list-style-type: none"> - Vertrouwen (Woolthuis et al., 2005; Blomqvist et al., 2005); - Herhaalde samenwerking met dezelfde partner (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007). 	Commitment

Tabel 4: Relaties die in praktijkonderzoek getoetst worden

3.2.1 Situationele factoren waarborgfunctie

De waarborgfunctie is de meest beschreven en traditionele functie van een contract in een samenwerking. Het contract wordt gebruikt als garantstelling voor investeringen die partijen in een samenwerking inbrengen (mensen, machines, kennis). Het doel is prikkels voor opportunistisch gedrag van de samenwerkpartner te verminderen. Eén van de uitgangspunten van de Transaction Cost Theorie (Williamson, 1979) is dat asset-specifieke investeringen leiden tot het gebruik van deze contractfunctie. Verwacht wordt dat dit verband ook aanwezig is in R&D-samenwerkrelaties, omdat deze aanzienlijke investeringen vereisen.

Daarnaast bestaat in dit type samenwerkingen het risico van het ongewenst weglekken van (strategisch relevante) technologie of kennis naar de partner of via de partner naar een concurrent (spill-over) (Woolthuis et al., 2005; Faems, 2006; Faems, 2010). Hierdoor kan een huidige samenwerkpartner een toekomstige concurrent worden. Deze ‘appropriation concerns’ kunnen het gebruik van het contract als waarborg motiveren.

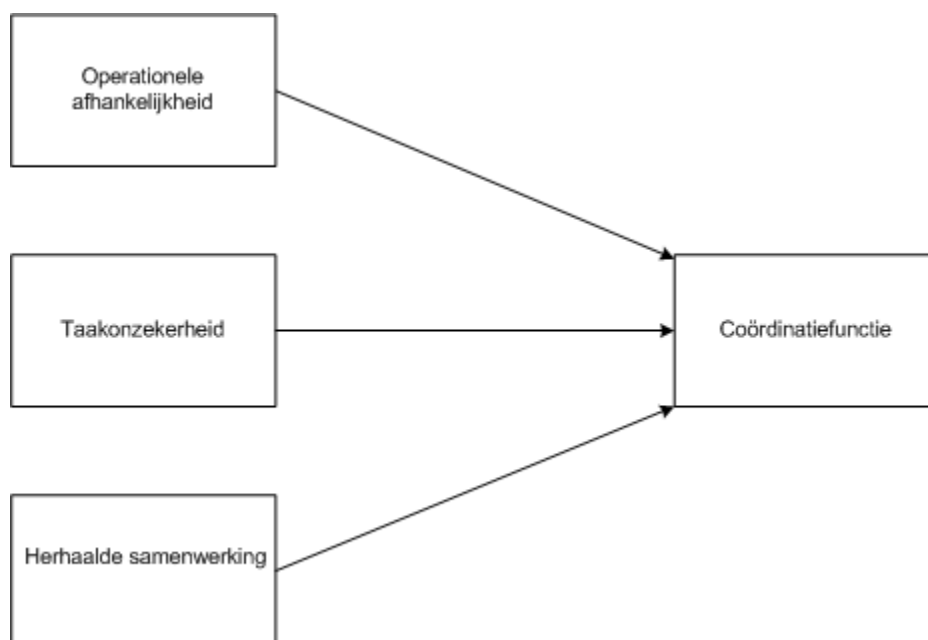


Figuur 3: Conceptueel model situatieve factoren van waarborgfunctie

3.2.2 Situatieve factoren coördinatiefunctie

Bij deze functie wordt het contract gebruikt als specificatie van de activiteiten in de samenwerking. Meer dan in andere typen samenwerking, vraagt een R&D-samenwerking om coördinatie van werkzaamheden. Het belang van coördinatie zal groter zijn als de activiteiten en technologieën van samenwerkpartners met elkaar verweven zijn, dan als deze onafhankelijk van elkaar kunnen worden uitgevoerd (Faems, 2006; Mayer & Argyres, 2004; Woolthuis, 1999; Dekker, 2004).

Deze situatie zal met name spelen naarmate transacties betrekking hebben op complexe en innovatieve producten en sprake is van technologische onzekerheid (Mayer & Argyres, 2004). In dit onderzoek wordt deze factor omschreven als operationele afhankelijkheid. Hiermee onderscheidt het zich van economische of financiële afhankelijkheid. Verder zijn er relaties gevonden met taakonzekerheid (Dekker, 2004) en herhaalde samenwerking tussen dezelfde partijen (Mayer & Argyres, 2004).

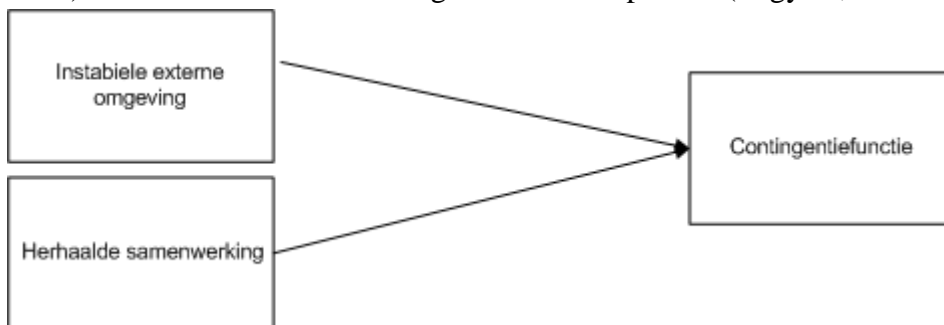


Figuur 4: Conceptueel model situatieve factoren van coördinatiefunctie

3.2.3 Situationele factoren contingentiefunctie

Organisaties streven met R&D-activiteiten naar het behalen van concurrentievoordeel door als eerste een product of dienst op de markt te kunnen brengen ('first to market') of het zetten van een technologische standaard. Meer dan in andere typen samenwerking, kan de externe omgeving een risico vormen voor de continuïteit van een R&D-samenwerking. Voorbeelden zijn wijzigingen in vraag en aanbod op de markt, wijzigingen in de technologie (Aalbers, 2010), een vijandige overname of een ongeluk of faillissement van één van de partners (Woolthuis et al., 2005). Partijen kunnen deze invloed verminderen door in het contract afspraken te maken over het handelen in onverwachte situaties ('contingenties').

Motieven voor het gebruik van deze functie zijn een instabiele externe omgeving (Aalbers, 2010) en herhaalde samenwerking met dezelfde partner (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007).

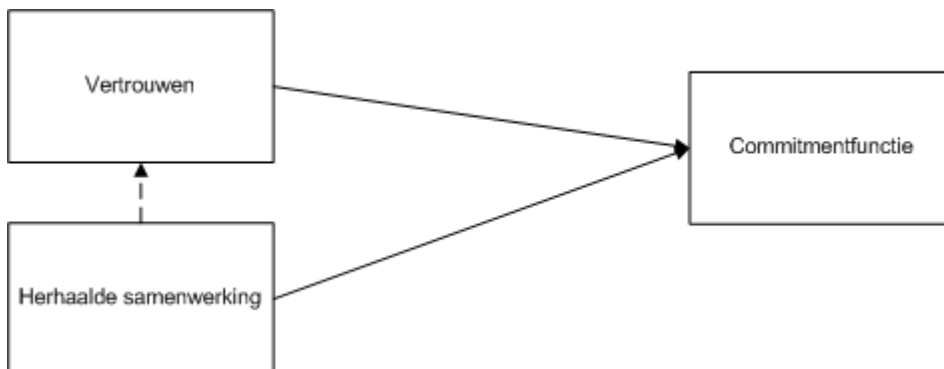


Figuur 5: Conceptueel model situationale factoren van contingentiefunctie

3.2.4 Situationele factoren commitmentfunctie

Door onzekerheid ten aanzien van proces en uitkomst van een exploratieve R&D-samenwerking, zullen partijen meer dan in andere typen samenwerking gebruik maken van informele besturing. Partijen kunnen dit benadrukken door het contract op te vatten als een teken van wederzijds vertrouwen. Hierbij wordt slechts een beperkt aantal afspraken in het contract vastgelegd (Blomqvist et al., 2005) of ligt de nadruk op clausules waarbij het doel en de uitvoering van de samenwerking centraal staat (Woolthuis, 1999).

De aanwezigheid van vertrouwen is een situationele factor van deze functie. Daarnaast wordt ook herhaalde samenwerking met dezelfde partner genoemd. Dit kan echter ook een indirecte relatie zijn die via vertrouwen loopt; partijen die eerder hebben samengewerkt, hebben een groter residu aan vertrouwen opgebouwd. Alhoewel deze relatie aannemelijk is, wordt dit indirecte verband in deze studie niet onderzocht.



Figuur 6: Conceptueel model situationale factoren van commitmentfunctie

3.3 Exploratie ex-ante en ex-post gebruik van het contract

Op basis van de inhoud van het contract is vast te stellen welke onderwerpen samenwerkpartners van een R&D-samenwerkrelatie belangrijk vonden om contractueel vast te leggen. In deze stap wordt onderzocht of en hoe het contract tijdens de uitvoering van de samenwerkrelatie is gebruikt. Dit deel van het onderzoek is interessant omdat het dominante perspectief van onderzoek naar contractgebruik zich vaak beperkt tot ex-ante gebruik van het contract (De Jong & Woolthuis, 2010). In één studie is een verband gelegd tussen de aanwezigheid van vertrouwen, het risico op spill-over en het gemak waarmee de contractonderhandelingen plaatsvonden. Vertrouwen zou hierbij leiden tot minder ex-post gebruik van het contract omdat disputen tijdens de uitvoering worden opgelost door informele besturing. Het risico op spill-over zou leiden meer ex-post contractgebruik gezien het belang van exclusiviteit van deze kennis. Gemak met contractonderhandelingen leidt eerder tot een 'fair' contract en coöperatief gedrag, een constructieve atmosfeer met meer openheid en minder of geen conflicten (De Jong & Woolthuis, 2010). Het onderzoek neemt deze factoren mee, maar probeert daarnaast een open blik te houden voor andere redenen als verklaring van het ex-post gebruik van het contract.

3.4 Onderzoeksvragen praktijkonderzoek

Op basis van voorgaande conceptuele beschrijving is het nu mogelijk om de onderzoeksvragen voor het praktijkonderzoek gedetailleerder uit te werken. Het beantwoorden van deze onderzoeksvragen dient uiteindelijk te leiden tot een antwoord op de centrale vraagstelling.

1. In welke mate zijn de situationele factoren uit het referentiemodel aanwezig in de R&D-samenwerkrelaties?

Deze vraag toetst op aanwezigheid van situationele factoren als motief voor één of meer contractfuncties. Dit leidt tot de volgende subvragen:

- In welke mate is er sprake van asset-specifieke investeringen?
- In welke mate is er sprake van 'appropriations concerns'?
- In welke mate is er sprake van taakonzekerheid?
- In welke mate is er sprake van operationele afhankelijkheid?
- In welke mate is er sprake van herhaalde samenwerking?
- In welke mate is er sprake van een instabiele externe omgeving?
- In welke mate is er sprake van vertrouwen tussen de samenwerkpartners?

2. Welke ex-ante contractfunctie(s) kan/kunnen op basis van de situationele factoren volgens het referentiemodel verondersteld worden?

Met deze vraag wordt vastgesteld welke functie(s) het contract volgens de theorie zal hebben. Aangezien een contract meer dan één functie kan vervullen, dient de aan- of afwezigheid van iedere contractfunctie vastgesteld te worden. Dit leidt tot de onderstaande subvragen.

In welke mate motiveren de aanwezige situationele factoren het gebruik van:

- de waarborgfunctie?
- de coördinatiefunctie?
- de contingentiefunctie?
- de commitmentfunctie?

De uitkomst van deze vraag, een verzameling van één of meer contractfuncties, wordt in dit onderzoek het theoretisch gebruik van het contract genoemd.

3. In welke mate is/zijn de contractfunctie(s) uit het referentiemodel herkenbaar in de contracten van de R&D-samenwerkrelaties?

Met deze vraag wordt onderzocht welke theoretisch onderkende contractfuncties herkend kunnen worden in de contracten die gebruikt zijn in de samenwerkrelaties. Ook hierbij geldt dat een contract meer dan één contractfunctie kan vervullen en dient de aan- of afwezigheid van iedere contractfunctie te worden vastgesteld.

Dit leidt tot de volgende subvragen:

- Is er sprake van een waarborgfunctie van het contract?
- Is er sprake van een coördinatiefunctie van het contract?
- Is er sprake van een contingentiefunctie van het contract?
- Is er sprake van een commitmentfunctie van het contract?

De uitkomst van deze vraag, een verzameling van één of meer contractfuncties, wordt in dit onderzoek het ex-ante gebruik van het contract genoemd.

4. Wat is een verklaring voor verschillen in het theoretisch en ex-ante gebruik van het contract?

Deze vraag tracht de verschillen te verklaren tussen contractfuncties die op basis van het referentiemodel verondersteld worden (onderzoeksvraag 2) en contractfuncties die daadwerkelijk vastgesteld zijn (onderzoeksvraag 3). De vraag geeft inzicht in welke mate samenwerkpartners de context van de samenwerking in hun contract hebben verwerkt en in de verklarende waarde van het referentiemodel voor de praktijk. Verschillen worden exploratief verklaard op basis van specifieke omstandigheden in de samenwerkrelatie. Bijvoorbeeld het belang van R&D voor één of beide samenwerkpartners, de ervaring met samenwerken of het gebruik van andere vormen van besturing, zoals een plan van aanpak.

5. Hoe is het contract gebruikt gedurende de uitvoering van de R&D-samenwerkrelaties?

Voorgaande vragen kijken naar theoretisch en ex-ante gebruik van het contract. Met deze vraag wordt onderzocht hoe partijen het contract tijdens de uitvoering van de samenwerkrelatie hebben gebruikt; in dit onderzoek wordt dit het ex-post gebruik van het contract genoemd.

6. In welke mate zijn de R&D-samenwerkrelaties succesvol verlopen?

Aangezien dit onderzoek een uitspraak wil doen over de vraag hoe een contract kan bijdragen aan het succes van een R&D-samenwerkrelatie, dient bepaald te worden of de samenwerkrelaties succesvol verlopen zijn.

7. In hoeverre is het succes van de R&D-samenwerkrelaties toe te schrijven aan het ex-ante of ex-post gebruik van het contract?

Deze vraag probeert op basis van de uitkomsten van onderzoeksvragen 4, 5 en 6 te verklaren of en hoe ex-ante en/of ex-post gebruik van het contract in de onderzochte samenwerkrelaties heeft geleid tot een succesvolle samenwerking. Op basis van dit antwoord is het mogelijk de centrale vraagstelling van dit onderzoek te beantwoorden.

3.5 Ideale onderzoekssituatie

In dit onderzoek worden situationele factoren van R&D-samenwerkrelaties gerelateerd aan het contractgebruik in deze samenwerkrelaties. Deze situationele factoren zijn afgeleid uit het referentiemodel dat gebaseerd is op het literatuuronderzoek. In een ideale onderzoekssituatie wordt gestreefd naar een maximale aanwezigheid van de situationele factoren omdat dit de kans op zinvolle onderzoeksresultaten vergroot. Hierna wordt deze ideale onderzoekssituatie beschreven. Paragraaf 4.8 beschrijft de werkelijke onderzoekssituatie. Bij de productevaluatie worden de consequenties van verschillen tussen deze twee situaties voor het onderzoek beschreven.

In de ideale onderzoekssituatie is sprake van de volgende omstandigheden:

- er is sprake van asset-specificiteit: minimaal één van de partijen heeft aanzienlijk geïnvesteerd in de samenwerking. Deze investering kan niet, of alleen tegen hoge kosten, elders worden aangewend. De investering kan leiden tot opportunistisch gedrag van de andere samenwerkpartner. Het contract kan gebruikt worden om prikkels voor opportunistisch gedrag te verminderen;
- er is sprake van appropriation concerns: één van de partijen in de samenwerking bezit kennis die niet mag 'weglekken' naar de samenwerkpartner; als dit wel plaatsvindt, ontstaat het risico dat de samenwerkpartner op termijn een concurrent kan worden. (cooperation-competition dilemma);
- er is sprake van een co-exploratieve samenwerkrelatie, gericht op het creëren van nieuwe kennis, taken, functies of activiteiten, waarbij leren en innoveren belangrijke activiteiten vormen. Dit verhoogt de kans op aanwezigheid van factoren als operationele afhankelijkheid en taakonzekerheid. Dit maakt het aannemelijk dat samenwerkpartners in het contract afspraken maken over de coördinatie van activiteiten en taken;
- de partijen in de samenwerkrelatie hebben eerder met elkaar samengewerkt. In deze eerdere samenwerking kan vertrouwen en ervaring in contractgebruik zijn opgebouwd;

- de externe omgeving van de samenwerkrelaties is instabiel. Dit verhoogt de kans dat partijen door middel van het contract de invloed van de externe omgeving proberen te beperken;
- er is sprake van vertrouwen tussen de samenwerkpartners. Dit vergroot de kans dat het contract wordt gebruikt als symbool van vertrouwen;
- er wordt naar gestreefd om een verband te vinden tussen gebruik van het contract en het succes van de samenwerkrelaties. Om deze reden dienen de te onderzoeken samenwerkrelaties succesvol te zijn verlopen;
- Er is sprake van een recent afgeronde samenwerkrelatie: dit vermindert de kans op respondentenbias door vertekening;
- Om de relaties tussen situationele factoren en contractfuncties uit het referentiemodel in de praktijk valide te kunnen toetsen dient een groot aantal, bijvoorbeeld 100, R&D-samenwerkrelaties onderzocht te worden;
- Om inzicht te krijgen in de relatie tussen ex-ante en ex-post gebruik van het contract, is het nodig om de ervaringen en meningen van samenwerkpartners te achterhalen. Aangezien dit eerder weinig is onderzocht, vraagt dit in de eerste plaats inzicht in motieven voor ex-post gebruik. Om dit inzicht te krijgen, dient een beperkt aantal, bijvoorbeeld 20, R&D-samenwerkrelaties diepgaand te worden onderzocht.

4. Technisch onderzoeksontwerp

In het voorgaande hoofdstuk is beschreven *wat* wordt onderzocht. Dit hoofdstuk beschrijft *hoe* het onderzoek wordt uitgevoerd. Hierbij wordt allereerst de onderzoekstrategie gemotiveerd. Vervolgens wordt ingegaan op de wijze waarop de onderzoeksvragen beantwoord zullen worden. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van de werkelijke onderzoeksituatie.

4.1 Onderzoekstrategie

In het conceptueel onderzoeksontwerp is beschreven dat een antwoord op de vraagstelling uit twee delen bestaat. Enerzijds uit een toetsing van het referentiemodel ten opzichte van het ex-ante gebruik van het contract. Anderzijds uit een exploratie van ex-ante en ex-post gebruik van het contract. Deze twee benaderingen vragen een verschillende onderzoeksmethode. Om de toetsing van het referentiemodel wetenschappelijk verantwoord uit te voeren, is het noodzakelijk om een groot aantal R&D-samenwerkrelaties te onderzoeken. Door de beperkte onderzoekstijd van deze opdracht is dit echter niet haalbaar. Toegang tot samenwerkrelaties voor onderzoek naar contractgebruik is daarnaast beperkt; het onderhandelingsproces is omgeven met een sfeer van confidentialiteit (De Jong & Woolthuis, 2010). Om deze reden is gekozen voor een case-study als onderzoekstrategie. Een case study is haalbaar binnen de beperkingen. Daarnaast kan de kwalitatieve benadering met name voor het exploratieve deel van het onderzoek tot zinvolle resultaten leiden.

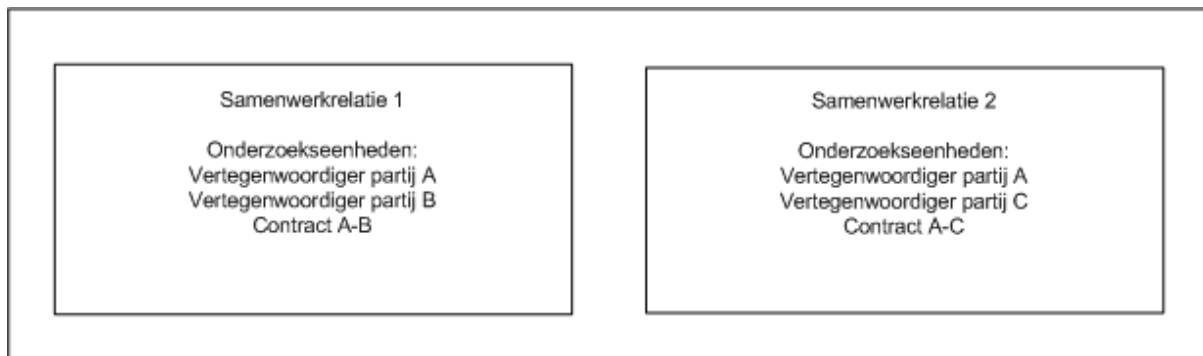
De procedures voor het uitvoeren van een casestudy zijn in beperkte mate gecodificeerd (Hutjes & Van Buuren, 1996; Yin, 2009). Daarom wordt een case-study wel geassocieerd met 'onwetenschappelijk onderzoek' (Saunders et al., 2008). Door het hanteren van een transparante onderzoeksprocedure, kan aan dit bezwaar tegemoet worden gekomen (Yin, 2009). Om de interne validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek te verhogen, wordt geadviseerd om gebruik te maken van een case-study protocol: een beschrijving van de wijze waarop het onderzoek wordt uitgevoerd. Deze bestaat uit een beschrijving van de data die nodig is om de onderzoeksvragen te beantwoorden, de dataverzamelingmethoden en de wijze waarop cases zullen worden geanalyseerd. Deze onderwerpen komen in paragraaf 4.2 aan bod.

In het toetsende deel van het onderzoek wordt bekeken hoe het referentiemodel zich verhoudt tot het ex-ante contractgebruik in de onderzochte samenwerkrelaties. Hiervoor dient bepaald te worden welke situationele factoren in de samenwerkrelaties aanwezig zijn. Deze factoren vormen een onderdeel van het referentiemodel, zoals beschreven in het conceptueel ontwerp, en zijn specifiek van toepassing op R&D-samenwerkrelaties. Gezien het beperkt aantal casussen en de doelstelling van het onderzoek, is een 'literal replication' voor de analyse van de casussen het meest geschikt. Hierbij worden de relaties tussen situationele factoren en contractfuncties aan de praktijk getoetst. In een ideale onderzoekssituatie zijn hierbij de situationele factoren uit het referentiemodel maximaal aanwezig, verschillen de casussen onderling minimaal en wordt per casus een min of meer zelfde onderzoeksresultaat verwacht.

Aanpak case-study

In dit onderzoek worden 2 R&D-samenwerkrelaties bestudeerd. Ook hierbij geldt dat de keuze om 2 casussen te onderzoeken, is ingegeven door de beperkte onderzoekstijd. Het is op voorhand moeilijk aan te geven of een selectie van een groter aantal R&D-samenwerkrelaties tot andere onderzoeksresultaten zal leiden. De casusorganisatie is een partij in beide casussen. Enerzijds maakt dit het mogelijk om een diepgaander beeld te krijgen van de casusorganisatie, anderzijds zullen de verschillen tussen de samenwerkrelaties hierdoor minder groot zijn, een voorwaarde voor de replicatie.

Onderzoekseenheden in de casussen zijn vertegenwoordigers van de casusorganisatie en samenwerkpartners en het contract dat de partijen hebben opgesteld (zie figuur 7). De vertegenwoordigers voeren namens hun organisatie de contractonderhandelingen en zijn inhoudelijk betrokken bij de realisatie van het doel van de samenwerking. De selectie van de te interviewen personen wordt overgelaten aan de casusorganisatie; deze kan het beste bepalen welke personen geschikt zijn om de samenwerkrelaties toe te lichten en beschikbaar en bereid zijn om medewerking aan het onderzoek te verlenen.



Figuur 7: Onderzoekseenheden case-study

4.2 Wijze van beantwoording onderzoeksvragen

Deze paragraaf beschrijft en motiveert hoe een antwoord wordt gezocht op de onderzoeksvragen van het praktijkonderzoek. Het noemt per onderzoeksvraag welke data nodig is om de vraag te kunnen beantwoorden, de onderzoeksmethode om deze data te verzamelen en de aanpak van de uitvoering en analyse.

4.2.1 In welke mate zijn situationele factoren uit het referentiemodel aanwezig in de R&D-samenwerkrelaties?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het nodig inzicht te krijgen in de achtergrond van de samenwerkende partijen en van de samenwerkrelatie. Dit maakt het mogelijk om vervolgens de situationele factoren in de juiste context te plaatsen. Hieronder worden allereerst de algemene vragen met betrekking tot de samenwerkende partijen en de samenwerkrelatie beschreven. Deze vragen zijn deels gebaseerd op eerder onderzoek (Woolthuis, 1999; Woolthuis et al., 2005).

Vragen met betrekking tot de samenwerkende partijen:

- Wat is de naam, het oprichtingsjaar en de rechtsvorm van de organisatie?
- Hoeveel medewerkers heeft de organisatie?
- Hoeveel locaties heeft de organisatie?
- Hoeveel locaties heeft de organisatie buiten Nederland?
- Wat zijn de kerncompetenties van de organisatie?
- Wat zijn de belangrijkste producten en diensten van de organisatie?
- Welke afzetmarkten heeft de organisatie?
- Wat zijn de jaarlijkse omzet en afzet van de organisatie?
- Hoeveel procent van de totale kosten investeert de organisatie jaarlijks in R&D-activiteiten?
- Hoeveel medewerkers van de organisatie zijn fulltime betrokken bij R&D-activiteiten?

Vragen met betrekking tot de samenwerkrelatie:

- Hoe gebruikelijk is samenwerking in deze sector?
- Hoeveel samenwerkrelaties gaan de partijen gemiddeld per jaar aan?
- Worden bij al deze samenwerkrelaties gebruik gemaakt van contracten?
- Wat is voor de partijen een reden voor samenwerking?
- Hoe belangrijk is de onderzochte samenwerkrelatie voor de partijen?
- Hoeveel mensen zijn vanuit beide partijen betrokken bij de samenwerkrelatie?
- Had de samenwerkpartner deze samenwerkrelatie ook zonder de andere partij kunnen uitvoeren of vice-versa?
- Krijgt de samenwerkpartner via de samenwerkrelatie belangrijke informatie over nieuwe technologieën of vice-versa?
- Krijgt de samenwerkpartner via de samenwerkrelatie toegang tot andere afzetmarkten/klanten?

Om de aanwezigheid van situationele factoren vast te kunnen stellen, zijn per factor de volgende gegevens nodig.

In welke mate is er sprake van asset-specifieke investeringen?

- Heeft één of beide partners voor deze samenwerkrelatie geïnvesteerd in mensen, machines of kennis?
- Hoe groot is deze investering en waaruit bestond deze?
- Is deze investering nog elders aan te wenden, bijvoorbeeld in de eigen organisatie of in een andere samenwerkrelatie?
- Hoe zijn deze investeringen verdeeld over de samenwerkpartners?
- Welke partij draagt het meeste risico ten aanzien van deze investeringen?

In welke mate is er sprake van 'appropriations concerns'?

- Wie brengt welke kennis in in de samenwerkrelatie?
- In welke mate is het een probleem als de samenwerkpartner bekend raakt met de door de andere organisatie in de samenwerking ingebrachte kennis?

- Kan de samenwerkpartner deze kennis zelf toepassen/assimileren in zijn productie?
- Hoe groot is het risico dat de samenwerkpartner op termijn een concurrent wordt?
- Heeft de samenwerkpartner daarvoor de benodigde vaardigheden/competenties? Waarom wel/niet?
- Bevat het contract een geheimhoudingsverklaring? Wat houdt deze in?
- Is het weglekken van kennis door deze geheimhoudingsverklaring voldoende beschermd?
- Zijn de patent/licentierechten in deze samenwerkrelatie voldoende beschermd door (Nederlandse of Europese) wetgeving?
- In welke zijn partijen voor bereiken van het doel van de samenwerkrelatie afhankelijk van de technologie van de samenwerkpartner?

In welke mate is er sprake van taakonzekerheid?

- In welke mate is de technologie die in de samenwerkrelatie wordt gebruikt 'nieuw' (innovatief, exploratief, experimenteel)?
- In welke mate is de technologie die in de samenwerking wordt gebruikt complex?
- Zijn de processtappen om het doel van de samenwerkrelatie te realiseren vooraf bekend? Worden deze ook bij andere organisaties toegepast?
- In welke mate bestaat vooraf duidelijkheid over de haalbaarheid van het doel van de samenwerkrelatie?
- Vormt het leren van nieuwe vaardigheden en/of kennis een onderdeel van de samenwerkrelatie?

In welke mate is er sprake van operationele afhankelijkheid?

- Welke activiteiten in de samenwerkrelatie worden gezamenlijk uitgevoerd?
- Welke partij bezit de technieken, processen en kennis?
- Wat is de rol- en taakverdeling tussen de partijen?
- Is deze rol- en taakverdeling vastgelegd in een projectplan? Waarom wel/niet?
- Is voor de operationele uitvoering veel/weinig communicatie tussen de partijen nodig?
- Op welke wijze is gecommuniceerd tussen de samenwerkpartners (face-to-face, telefonisch, email)?
- Tussen welke functionarissen vond deze communicatie plaats?
- Welke partij heeft de leiding bij de coördinatie van activiteiten? Waarom?
- Welke partij levert de projectleider? Waarom?
- Heeft deze partij ook (meer) verantwoordelijkheid in de samenwerking? Waarom?

In welke mate is er sprake van herhaalde samenwerking?

- Hebben de partijen eerder met elkaar samengewerkt?
- Hoe vaak/hoe lang duurde deze samenwerkrelaties?
- Hoe zijn deze samenwerkrelatie verlopen?
- Hebben de partijen na de onderzochte samenwerkrelatie nog met elkaar samengewerkt? waarom wel/niet?
- Waren er alternatieve samenwerkpartners beschikbaar?
- Waarom is specifiek voor deze partner gekozen?

In welke mate is er sprake van een instabiele externe omgeving?

- Hoe wordt de toetreding tot de markt omschreven: eenvoudig/moeilijk?
- Welke rol speelt de overheid bij toegang tot deze markt (regulatie)?
- Welke rol spelen investeringen bij toegang tot deze markt?
- Hoeveel directe concurrenten heeft de organisatie? Zijn dit lokale/globale concurrenten?
- Zijn partijen bekend met het handelen van concurrenten (transparantie)?
- In welke mate speelt het huidige economisch klimaat een rol bij de keuze van een samenwerkpartner? Wil men bijvoorbeeld minder risico nemen door samen te werken met een bekende partij?

In welke mate is er sprake van vertrouwen tussen de samenwerkpartners?

- Hebben partijen wederzijds de indruk dat de samenwerkpartner zich volledig committeerde aan de samenwerking?
- Was er gedurende de uitvoering van het project sprake van open communicatie tussen de partijen? Ook als zaken niet naar wens verliepen?
- Heeft één van de partijen wel eens het gevoel gehad dat de samenwerkpartner zaken beter voorstelde dan ze waren?
- Heeft één van de partijen wel eens het idee gehad dat de samenwerkpartner belangrijke informatie achterhield of de samenwerkpartner trachtte te misleiden?
- Was er gedurende de uitvoering van de samenwerkrelatie wel eens sprake van misverstanden? Waaruit bestonden die? Hoe werden die opgelost?
- Heeft één van de partijen wel eens het idee gehad dat de samenwerkpartner meer voordeel uit de samenwerkrelatie probeerde te halen dan vooraf was afgesproken?
- Heeft één van de partijen wel eens het idee gehad dat de samenwerkpartner onvoldoende competenties had om zijn taken binnen de samenwerkrelatie goed uit te voeren?

Onderzoeksmethode

Om deze uitgebreide set aan vragen te kunnen beantwoorden, dient een beeld gevormd te worden van de context waarin de samenwerkrelatie is uitgevoerd. Het gaat hierbij om zaken als ervaringen, gedragingen, meningen en opvattingen, gevoelens en belevingen (Verschuren & Doorewaard, 2007). Een geschikte bron voor deze data bestaat uit personen die betrokken zijn geweest bij het opstellen van het contract en het uitvoeren van de samenwerking.

Aangezien een samenwerking verschillende partijen kent, worden informanten van beide samenwerkpartners onderzocht. Het beschouwen van de samenwerkrelatie vanuit beide gezichtspunten verrijkt de dataverzameling.

Ontsluiting van personen als databron kan via observatie of ondervraging (Verschuren en Doorewaard, 2007). Participerende observatie wordt weliswaar toegepast in dit onderzoeksdomein, bijvoorbeeld door Lumineau et al. (2010), maar is eerder uitzondering dan regel en vraagt een lange doorlooptijd van het onderzoek. Een interview is geschikt voor het uitdiepen van een groot aantal onderwerpen. Daarnaast is deze methode flexibel: vragen

kunnen worden aangepast afhankelijk van de situatie of informant (Baarda, Goede & Teunissen, 2005).

De onderzoekseenheid van het interview bestaat uit vertegenwoordigers van de deelnemende organisaties in de samenwerking. Vanwege de beperkte onderzoektijd is er voor gekozen om per samenwerking 2 personen te interviewen; één van iedere samenwerkpartner. Dit zijn personen die betrokken zijn geweest bij het opstellen van het contract en de uitvoering van de samenwerking. De verwachting is dat deze personen de achtergrond en uitvoering van de samenwerking kunnen beschrijven en clausules in het contract kunnen motiveren. De selectie van informanten wordt uitgevoerd door de casusorganisatie.

Daarnaast worden secundaire bronnen geraadpleegd worden voor triangulatie. Aangezien de casusorganisatie bij deze samenwerkrelaties gebruik maakt van nieuwe technologische mogelijkheden, is door de overheid een innovatiesubsidie aan de casusorganisatie toegekend. De dossiers van deze subsidiëring zijn geraadpleegd als secundaire bron. Ze bevatten onder andere gedetailleerde technische informatie, een businessplan en intentieverklaringen van de samenwerkpartners

Aanpak

Het interview vindt plaats op de bedrijfslocatie van de informant. Hierdoor ontstaat enig gevoel bij de context van de samenwerking. Omdat sprake kan zijn van vertrouwelijke informatie, heeft een individueel face-to-face interview de voorkeur. Indien dit niet mogelijk blijkt, zal uitgeweken worden naar een telefonisch interview. Het interview is semi-gestructureerd. Dit wil zeggen dat onderwerpen van het interview gebaseerd zijn op een topiclijst en er een voorkeur is ten aanzien van de volgorde van de onderwerpen. Enerzijds om inhoudelijk een logische volgorde aan het interview te geven. Anderzijds om moeilijkere of gevoelige vragen verderop in het interview te stellen; wanneer de geïnterviewde de integriteit van de onderzoeker heeft kunnen vaststellen en eerder bereid is dit soort vragen te beantwoorden (Baarda, Goede & Teunissen, 2005).

De interviews worden vastgelegd met behulp van audioapparatuur. De opnames zijn een aanvulling op de aantekeningen die gedurende het interview worden gemaakt. Het interview wordt binnen een week uitgewerkt, zodat er zo min mogelijk vertekening kan ontstaan. Een verslag van het interview wordt binnen vier weken na het interview ter goedkeuring en aanvulling voorgelegd aan de informant.

Informanten ontvangen voorafgaand aan het interview een schriftelijke briefing. Deze beschrijft het doel en gebruik van uitkomsten van het onderzoek. Deze briefing (zie bijlage 7) is bedoeld om vooraf eventuele bezwaren bij informanten weg te nemen en de interviewtijd zo efficiënt mogelijk te gebruiken. Aangezien sprake kan zijn van vertrouwelijke informatie, wordt voorafgaand aan het interview een geheimhoudingsverklaring ondertekend. Tevens worden afspraken gemaakt over anonimiteit, het parafraseren uit contracten en inzage in de resultaten van het onderzoek voorafgaand aan publicatie.

Analyse

Voor de voorbereiding en analyse van de interviews is gebruik gemaakt van een lijst met vijf onderzoekstopics (zie bijlage 6). Voor de beantwoording van deze onderzoeksvraag wordt gebruik gemaakt van de topics kerngegevens, samenwerkrelatie, samenwerkpartner en externe omgeving. Bij de analyse wordt per casus beschreven welke situationele factoren in de samenwerkrelaties aanwezig geacht worden. Hiervoor zijn uitspraken van de informanten uit de interviews op basis van een selectieve codering gebundeld en in een verhaallijn geplaatst. De codering (zie tabel 5) is gebaseerd op de onderzoekstopics en het conceptueel model. De codering van de interviews wordt ondersteund met behulp van Qalyzer, software voor kwalitatieve analyse. Op basis van de verhaallijn wordt een conclusie over de aan- of afwezigheid van iedere situationele factor gemotiveerd.

- Kerngegevens
- Samenwerkpartner
- Samenwerking
 - Achtergrond
 - Motivatie
 - Succes
- Situationele factoren
- Asset-specificiteit
- Appropriation concerns
- Taakonzekerheid
- Operationele verwevenheid
- Herhaalde samenwerking
- Externe omgeving
- Vertrouwen
- Contract
- Belang
- Functie
- Gebruik

Tabel 5: Codeboom analyse

4.2.2 Welke ex-ante contractfunctie(s) kan/kunnen op basis van situationele factoren volgens het referentiemodel verondersteld worden?

Deze vraag is onderverdeeld in de onderstaande subvragen.

In welke mate motiveren de aanwezige situationele factoren het gebruik van:

- de waarborgfunctie van het contract?
- de coördinatiefunctie van het contract?
- de contingentiefunctie van het contract?
- de commitmentfunctie van het contract?

Om deze subvragen te beantwoorden, worden de situationele factoren uit de onderzochte samenwerkrelaties, het antwoord op onderzoeksvraag 1, 'ingevoerd' in het referentiemodel. Op basis van deze factoren is het mogelijk om aan te geven of het volgens het referentiemodel aannemelijk is dat één of meer ex-ante contractfuncties aanwezig zullen zijn.

Het referentiemodel verondersteld hierbij de volgende relaties:

- Asset-specificiteit en appropriation concerns motiveren het gebruik van de waarborgfunctie van het contract;
- Taakonzekerheid, operationele afhankelijkheid en herhaalde samenwerking met dezelfde partner motiveren het gebruik van de coördinatiefunctie van het contract;
- Een instabiele externe omgeving en herhaalde samenwerking met dezelfde partner motiveren het gebruik van de contingentiefunctie van het contract;
- Vertrouwen en herhaalde samenwerking met dezelfde partner motiveren het gebruik van de commitmentfunctie van het contract.

Het referentiemodel doet geen uitspraak over de vraag of alle situationele factoren van dezelfde contractfunctie aanwezig dienen te zijn om de relatie te motiveren. Uit pragmatisch oogpunt wordt de aanwezigheid van één situationele factor voldoende geacht om een contractfunctie te motiveren. De aanwezigheid van meerdere situationele factoren versterkt dit verband.

4.2.3 In welke mate is/zijn de contractfunctie(s) uit het referentiemodel herkenbaar in de contracten van de R&D-samenwerkrelaties?

Deze vraag is onderverdeeld in de volgende subvragen:

- Is er sprake van een waarborgfunctie van het contract?
- Is er sprake van een coördinatiefunctie van het contract?
- Is er sprake van een contingentiefunctie van het contract?
- Is er sprake van een commitmentfunctie van het contract?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, dient gekeken te worden naar het type clausules van de contracten die in de samenwerkrelaties gebruikt zijn. Deze data kan gevonden worden in de contracten die gebruikt zijn voor de formele besturing van de samenwerkrelaties. In iedere casus wordt één contract bestudeerd; het contract dat partijen voorafgaand aan de samenwerkrelatie hebben ondertekend. Als onderzoeksmethode is gekozen voor een inhoudsanalyse. Een voordeel van deze onderzoeksmethode is dat een bron, eenmaal toegankelijk, eenvoudig herhaald geraadpleegd en bestudeerd kan worden zonder verdere afhankelijkheid van informanten (Verschuren & Doorewaard, 2007). Bij de inhoudsanalyse wordt gebruik gemaakt van classificaties van clausules uit eerder onderzoek (Woolthuis, 1999; De Jong & Woolthuis, 2009).

Voor het vaststellen van contractfuncties wordt de contractcompleetheid van het contract gemeten: de mate waarin specifieke onderwerpen in het contract voorkomen. Om contractcompleetheid te kunnen vaststellen, is het nodig om de context van de samenwerkrelatie te kennen. Dit is een belangrijk verschil met het soortgelijke construct contractcomplexiteit, waarbij het contract onafhankelijk van de samenwerkrelaties wordt beschouwd (Eckhard & Mellewigt, 2006). Aangezien het in deze studie mogelijk is om in het interview navraag te doen over motieven voor clausules in het contract, is contractcompleetheid een passend construct.

Het vaststellen van contractcompleetheid is echter een middel: het doel is een uitspraak doen over de functie van het contract. Een methode hiervoor wordt onder andere toegepast door Woolthuis (1999) en De Jong & Woolthuis (2009). Contractcompleetheid wordt hierbij gemeten door te bepalen in welke mate onderwerpen of thema's in een contract voorkomen. Hierbij wordt gekeken in welke mate clausules uit het contract betrekking hebben op de 13 onderwerpen uit tabel 6. Een contractfunctie is vervolgens te herkennen aan een specifieke combinatie van deze onderwerpen. Het is relevant te onderkennen dat in eerder praktijkonderzoek bleek dat de coördinatie- en commitmentfunctie onderwerpen met elkaar delen en met deze methode niet van elkaar te onderscheiden zijn (De Jong & Woolthuis, 2009).

	Contractfuncties			
	Waarborg	Coördinatie	Contingentie	Commitment
Onderwerpen clausules contract				
1. Het doel en resultaat van de samenwerking.		X		
2. De duur van de samenwerking.		X		X
3. Projectplan van de samenwerking.		X		
4. Investerings door alle samenwerkpartners (kennis, materiële, menselijke en financiële bronnen).		X		X
5. Risicotoewijzing (zowel intern als extern, naar mogelijke consument).			X	
6. Projectmanagement: welke partner treedt op als projectleider? Hoe en op welke wijze informeren partijen elkaar? Afspraken over communicatie, afspraken over het meten (monitoren) van de voortgang.		X		
7. Geheimhoudingsverklaring: bescherming van kennis en sancties in het geval van het toe-eigenen van kennis en/of schending van de overeenkomst.	X			
8. Eigenaarschap van het eindproduct of technologie.	X			
9. Eigenaarschap van de methode.	X			
10. Licentie-overeenkomst voor exploitatie van de resultaten van de samenwerking.	X			
11. Patentrechten op de resultaten van de samenwerking.	X			
12. Aanpassing of beëindiging van de samenwerking door onvoorziene omstandigheden, zoals tegenvallend marktpotentieel.			X	
13. Afspraken over handelen bij conflicterende belangen (bijvoorbeeld: gebruik van een derde partij voor arbitrage).			X	

Tabel 6: Clausules en contractfuncties (Woolthuis, 1999; De Jong & Woolthuis, 2009).

Aanpak en analyse

Per contract wordt beschreven uit hoeveel bladzijden en clausules deze bestaat. Indien het contract verwijst naar bijlagen, dan wordt beschreven waaruit deze bijlagen bestaan. Op basis van tabel 6 wordt gekeken of een onderwerp in één of meer clausules van het contract verwerkt is. De uitkomst hiervan is een lijst waarbij van 13 onderwerpen wordt aangegeven of een onderwerp al dan niet in het contract benoemd wordt. Op basis van tabel 6 is het mogelijk te bepalen of contractfuncties al dan niet aanwezig zijn. Een antwoord op de onderzoeksvraag bestaat uit een verzameling van één of meer contractfuncties per casus: het ex-ante gebruik van het contract.

4.2.4 Wat is een verklaring voor verschillen in het theoretisch en ex-ante gebruik van het contract?

Deze vraag tracht de verschillen te verklaren tussen contractfuncties die op basis van het referentiemodel verondersteld worden (onderzoeksvraag 2) en contractfuncties die daadwerkelijk vastgesteld zijn (onderzoeksvraag 3). Bij beantwoording van deze vraag wordt gebruik gemaakt van de data die voor de vorige onderzoeksvragen is verzameld.

Een antwoord op deze vraag geeft inzicht in welke mate samenwerkpartners de context van de samenwerkrelatie in hun contract verwerkt hebben en in de verklarende waarde van het referentiemodel voor de praktijk. Eventuele verschillen worden exploratief verklaard op basis van omstandigheden in de samenwerkrelatie. Bijvoorbeeld het belang van de R&D-samenwerkrelatie voor één of beide samenwerkpartners of de ervaring van één of beide partijen met samenwerken in het algemeen.

4.2.5 Hoe is het contract gebruikt gedurende de uitvoering van de R&D-samenwerkrelaties?

Voorgaande vragen kijken naar theoretisch en ex-ante gebruik van het contract. Met deze vraag wordt onderzocht hoe partijen het contract tijdens de uitvoering van de samenwerkrelatie hebben gebruikt; het ex-post gebruik van het contract.

Voor het beantwoorden van deze onderzoeksvraag, dienen onderstaande vragen beantwoord te worden:

- Waarom is een contract opgesteld?
- In welke mate was het contract belangrijk/noodzakelijk tijdens de uitvoering van de samenwerkrelatie?
- Is de samenwerkpartner tijdens de uitvoering gewezen op/gehouden aan bepaalde clausules in het contract?
- Welke clausules waren dit?
- Wat was de hiervoor de aanleiding?
- Hoe is dit uiteindelijk opgelost? Hoe wordt hierbij de rol/het belang van het contract beoordeeld?

Aangezien een begrippenkader voor ex-post contractgebruik ontbreekt en de vraag een explorerend karakter heeft, zal de analyse zich richten op een synthese van uitspraken van de informanten in de interviews. Door gebruik te maken van tekstpassages, wordt getracht zo dicht mogelijk bij het oorspronkelijke materiaal te blijven. Bij beantwoording wordt gebruik gemaakt van de onderzoekstopics samenwerkrelatie, samenwerkpartner, externe omgeving en contract.

4.2.6 In welke mate zijn de R&D-samenwerkrelaties succesvol verlopen?

Omdat dit onderzoek een uitspraak wil doen over de vraag hoe een contract kan bijdragen aan het succes van een R&D-samenwerkrelatie, dient bepaald te worden of de samenwerkrelaties succesvol verlopen zijn. In de begrippenlijst (bijlage 5) zijn een aantal criteria genoemd voor succesvol verloop van de samenwerkrelatie. Vragen die hieruit afgeleid kunnen worden, zijn:

- Is het doel van de samenwerkrelatie binnen de afgesproken termijn gerealiseerd?
- Is het doel van de samenwerkrelatie voor het afgesproken budget gerealiseerd?
- Vinden de partijen dat de samenwerkrelatie succesvol is verlopen? Waarom wel/niet?

Deze vraag wordt beantwoord door middel van interviews. Per casus worden de criteria beschreven en wordt een uitspraak gedaan over het succes van de samenwerkrelatie. Bij beantwoording wordt gebruik gemaakt van het onderzoekstopic samenwerkrelatie.

4.2.7 In hoeverre is het succes van de R&D-samenwerkrelaties toe te schrijven aan het ex-ante of ex-post gebruik van het contract?

Deze vraag probeert op basis van de uitkomsten van onderzoeksvragen 4, 5 en 6 te verklaren of en hoe ex-ante en/of ex-post gebruik van het contract in de onderzochte samenwerkrelaties heeft bijgedragen tot een succesvolle samenwerking. Op basis van dit antwoord is het mogelijk de centrale vraagstelling van dit onderzoek te beantwoorden. Aangezien ex-post gebruik van het contract nauwelijks is onderzocht, wordt bij de beantwoording een exploratieve benadering gebruikt. Hierbij wordt zowel gekeken naar ex-ante als naar ex-post gebruik van het contract. Onderwerpen zijn motieven voor het opstellen van het contract, het onderhandelingsproces en een evaluatie van de inhoud van het contract.

Vragen die hierbij gesteld worden, zijn:

- Is het volgens de partijen belangrijk/noodzakelijk gebleken om een contract op te stellen? Waarom?
- Wat zijn volgens de partijen de belangrijkste clausules en waarom?
- Hoe lang duurde de contractonderhandelingen?
- Hoe beoordelen de partijen de sfeer tijdens de contractonderhandelingen?
- Waren er derde partijen betrokken bij de contractonderhandelingen, bijvoorbeeld advocaten. Zo ja welke waren dit? Wat was de rol van deze partijen?
- Was er sprake van een standaard- of maatwerkcontract?
- Welke clausules van het contract zijn standaard/maatwerk?
- Is getracht om het contract volledig (gedetailleerd) te laten zijn of werd volstaan met de meest belangrijke onderwerpen?

- Hebben de partijen het gevoel dat het contract te weinig/te veel clausules bevatte dan nodig was?
- Wat waren volgens de partijen de kritische succesfactoren in deze samenwerking?
- In welke mate was volgens de partijen het contract een kritische succesfactor?
- Kiezen de partijen in een volgende samenwerking met deze partner voor een soortgelijk contract?
- Welk type clausules worden dan meer/minder gespecificeerd en waarom?

Deze vraag wordt beantwoord door middel van interviews. Analyse van deze vraag richt zich op synthese van uitspraken van de informanten. Bij beantwoording wordt gebruik gemaakt van de onderzoekstopics samenwerkrelatie, samenwerkpartner en contract.

4.3 Wetenschappelijke criteria

Interne validiteit

Dit begrip verwijst naar de juistheid van de in het conceptuele model veronderstelde relatie tussen het onderzochte verschijnsel en zijn achtergronden (Hutjes & Van Buuren, 1996). Met andere woorden: hoe waarschijnlijk is het dat de onderzoeksresultaten juist zijn? In dit onderzoek is getracht de interne validiteit te waarborgen door voort te bouwen op het werk van andere onderzoekers in dit onderzoeksdomein. Bijvoorbeeld bij het definiëren van begrippen, samenstellen van onderzoekstopics en de keuze van het meetinstrument van de inhoudsanalyse. Daarnaast wordt de interne validiteit verhoogd door het gebruik van een meervoudige casestudy. Dit maakt het mogelijk om het conceptueel model herhaald te toetsen (Yin, 2009).

Externe validiteit

Bij het beschrijven van generaliseerbaarheid van een casestudy, noemt Swanborn het onderscheid tussen pars-pro-toto cases en 'cases op zich' (Swanborn, 2008). Pars-pro-toto-cases worden gebruikt in theoriegericht onderzoek, waarbij gestreefd wordt om via cases te komen tot generaliseerbare uitspraken over een zo groot mogelijk domein. De onderzoeker is gespist op de vraag welke concepten van algemeen belang zijn; de specifiek gekozen case is van ondergeschikt belang. Bij 'cases op zich', veel gebruikt in praktijkgericht onderzoek, gaat het domein waarover een uitspraak wordt gedaan, niet verder dan de onderzochte cases. De generaliseerbaarheid van de uitkomsten van dit soort onderzoek is dus beperkt. Indirect kan er wel sprake zijn van een bijdrage aan theorievorming, bijvoorbeeld als basismateriaal voor generaliserende studies (Swanborn, 2008).

De onderzoeksoptiek is theoriegericht: het toetsen van theoretische relaties in een praktijksituatie. Om dit onderzoek praktisch uit te kunnen voeren, is gekozen voor een beperkt aantal cases. Uitspraken kunnen hierdoor niet verder gegeneraliseerd worden dan de onderzochte cases. In de terminologie van Swanborn is er sprake van 'cases op zich'. Om een hogere externe validiteit te bereiken, dient het onderzoeksdomein uitgebreid te worden, bijvoorbeeld naar een representatieve vertegenwoordiging van alle R&D-organisaties in Nederland.

Betrouwbaarheid

Bij kwalitatief onderzoek heeft betrouwbaarheid te maken met de vraag of andere onderzoekers bij herhaling van dit onderzoek dezelfde informatie verkrijgen (Saunders et al., 2008). Door de onderzoeksprocedure zo gedetailleerd mogelijk te expliciteren, is het mogelijk om het onderzoek te herhalen. De kwalitatieve aard van het onderzoek en de specifieke eigenschappen van casussen kunnen uiteraard wel tot andere onderzoeksresultaten leiden.

Respondentenbias wordt verminderd door gebruik te maken van bronnentriangulatie (personen en documenten) en methodentriangulatie (interviews en inhoudsanalyse). Het is aannemelijk dat geïnterviewden een zo'n gunstig mogelijk beeld van zichzelf en hun handelen zullen uitdragen. Door tijdens de analysefase uitspraken van de samenwerkpartners met elkaar te confronteren en te toetsen op consistentie, is het mogelijk deze invloed te reduceren.

Ethiek

Door de beperkte onderzoekspopulatie en bekendheid van respondenten met elkaar en het onderzoek is anonimiteit van de respondenten niet te garanderen. Het is mogelijk dat respondenten via de uitkomsten van de studie bekend worden met (tot dan toe onbekende) standpunten van hun samenwerkpartner. Dit kan van invloed zijn op hun toekomstige samenwerking. Door voorafgaand aan het interview te informeren over de onderzoekswijze en goedkeuring van het interviewverslag aan de respondent te vragen, kan het risico op dit 'neveneffect' verminderd worden.

Door gebruik te maken van een geheimhoudingsverklaring, wordt voorkomen dat concurrentiegevoelige of anderszins vertrouwelijke informatie ongewenst verspreid wordt. De onderzoeker heeft met de casusorganisatie afspraken gemaakt over geïnformeerde toestemming voor het noemen van namen van organisaties en personen en het parafraseren uit contracten en interviews.

4.4 Werkelijke onderzoekssituatie

In paragraaf 3.5 is de ideale onderzoekssituatie beschreven. De werkelijke onderzoekssituatie van het praktijkonderzoek wijkt op een aantal punten af.

- Allereerst is het referentiemodel niet getoetst aan een groot aantal samenwerkrelaties, maar slechts aan 2.
- Daarnaast hebben de casusorganisatie en de samenwerkpartners niet eerder samengewerkt, waardoor een invloed van herhaalde samenwerking niet is vast te stellen.
- In de samenwerkrelaties is sprake van een co-exploitatieve samenwerking en niet, zoals in de ideale onderzoekssituatie, van een co-exploratieve samenwerkrelatie. Taken in de samenwerking worden uitgevoerd op basis van bestaande, expliciete kennis van de casusorganisatie.

- Een andere afwijking is de periode van de samenwerking. Alhoewel de ideale onderzoekssituatie uitgaat van een ‘recent afgeronde samenwerkrelatie’, heeft de periode van onderzoek betrekking op ontwikkeltrajecten uit de periode 2005-2009. Een gevolg hiervan is dat de informant van één samenwerkrelatie niet langer beschikbaar is om de samenwerkrelatie toe te lichten. Hierdoor is het niet mogelijk om ‘wederhoor’ toe te passen.
- Verder is het relevant om te wijzen op de rol van de contractadviseur. Deze persoon had in een casus een dubbelrol: deze adviseerde zowel de casusorganisatie als de samenwerkpartner. Hij omschrijft zijn rol als ‘contractmakelaar’.
- Drie van de vier interviews hebben niet face-to-face plaatsgevonden, maar zijn telefonisch uitgevoerd in verband met de beschikbaarheid van de informanten.

De onderzoeksresultaten zijn gebaseerd op verklaringen van de commercieel directeur van de casusorganisatie, de contractadviseur en een informant van één van de samenwerkpartners. Deze personen vertegenwoordigden hun organisatie bij de contractonderhandelingen en zijn betrokken geweest bij de uitvoering van de samenwerkrelatie.

De casusorganisatie heeft de contracten van beide samenwerkingen ter beschikking gesteld, onder voorwaarde dat deze documenten niet gepubliceerd worden. De casusorganisatie heeft daarnaast verzocht om de onderzoeksresultaten te anonimiseren en heeft dit voorafgaand aan publicatie gecontroleerd en goedgekeurd.

De consequentie van verschillen tussen de ideale onderzoekssituatie versus de werkelijke onderzoekssituatie op de onderzoeksresultaten, zal in de productevaluatie in paragraaf 7.1 worden toegelicht.

5. Contractgebruik in een technologische context

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van het praktijkonderzoek. Allereerst worden de casusorganisatie en de onderzochte R&D-samenwerkrelaties beschreven. Hiermee is de context geschetst om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

5.1 Over de casusorganisatie

Pulse³ is een Franse onderneming, opgericht in 1989, als afsplitsing van Global Food Products, een internationaal levensmiddelenconcern. In 2009 is Pulse onderdeel geworden van een beursgenoteerd research bedrijf. Bij het bedrijf werken circa 250 medewerkers, verdeeld over drie locaties in Frankrijk, België en Duitsland. Pulse is begonnen als leverancier van relatief eenvoudige technische componenten, maar heeft zich vrij snel gespecialiseerd in het ontwikkelen van kennisintensieve systeemoplossingen voor elektromagnetische snelheidsconversie van fabricagelijnen voor de levensmiddelenindustrie. De componenten van Pulse (solenoids, transformatoren, koppelingen) worden onder andere ingezet in industriële installaties voor de fabricage en verpakking van frisdranken en wasmiddelen. De producten van Pulse gaan als 'black box' op in het eindproduct van de klant en definiëren belangrijke eigenschappen van diens product, zoals efficiency, precisie en duurzaamheid.

Pulse streeft ernaar zich te positioneren als technologisch meest vooruitstrevende speler in de markt en levert voornamelijk aan high-tech machinefabrikanten. Hiervoor zijn 75 van de 250 medewerkers betrokken bij R&D-activiteiten. Het is voor de organisatie belangrijk voorop te lopen in de markt. De exclusieve kennis van en intellectuele rechten op de elektromagnetische componenten (EMC's) is voor Pulse van strategisch belang.

Bij het aangaan van een samenwerkrelatie maakt Pulse een onderscheid tussen een ontwikkeltraject en een supplytraject. Voor beide trajecten wordt een apart contract opgesteld: een development agreement en een supply-agreement. In het ontwikkeltraject ontwerpt Pulse een of meerdere EMC's op specificaties van de klant. Het resultaat hiervan is een door de klant geaccepteerd prototype. In het supplytraject neemt de klant één of meerdere keren series van dit product af. Het bedrijfsmodel van Pulse is gericht op het genereren van winst in het supply-traject.

Voor een volledig beeld van de samenwerkrelaties worden beide trajecten besproken. Met betrekking tot het contract ligt het accent op de development agreement, aangezien hierin de formele samenwerking van de ontwikkeling wordt vastgelegd. De supply-agreement kan gezien worden als een bestelorder.

³ Op verzoek van de casusorganisatie zijn de namen van de betrokken organisaties geanonimiseerd.

5.2 Casusbeschrijvingen

Casus 1: Pulse en Global Food Products

In 2005-2006 ging Pulse een samenwerking aan met Global Food Products, een multinationalaal levensmiddelenbedrijf met een jaarlijkse omzet van meer dan 20 miljard euro en wereldwijd meer dan 100.000 werknemers. In deze samenwerkrelatie ontwikkelde Pulse voor Global Food Products een EMC-oplossing voor een fabricagelijijn van tandpasta. Na de ontwikkelperiode van één jaar heeft Global Food Products drie productielijnen afgenomen. Door de technologie van Pulse kan de fabricage bij Global Food Products nauwkeuriger, sneller en met minder afval plaatsvinden. Daarnaast levert de technologie een aanzienlijke energiebesparing op.

Casus 2: Pulse en Workspace

In 2006 gingen Pulse en Workspace een samenwerking aan. Workspace is een middelgrote Zwitserse onderneming met circa 100 werknemers, gespecialiseerd in de fabricage van verpakkingsmachines. Deze machines worden onder andere afgenomen door de levensmiddelenindustrie. De ontwikkeltijd van de prototype EMC-oplossing voor deze opdracht bedroeg ongeveer 2 jaar. Workspace neemt jaarlijks circa 10-15 systemen af van Pulse.

5.3 Beantwoording onderzoeksvragen

1. *In welke mate zijn de situationele factoren uit het referentiemodel aanwezig in de R&D-samenwerkrelaties?*

In bijlage 8 is gemotiveerd welke situationele factoren in de samenwerkrelaties aangetroffen zijn. Tabel 7 toont de samenvatting hiervan.

Situationele factor	Casus 1: Pulse-Global Food Products	Casus 2: Pulse-Workspace
Asset specifieke investeringen	ja	ja
Appropriation concerns	ja	ja
Operationele afhankelijkheid	ja	ja
Taakonzekerheid	nee	nee
Herhaalde samenwerking	nee	nee
Instabiele externe omgeving	nee	nee
Vertrouwen	ja	ja

Tabel 7: Situationele factoren in onderzochte samenwerkrelaties

2. *Welke ex-ante contractfunctie(s) kan/kunnen op basis van de situationele factoren volgens het referentiemodel verondersteld worden?*

Waarborgfunctie

Met de waarborgfunctie van het contract worden de belangen van de partijen met elkaar in overeenstemming gebracht. Het contract dient als (juridische) bescherming tegen opportunistisch gedrag van de samenwerkpartner. De situationele factoren die de waarborgfunctie van het contract motiveren, asset-specifieke investeringen en appropriation concerns, zijn in beide samenwerkrelaties aanwezig. Volgens het referentiemodel is het aannemelijk dat het contract een waarborgfunctie heeft.

Coördinatiefunctie

Met de coördinatiefunctie worden de activiteiten van samenwerkpartners met elkaar in overeenstemming gebracht. Het doel van de functie is het verminderen van performance risico. De situationele factoren die de coördinatiefunctie van het contract motiveren zijn operationele afhankelijkheid, taakonzekerheid en herhaalde samenwerking. In de onderzochte samenwerkrelaties is sprake van operationele afhankelijkheid, maar niet van taakonzekerheid en herhaalde samenwerking. Op basis van het referentiemodel is het mogelijk dat het contract een coördinatiefunctie heeft.

Contingentiefunctie

Met de contingentiefunctie wordt de samenwerkrelatie beschermd tegen gebeurtenissen in de externe omgeving. De situationele factoren die de contingentiefunctie van het contract motiveren, een instabiele externe omgeving en herhaalde samenwerking, zijn in deze samenwerkrelaties niet aangetroffen. Op basis van het referentiemodel is het niet aannemelijk dat het contract een contingentiefunctie heeft.

Commitmentfunctie

Met de commitmentfunctie benadrukken partijen het wederzijds vertrouwen. Eén situationele factor die de commitmentfunctie motiveert, de aanwezigheid van vertrouwen, is in de onderzochte samenwerkrelaties aangetroffen. De andere situationele factor, herhaalde samenwerking, was niet aanwezig. Op basis van het referentiemodel is het aannemelijk dat het contract een commitmentfunctie heeft.

3. *In welke mate is/zijn de contractfunctie(s) uit het referentiemodel herkenbaar in de contracten van de R&D-samenwerkrelaties?*

De formele contracten tussen Pulse en de samenwerkpartners zijn onderzocht door middel van een inhoudsanalyse. Het resultaat van deze inhoudsanalyses is opgenomen in bijlage 8. Hieronder volgt een beantwoording van de vraag in welke mate contractfuncties op basis van de inhoudsanalyses herkenbaar zijn.

Contract casus 1: Pulse-Global Food Products

Uit de inhoudsanalyse van het contract tussen Pulse en Global Food Products blijkt dat de partijen een contract hebben gebruikt met een hoge mate van contractcompleetheid: van de 13 typen clausules die de inhoudsanalyse noemt, zijn er 12 in het contract aangetroffen. Het contract is opgebouwd uit een aantal documenten: een development agreement, een supply agreement, een projectplan en een aantal specificatiedocumenten. In deze samenwerking is de ontwikkeling en de levering van de EMC's aan elkaar gekoppeld. Wat opvalt, is de uitgebreide omvang van het artikel over intellectuele eigendomsrechten.

Hierna wordt beschreven welke contractfuncties op basis van de inhoudsanalyse zijn vastgesteld.

Waarborgfunctie

Alle typen clausules die betrekking hebben op de waarborgfunctie zijn in het contract aangetroffen (7. Geheimhoudingsverklaring, 8. Eigenaarschap van eindproduct, 9. Eigenaarschap van methode, 10. Licentie-overeenkomst en 11. Patentrechten). Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract een waarborgfunctie.

Coördinatiefunctie

Alle typen clausules die betrekking hebben op de coördinatiefunctie zijn in het contract aangetroffen (1. Doel en resultaat samenwerking, 2. Duur samenwerking, 3. Projectplan samenwerking, 4. Investerings, 6. Projectmanagement). Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract een coördinatiefunctie.

Contingentiefunctie

Twee van de drie clausules die betrekking hebben op de contingentiefunctie zijn aangetroffen in het contract (5. Risicotoewijzing en 12. Aanpassing onvoorziene omstandigheden). Het contract bevat geen clausules over handelen bij conflicterende belangen (punt 13). Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract een contingentiefunctie.

Commitmentfunctie

Alle typen clausules die betrekking hebben op de commitmentfunctie van het contract (2. Duur samenwerking en 4. Investerings) zijn aangetroffen in het contract. Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract een commitmentfunctie.

Contract casus 2: Pulse-Workspace

De inhoudsanalyse van het contract tussen Pulse en Workspace wijst op een hoge mate van contractcompleetheid: van de 13 typen clausules die de inhoudsanalyse noemt, zijn er 11 in het contract aangetroffen. Het contract is opgebouwd uit een aantal documenten: een development agreement, een projectplan en een aantal specificatiedocumenten. In dit contract zijn afspraken gemaakt over de ontwikkeling van de EMC's . Voor de levering van het product is een separaat supply & sale contract opgesteld. Dit contract was niet beschikbaar voor onderzoek.

Het development contract vertoont grote overeenkomsten met het co-development contract dat Pulse als model bij contractonderhandelingen hanteert. Aangezien dit modelcontract inzicht geeft in de toon en inhoud van de afspraken tussen de partijen, is deze ter illustratie opgenomen als bijlage 10.

Hierna wordt genoemd welke contractfuncties op basis van de inhoudsanalyse zijn vastgesteld.

Waarborgfunctie

Alle typen clausules die betrekking hebben op de waarborgfunctie zijn in het contract aangetroffen (7. Geheimhoudingsverklaring, 8. Eigenaarschap van eindproduct, 9. Eigenaarschap van methode, 10. Licentie-overeenkomst en 11. Patentrechten). Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract een waarborgfunctie.

Coördinatiefunctie

Alle typen clausules die betrekking hebben op de coördinatiefunctie zijn in het contract aangetroffen (1. Doel en resultaat samenwerking, 2. Duur samenwerking, 3. Projectplan samenwerking, 4. Investerings, 6. Projectmanagement). Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract een coördinatiefunctie.

Contingentiefunctie

Het contract bevat één type clause (punt 12: Aanpassing of beëindiging van de samenwerking door onvoorziene omstandigheden) die wijst op een contingentiefunctie. Twee andere typen clausules (5. Risicotoewijzing en 13. Afspraken over handelen bij conflicterende belangen) zijn niet aangetroffen. Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract mogelijk een contingentiefunctie.

Commitmentfunctie

Alle typen clausules die betrekking hebben op de commitmentfunctie van het contract (2. Duur samenwerking en 4. Investerings) zijn aangetroffen in het contract. Op basis van de inhoudsanalyse heeft het contract een commitmentfunctie.

4. *Wat is een verklaring voor verschillen in het theoretisch en ex-ante gebruik van het contract?*

Deze vraag tracht de verschillen te verklaren tussen de contractfunctie die op basis van het referentiemodel verondersteld wordt (onderzoeksvraag 2) en de contractfuncties die daadwerkelijk vastgesteld zijn (onderzoeksvraag 3). In onderstaande tabel zijn de antwoorden op de onderzoeksvragen naast elkaar gezet.

Contractfunctie	Volgens referentiemodel	Inhoudsanalyse casus 1: Pulse-Global Food Products	Inhoudsanalyse casus 2: Pulse-Workspace
Waarborgfunctie	Ja	Ja	Ja
Coördinatiefunctie	Ja	Ja	Ja
Contingentiefunctie	Nee	Ja	Mogelijk
Commitmentfunctie	Ja	Ja	Ja

Tabel 8: Contractfuncties volgens referentiemodel en inhoudsanalyses

Op basis van het referentiemodel wordt een waarborg-, coördinatie- en commitmentfunctie van het contract verwacht. Deze contractfuncties zijn herkend in de contracten van de onderzochte samenwerkrelaties.

Op basis van het referentiemodel wordt geen contingentiefunctie verwacht, maar deze is wel aangetroffen in beide contracten. Het contract met Global Food Products bevat een uitgebreide clause over risicotoewijzing en in beide contracten is een force majeure-clause opgenomen. Deze is algemeen opgesteld en verwijst niet naar specifieke contingenties (zie ook het modelcontract in bijlage 10, artikel 8).

5. *Hoe is het contract gebruikt gedurende de uitvoering van de R&D-samenwerkrelaties?*

Voorgaande vragen kijken naar theoretisch en ex-ante gebruik van het contract. Met deze vraag wordt onderzocht hoe partijen het contract tijdens de uitvoering van de samenwerkrelatie hebben gebruikt; het ex-post gebruik van het contract.

Uit de inhoudsanalyse blijkt dat iedere contractfunctie wel in meer of mindere mate te herkennen is in de contracten van de R&D-samenwerkrelaties. Een relatie tussen ex-ante en ex-post gebruik is echter moeilijk te meten. 'Gebruik' kan verwijzen naar een actieve handeling van een van de samenwerkpartners, maar kan in deze situatie ook gezien worden als 'in gebruik zijn' of 'van kracht zijn'. Zo blijven de clauses die betrekking hebben op intellectueel eigendom tijdens en ook na de uitvoering van de samenwerkrelatie nog van kracht; ook als het niet nodig blijkt één van de partijen te wijzen op de afspraken in het contract.

De commercieel directeur van Pulse zegt dat de contracten tijdens de uitvoering van de samenwerkrelaties niet actief zijn gebruikt. Als reden hiervoor noemt hij de uitvoerige contractonderhandelingen. Hierin worden voorafgaand aan de samenwerking mogelijke problemen bespreekbaar gemaakt, wederzijds verwachtingen uitgesproken en vertrouwen opgebouwd.

“De contracten zijn in de bureaula gebleven. En daarom waren het per definitie goede contracten. Het contract wordt uitonderhandeld in de beginfase. Dat is een tijdrovend proces. Bij Global Food Products en Workspace hebben deze onderhandelingen ruim drie kwart jaar geduurd. Ik heb erbij die langer duren. Het wordt vaak lastig als wij op onze strepen gaan staan ten aanzien van intellectueel eigendom en knowhow. Het is dan soms beter om geen contract te hebben dan een slecht contract.”

Alhoewel niet van toepassing op de onderzochte samenwerkrelaties, komt het voor dat Pulse met de productontwikkeling begint, voordat het contract getekend is.

Pulse: "Dat pakt in ons voordeel uit omdat de klant dan vaak niet meer terug kan. Alles loopt, de opdracht is gegeven, alleen het contract is nog niet rond. Dat geeft ons een gunstige onderhandelingspositie."

Een onderdeel van het contract is het projectplan. Dit is echter geen statisch document; het wijzigt gedurende de uitvoering.

Pulse: "Als je specificaties bijstelt, verander je eigenlijk het contract. Dat gebeurt met regelmaat. Wij zeggen dan bijvoorbeeld tegen de klant: 'als jullie op dat punt wat aanpassen, dan wordt de ontwerpinspanning minder en dat drukt de kosten'. Op basis daarvan komt er een nieuwe release van de specificaties. Maar altijd in samenspraak met de klant."

Tijdens de uitvoering van de samenwerkrelatie Pulse-Workspace ontstond een situatie waarbij Pulse het ontwikkelproces (volgens Workspace) bewust zou hebben vertraagd. Reden hiervoor was dat bij Pulse het vermoeden zou bestaan dat Workspace door teruglopende omzet failliet zou gaan. In dat geval zou Pulse geen winst kunnen maken in het supply-traject. De informant van Workspace vertelt dat in deze situatie niet is verwezen naar het contract.

"De vertraging werd uitgelegd onder het gesteggel van wijzigingen in specificaties. Op de achtergrond hoorde we dat ze bang waren dat Workspace niet zou blijven bestaan. Dat hebben ze ons natuurlijk nooit op schrift medegedeeld."

6. *In welke mate zijn de R&D-samenwerkrelaties succesvol verlopen?*

Aangezien dit onderzoek een uitspraak wil doen over de vraag hoe een contract kan bijdragen aan het succes van een samenwerkrelatie, is bepaald in welke mate de onderzochte samenwerkrelaties succesvol zijn. In een succesvolle R&D-samenwerking is het doel van de samenwerking gerealiseerd binnen de vooraf overeengekomen termijn en kosten. Daarnaast weegt mee of de samenwerkpartners de samenwerkrelatie zelf als succesvol beoordelen. In onderstaande tabel worden deze criteria per casus genoemd.

criterium	Casus 1: Pulse- Global Food Products	Casus 2: Pulse-Workspace
Doel gerealiseerd binnen termijn	Ja	Nee (uitloop op planning)
Doel gerealiseerd binnen budget	Ja	Ja
Inschatting succes door Pulse	Ja	Ja
Inschatting succes door Global Food Products	Onbekend	n.v.t.
Inschatting succes door Workspace	n.v.t.	Ja

Tabel 9: Succescriteria onderzochte samenwerkrelaties

Ondanks de uitloop bij Workspace worden beide samenwerkrelaties succesvol genoemd: de EMC's zijn ontwikkeld en Pulse heeft een aantal series hiervan aan beide samenwerkpartners geleverd.

7. *In hoeverre is het succes van de R&D-samenwerkrelaties toe te schrijven aan het ex-ante of ex-post gebruik van het contract?*

Deze vraag probeert mede op basis van de uitkomsten van onderzoeksvragen 4, 5 en 6 te verklaren of en hoe ex-ante en/of ex-post gebruik van het contract in de onderzochte samenwerkrelaties heeft bijgedragen aan een succesvolle samenwerking. Op basis van dit antwoord is het mogelijk de centrale vraagstelling van dit onderzoek te beantwoorden.

De commercieel directeur van Pulse noemt de contractonderhandeling een kritisch proces in de samenwerking.

“De onderhandelingen vormen een belangrijk onderdeel van het samenwerken. Het bepaalt op voorhand hoe je met elkaar verblijft. Ik denk dat het essentieel is om de kritische factoren vooraf met je samenwerkpartner te bespreken. Je managed eigenlijk de verwachtingen. Het is niet altijd eenvoudig. Tijdens de onderhandelingen met Workspace waren er soms verhitte discussies, maar in het algemeen groeit het vertrouwen naarmate je meer richt op de essentie en minder op de details.”

De informant van Workspace geeft aan dat het management van zijn onderneming de vorderingen aan de onderhandelingstafel nauwlettend volgde, met name de commerciële aspecten van de afspraken.

“Onze eigenaar wil vooral op het proces sturen. Die heeft geen interesse in techniek. Die interesseert het alleen dat er een goed contract komt. Eigendomsrechten, leverbetrouwbaarheid, prijsgaranties. Dat soort zaken. Pas als die afspraken geregeld zijn, ga je de techniek in. Toen het commerciële eenmaal achter de rug was, verliep het technische heel prettig. Dat vond ik een gedegen proces”

"Voor ons waren twee dingen belangrijk. Allereerst dat Pulse de prijs in het supply-traject niet zou verhogen. En ten tweede dat wij het eigendom kregen op het ontwerp van de EMC, in het geval Pulse failliet zou gaan of een grotere klant zou aannemen en geen capaciteit meer zou hebben om ons te bedienen. Deze twee punten zijn uiteindelijk in het contract opgenomen."

De informant van Workspace noemt daarnaast nog het belang van een onafhankelijke contractadviseur, die op voordracht van Pulse bij de contractonderhandelingen betrokken was.

“Ik kan het zelfs zo stellen dat als de contractadviseur er niet was geweest, dat contract er ook nooit geweest zou zijn. Tijdens de onderhandelingen stonden we als twee kemphanen tegenover elkaar. Ik denk dat het door tussenkomst van de contractadviseur, die steeds weer probeerde te schipperen tussen beiden, uiteindelijk gelukt is.”

De commercieel directeur van Pulse vindt het specificeren van het ontwikkelproces een belangrijke functie van het contract.

"Partijen die in deze vorm samenwerken, weten dat als je voor met elkaar voor het hekje belandt, niemand daar beter van wordt. Het doel van het contract is te borgen dat klant krijgt wat is afgesproken. Voorop staat het belang van een lange zakelijke relatie met een klant."

Samenvattend kan deze vraag als volgt worden beantwoord: het proces om te komen tot een contract brengt de partijen in een samenwerkrelatie nader tot elkaar; bijvoorbeeld bij het afstemmen van verwachtingen, het ontwikkelen van wederzijds vertrouwen en het opstellen van specificaties. Dit zorgt ervoor dat partijen voorafgaand aan de samenwerking mogelijke problemen tijdens de uitvoering enigszins kunnen voorzien. Hierdoor komt een succesvolle uitvoering van de samenwerking eerder binnen bereik. Een van de partijen noemt daarnaast de betrokkenheid van een onafhankelijke partij bij het onderhandelingsproces een belangrijke factor om te komen tot een contract.

De samenwerkpartners vinden het contract belangrijk voor waarborg van intellectueel eigendom, bescherming van spill-over en coördinatie van activiteiten. Daarnaast zijn afspraken over prijs- en leveringscondities van belang. Deze afspraken gelden tijdens en soms ook na afloop van de samenwerkrelatie.

Tijdens de uitvoering van de samenwerkrelaties hebben partijen elkaar niet gewezen op afspraken in het contract, ook niet toen daar een aanleiding voor was. De relatie tussen het contract en het succes van de samenwerkrelatie dient met name te worden toegewezen aan het belang van een 'meeting of the minds' van samenwerkpartners gedurende de contractonderhandelingen.

6. Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het praktijkonderzoek verbonden met de vraag- en doelstelling van dit onderzoek. De indeling van het hoofdstuk is op volgorde van de aspecten van het onderzoek: de toetsing van theoretisch en ex-ante gebruik van het contract, exploratie van ex-post gebruik van het contract en de relatie tussen succes van een R&D-samenwerkrelatie en het contract. Paragraaf 6.2. noemt aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

6.1 Conclusies

Voor dit onderzoek is gekeken naar contractgebruik van twee R&D-samenwerkrelaties in een technologische context. De casusorganisatie, Pulse, is een partij in beide samenwerkrelaties en ontwikkelt elektromagnetische componenten (EMC's) voor industriële toepassingen. De samenwerkpartner in casus 1 is een multinational, Global Food Products, die EMC's wil toepassen in een fabricagelijijn voor tandpasta. De samenwerkpartner in casus 2, een kleine Zwitserse onderneming, wil de EMC's toepassen in de productie van verpakkingsmachines. Het doel van beide samenwerkrelaties is het realiseren van prototypes van EMC's op basis van specificaties van de samenwerkpartner. Beide samenwerkrelaties zijn als succesvol beoordeeld.

Theoretisch en ex-ante gebruik van het contract

Op basis van het literatuuronderzoek is een referentiemodel ontwikkeld waarin relaties tussen situationele factoren en contractfuncties worden verondersteld. In beide samenwerkrelaties is onderzocht of deze situationele factoren aanwezig zijn. Aangezien de casusorganisatie deel uitmaakt van beide samenwerkrelaties en de transactieomgeving hierdoor min of meer identiek is, zijn in beide samenwerkrelaties dezelfde situationele factoren aangetroffen. Zo is in beide casussen sprake van asset-specifieke investeringen, appropriation concerns, operationele afhankelijkheid en vertrouwen tussen de samenwerkpartners. Taakonzekerheid, herhaalde samenwerking en een instabiele externe omgeving zijn in beide samenwerkrelaties niet aangetroffen.

Op basis van de aangetroffen situationele factoren is gekeken tot welke verzameling contractfuncties dit volgens het referentiemodel leidt, het theoretisch gebruik van het contract. Hierna is door inhoudsanalyse van de contracten uit de R&D-samenwerkrelaties vastgesteld welke contractfuncties daadwerkelijk in de praktijk zijn gebruikt, het ex-ante gebruik van het contract. Het resultaat van deze toetsing wordt hieronder per contractfunctie beschreven. Op basis hiervan wordt een eerste conclusie van het onderzoek getrokken.

Waarborgfunctie

De waarborgfunctie van het contract is de klassieke functie van het contract en dient om prikkels voor opportunistisch handelen van de samenwerkpartners te verminderen. Volgens het referentiemodel leiden asset-specifieke investeringen en appropriation concerns tot het gebruik van deze functie.

In de onderzochte samenwerkrelaties vraagt het realiseren van het doel van de samenwerking om aanzienlijke asset-specifieke investering in het ontwikkeltraject. In de casus met Global Food Products zijn de investeringen circa een half miljoen euro. In de casus met Workspace bedragen de investeringen circa een miljoen euro. Indien de ontwikkeling van het prototype eenmaal is ingezet, is het niet meer mogelijk deze investeringen elders aan te wenden. De casusorganisatie draagt deze investeringen voornamelijk zelf, maar vraagt ook een bijdrage in de ontwikkelkosten van de samenwerkpartner. Hierdoor wordt de samenwerking minder vrijblijvend en ontstaat een gedeeld risico bij projectfalen.

Daarnaast is het voor de casusorganisatie belangrijk om te voorkomen dat haar technologische kennis in de samenwerking weglekt naar de samenwerkpartner, aangezien de exclusiviteit van deze kennis voor haar van strategisch waarde is. Dit wordt ook wel het cooperation-competition-dilemma genoemd (Faems, 2010). Deze appropriation concerns kunnen in het contract verwerkt worden door het opnemen van clausules met betrekking tot eigendomsrechten ten aanzien van kennis, product en methode (Woolthuis et al., 2005).

In de onderzochte samenwerkrelaties is sprake van asset-specifieke investeringen en appropriation concerns. Volgens het referentiemodel leidt dit tot het gebruik van de waarborgfunctie. De aanwezigheid van deze functie wordt bevestigd door de inhoudsanalyse en komt daarmee overeen met bevindingen uit eerder onderzoek (Williamson, 1991; Dekker 2004; Woolthuis et al., 2005; de Jong & Woolthuis, 2009).

Coördinatiefunctie

Meer dan in andere typen samenwerking, vraagt een R&D-samenwerking om coördinatie van werkzaamheden. Het belang van coördinatie zal groter zijn als de activiteiten en technologieën van samenwerkpartners met elkaar verweven zijn, dan als deze onafhankelijk van elkaar kunnen worden uitgevoerd (Woolthuis, 1999; Dekker, 2004; Mayer & Argyres, 2004; Faems, 2006). Het referentiemodel noemt drie factoren die het gebruik van de coördinatiefunctie motiveren: operationele afhankelijkheid, taakonzekerheid en herhaalde samenwerking met dezelfde partner.

In de onderzochte samenwerkrelaties is sprake van operationele afhankelijkheid: de door Pulse te ontwikkelen prototypen dienen te passen in de applicatie van klant. Dit vereist inzet van personeel van beide partijen; onder andere voor afstemming over specificaties en het testen en certificeren van prototypes. Deze afstemming wordt in het contract geregeld door te verwijzen naar afspraken in het projectplan (Statement of Work). Ieder mijlpaal uit het projectplan is een incrementele stap in het ontwikkelproces, gekoppeld aan een formeel communicatiemoment tussen de partijen en een review van de *deliverables*. De koppeling van het contract met het projectplan operationaliseert de uitvoering van de samenwerking.

De taakonzekerheid in de samenwerkrelaties is als laag ingeschat. Door het uitvoeren van een haalbaarheidsanalyse tijdens de beginfase van de contractonderhandelingen, wordt immers al in een vroeg stadium duidelijk of de casusorganisatie in staat is het prototype te ontwikkelen. Daarnaast is in de samenwerkrelaties geen sprake van herhaalde samenwerking met dezelfde partner. Hiermee zijn twee van de drie situationele factoren die het gebruik van de

coördinatiefunctie motiveren, niet aanwezig. Op basis van het referentiemodel is een coördinatiefunctie van het contract mogelijk, maar minder aannemelijk. Uit de inhoudsanalyse van de contracten blijkt de coördinatiefunctie echter duidelijk aanwezig te zijn: operationele afhankelijkheid blijkt in de onderzochte samenwerkrelaties te leiden tot het gebruik van de coördinatiefunctie van het contract.

Ook deze bevinding bevestigt eerder onderzoek (Faems, 2006; de Jong & Woolthuis, 2009). Herhaalde samenwerking met dezelfde partner en taakonzekerheid hebben in de onderzochte relaties echter geen rol gespeeld. Dit is in tegenstelling tot de onderzoeksresultaten van Mayer en Argyres (2004) en Dekker (2004). Het gebruik van een modelcontract kan dit wellicht verklaren.

Contingentiefunctie

Met de contingentiefunctie van het contract willen partijen de samenwerking beschermen tegen gebeurtenissen in de externe omgeving. Volgens het referentiemodel zijn een instabiele externe omgeving (Eckhard & Mellewigt, 2006) en herhaalde samenwerking met dezelfde partner (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007) factoren die het gebruik van deze contractfunctie motiveren.

In het praktijkonderzoek is de externe omgeving van de casusorganisatie als stabiel beoordeeld: het bedrijfsmodel garandeert een omzet op basis van herhaalorders van eerder ontwikkelde prototypen. Daarnaast is er in beide samenwerkrelaties geen sprake van herhaalde samenwerking. Op basis van het referentiemodel is het niet aannemelijk dat het contract een contingentiefunctie heeft.

Uit de inhoudsanalyse blijken clausules die de contingentiefunctie indiceren wel aanwezig te zijn. Beide contracten bevatten clausules over het aanpassen of beëindigen van de samenwerking door onvoorziene omstandigheden (force majeure). Het contract met Global Food Products bevat daarnaast een uitgebreide clausule over risicotoewijzing. De stabiliteit van de externe omgeving en herhaalde samenwerking in de onderzochte R&D-samenwerkrelaties kunnen het gebruik van de contingentiefunctie van het contract onvoldoende motiveren.

De aanwezigheid van de contingentiefunctie kan in de samenwerkrelatie met Workspace mogelijk verklaard worden door het gebruik van het modelcontract; de force majeure clausule waarop deze functie is gebaseerd, staat hier letterlijk in.

Commitmentfunctie

Door onzekerheid ten aanzien van proces en uitkomst van een R&D-samenwerking, zullen partijen meer dan in andere typen samenwerking gebruik maken van informele besturing. Partijen kunnen dit benadrukken door het contract op te vatten als een signaal van wederzijds vertrouwen. Empirisch bewijs voor de commitmentfunctie is echter schaars. Onderzoekers zijn het onvoldoende eens over de vraag hoe deze functie zich vertaalt in een contract. Blomqvist noemt het vastleggen van een beperkt aantal afspraken (Blomqvist et al., 2005), terwijl Woolthuis de nadruk legt op clausules waarbij het doel en de uitvoering van de samenwerking centraal staat (Woolthuis, 1999).

Het referentiemodel noemt de aanwezigheid van vertrouwen en herhaalde samenwerking met dezelfde partner als factoren die het gebruik van de commitmentfunctie motiveren.

Aangezien er in de onderzochte samenwerkrelaties geen sprake is van herhaalde samenwerking met dezelfde partner, dient gekeken te worden naar het vertrouwen tussen de partijen. Dit vertrouwen wordt aanwezig geacht en lijkt met name gebaseerd op het wederzijds nastreven van een langdurige zakelijke relatie.

Op basis van het referentiemodel is een commitmentfunctie van het contract mogelijk maar minder aannemelijk door het ontbreken van herhaalde samenwerking. De commitmentfunctie is tevens vastgesteld in de inhoudsanalyse. Een kanttekening is, dat het op basis van de inhoudsanalyse niet mogelijk is de commitmentfunctie en de coördinatiefunctie van elkaar te onderscheiden (De Jong & Woolthuis, 2009). Door de combinatie van een te weinig verfijnd meetinstrument en beperkt theoretisch inzicht in deze functie, is het niet mogelijk een uitspraak te doen over de aanwezigheid van de commitmentfunctie in het contract van deze samenwerkrelaties.

Op basis van deze bevindingen, leidt de toetsing van theoretisch aan ex-ante gebruik tot onderstaande uitspraak.

Conclusie: Ex-ante gebruik van het contract komt in hoge mate overeen met het (verwachte) theoretisch gebruik van het contract.

Deze conclusie bevestigt een aantal, maar niet alle, theoretische verbanden tussen situationele factoren en contractfuncties. Concreet betekent dit dat de partijen in deze samenwerkrelaties de situationele factoren asset-specifieke investeringen, appropriation concerns, operationele afhankelijkheid en vertrouwen hebben verwerkt in het contract.

Het onderzoek toont aan dat deze factoren een invloed hebben op de inhoud en functie van het contract. Alhoewel de generaliseerbaarheid naar andere R&D-samenwerkrelaties of samenwerkrelaties in het algemeen beperkt is, gezien de omvang van de onderzoekspopulatie, bevestigt deze conclusie een brede stroom aan wetenschappelijk onderzoek naar ex-ante contractgebruik.

Ex-post gebruik van het contract

Gebruik van het contract kan verwijzen naar een actieve handeling van een van de samenwerkpartners, maar kan ook opgevat worden als 'in gebruik zijn' of 'van kracht zijn'. Zo blijven de clausules die betrekking hebben op intellectueel eigendom tijdens en ook na de uitvoering van de samenwerkrelatie nog van kracht; ook als het niet nodig blijkt één van de partijen te wijzen op de afspraken in het contract.

In de andere betekenis verwijst een actief gebruik van het contract naar het houden van de samenwerkpartner aan afspraken in het contract. De informanten geven aan dat dit niet is gebeurd: de contracten zijn in de bureaula gebleven. Dit lijkt een paradoxale situatie: waarom besteden partijen tijd, geld en energie aan het opstellen van contracten om er vervolgens niets mee te doen?

Een verklaring van een informant is dat het afstemmen van wederzijdse belangen en het bespreken van kritische aspecten van de samenwerking (bijvoorbeeld intellectueel eigendom, ontwikkelkosten en prijsafspraken) gedurende de contractonderhandelingen bijdragen aan het vertrouwen tussen de partijen. Problemen die gedurende de uitvoering van de samenwerkrelatie ontstaan, leiden hierdoor niet tot een actief gebruik van het contract. Enerzijds zijn er andere manieren om de samenwerking te sturen, bijvoorbeeld door de uitvoering te vertragen, anderzijds zijn beide partijen uit zakelijke overwegingen gebaat bij een stabiele uitvoering van de samenwerkrelatie. Een juridische procedure draagt hier niet aan bij. Dit beeld komt ook naar voren in ander onderzoek:

Business people probably feel that contracts should remain in the drawer because they strive for good relations with their customers and suppliers. They solve disputes informally without resorting to contracts or the legal profession.
(Roxenhall & Ghauri, 2004, p. 264).

Woolthuis noemt daarnaast dat een actief gebruik van het contract een negatieve uitwerking op de relatie heeft; omdat het schadelijk is voor het vertrouwen tussen de partijen (Woolthuis, 1999). Zelfs het noemen van het woord 'contract' zou leiden tot reputatie-effecten en de samenwerkrelatie schaden (De Jong & Woolthuis, 2010).

Conclusie: Het proces om te komen tot een contract (de contractonderhandelingen) vervult een belangrijke rol bij het afstemmen van activiteiten, belangen en verwachtingen en het wederzijds opbouwen van vertrouwen. Hierdoor wordt ex-post gebruik van het contract voorkomen.

Relatie contract en succes van een R&D-samenwerkrelatie

Beide samenwerkrelaties uit het praktijkonderzoek zijn als succesvol beoordeeld. De vraag is welke rol het contract daarbij heeft gespeeld. Uit de literatuurstudie is immers gebleken dat een contract onvoldoende in staat om het succes van een samenwerking te verklaren. Een uitspraak over een relatie tussen de succes van samenwerkrelaties en contractgebruik dient dan ook met enig voorbehoud gedaan te worden.

De vraagstelling van het onderzoek luidt:

Hoe kan een contract bijdragen aan het succes van een R&D-samenwerking?

Uit het praktijkonderzoek is gebleken dat ex-post gebruik van het contract wordt voorkomen door het afstemmen van activiteiten, belangen en verwachtingen tijdens de contractonderhandelingen. Uit de literatuur is gebleken dat ex-post gebruik van het contract een negatieve invloed heeft op het vertrouwen tussen samenwerkpartners. Door dit combineren, is het mogelijk de vraagstelling als volgt te beantwoorden.

Conclusie: Het proces om te komen tot een contract (de contractonderhandelingen) voorkomt ex-post gebruik van het contract en draagt zo bij aan het succes van R&D-samenwerkrelaties.

6.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Uitgebreide toetsing referentiemodel

Het referentiemodel is gebaseerd op een groot aantal wetenschappelijke bronnen. In dit onderzoek is het referentiemodel slechts aan een beperkt aantal samenwerkrelaties getoetst. Om de robuustheid van het model te bewijzen, dient het getoetst te worden aan een groot aantal R&D-samenwerkrelaties (>100). Partijen kunnen kennis die hieruit voortkomt, gebruiken als benchmark voor hun huidige of toekomstige contracten. De vraag die hier gesteld wordt, is: in welke mate motiveren de situationele factoren uit het referentiemodel het ex-ante contractgebruik in R&D-samenwerkrelaties?

Hergebruik van clausules

De aanwezigheid van de contingentiefunctie in het contract Pulse-Workspace is gebaseerd op de aanwezigheid van een force majeure-clausule. Deze is letterlijk overgenomen uit het modelcontract van Pulse. Dit hergebruik van clausules, ookwel ‘boilerplate contracting’ (Eckhard & Mellewigt, 2006), kan bijdragen aan de competenties van organisaties om een goed contract te sluiten. Vervolgonderzoek kan zich richten op de vraag of en in welke mate hergebruik van clausules een alternatief is voor contractervaring door herhaalde samenwerking met dezelfde partner.

Commitmentfunctie contract

In de commitmentfunctie van het contract komen formele en informele besturing van samenwerkrelaties samen. Deze contractfunctie is theoretisch onvoldoende uitgekristalliseerd waardoor herkenning in de praktijk niet mogelijk bleek. Een vraag voor vervolgonderzoek is: wat zijn de kenmerken van een contract met een commitmentfunctie?

Ex-post gebruik van het contract

Het dominante theoretisch perspectief beschouwt een contract als een ex-ante besturingsmechanisme (De Jong & Woolthuis, 2010). Uit deze studie is gebleken dat ook ex-post contractgebruik inzicht kan bieden op het handelen van partijen in R&D-samenwerkrelaties. Aangezien dit nog een redelijk onontgonnen terrein is liggen hier veel mogelijkheden voor vervolgonderzoek, bijvoorbeeld: welke factoren leiden tot ex-post gebruik van het contract? Is er een relatie tussen ex-post gebruik van het contract en het falen van samenwerkrelaties?

7. Reflectie

In dit hoofdstuk wordt deze afstudeeropdracht in twee stappen geëvalueerd. In de productevaluatie vindt u een beschouwing over de waarde van dit onderzoek. De procesevaluatie beschrijft het verloop van het onderzoekproces en is wellicht het meest interessant voor collega-afstudeerders.

7.1 Productevaluatie

Dit onderzoek heeft een inzicht gegeven in het contractgebruik van twee R&D-samenwerkrelaties. Door de kwalitatieve benadering en de openhartigheid van de informanten was het mogelijk een goed beeld te krijgen van de rol van het contract in deze samenwerkrelaties. Dit maakt het mogelijk om de vraagstelling naar de relatie tussen contractgebruik en succes in deze R&D-samenwerkrelaties betekenisvol te beantwoorden.

Het onderzoek kent uiteraard ook beperkingen. In tabel 10 zijn de belangrijkste verschillen tussen de ideale onderzoekssituatie (beschreven in paragraaf 3.5) vergeleken met de werkelijke onderzoekssituatie (beschreven in paragraaf 4.4).

Ideale onderzoekssituatie	Werkelijke onderzoekssituatie
Toetsing: Groot aantal waarnemingen (> 100), kwantitatieve benadering	Klein aantal waarnemingen (2), kwalitatieve benadering
Exploratie contractgebruik: beperkt aantal waarnemingen (bijvoorbeeld 20)	Klein aantal waarnemingen (2)
Co-exploratieve samenwerkrelaties	Co-exploitatieve samenwerkrelaties
Herhaalde samenwerkrelaties	Geen herhaalde samenwerkrelaties
Recent afgeronde samenwerkrelatie	Samenwerkrelatie alweer enige tijd afgerond

Tabel 10: Verschillen ideale en werkelijke onderzoekssituatie

Door de beperking in onderzoekstijd, is gekozen voor een doorsneden-onderzoek: hierbij is na afloop teruggeblikt op het verloop van de samenwerking. Om contractuele ontwikkelingen van een organisatie te volgen, wordt longitudinaal onderzoek geschikter geacht (De Jong & Klein-Woolthuis, 2008). Ook de keuze voor het onderzoeken van 2 samenwerkrelaties, terwijl voor toetsing van het referentiemodel een groot aantal waarnemingen nodig is, is gebaseerd op de beperkte onderzoekstijd.

Ondanks een zorgvuldige casuselectie bleek tijdens het onderzoek dat in de casussen meer sprake was van co-exploitatie dan van co-exploratie; meer development dan research. Een gevolg hiervan kan zijn dat ex-ante contractspecificatie van activiteiten in de samenwerkrelaties eenvoudiger was, waardoor bijvoorbeeld ook de situationele factor taakonzekerheid niet werd aangetroffen. Daarnaast was er geen sprake van herhaalde samenwerking: in beide samenwerkrelaties werkten de partijen voor het eerst samen. Hierdoor was het niet mogelijk om de invloed van herhaalde samenwerking op het contract vast te stellen.

Een laatste belangrijk verschil tussen twee onderzoekssituaties, is dat de onderzochte samenwerkrelaties al weer enige tijd geleden zijn afgerond. Dit kan hebben geleid tot respondentenbias als gevolg van vertekening. Een ander gevolg is dat er geen informant van Global Food Products beschikbaar was om uitspraken te verifiëren. Juist in deze onderzoeksopzet, die in belangrijke mate steunt op de uitleg en verklaringen van samenwerkpartners, is dit een serieuze tekortkoming die de interne validiteit heeft verminderd.

Alhoewel twee informanten per casus een redelijke inkijk biedt in de samenwerkrelaties, hadden meerdere informanten de onderzoeksresultaten kunnen verbeteren. Indien bijvoorbeeld twee medewerkers van beide organisaties waren ondervraagd, was het mogelijk geweest niet alleen tussen de samenwerkpartners maar ook binnen de organisaties uitspraken te verifiëren. Aangezien er geen vaste criteria zijn gesteld aan te interviewen personen, is het lastig achteraf een uitspraak te doen op de vraag of de informanten de juiste personen voor het onderzoek zijn geweest. Op basis van de onderzoeksresultaten lijkt dit wel het geval: het zijn personen die betrokken zijn geweest bij de contractonderhandelingen en bij de uitvoeringsfase van de samenwerkrelatie en konden hierover inhoudelijke en voor het onderzoek relevante uitspraken doen.

Door de beperkte onderzoeksomvang zijn de conclusies van dit onderzoek beperkt tot de onderzochte samenwerkrelaties en als zodanig niet generaliseerbaar naar andere R&D-samenwerkrelaties. Aangezien bij de onderzochte samenwerkrelaties voorafgaand aan de uitvoering bekend was of het (technische) doel van de samenwerking haalbaar was, is het aannemelijk dat de conclusies tevens van toepassing zullen zijn op andere type samenwerkrelaties waarbij sprake is van een lage taakonzekerheid en asset-specifieke investeringen.

De praktische waarde van deze afstudeeropdracht voor de casusorganisatie bestaat uit het inzicht in de mogelijkheden van contractgebruik. Daarnaast wordt de casusorganisatie geadviseerd om

- de contractonderhandelingen nadrukkelijk te gebruiken om kennis te maken met de samenwerkpartner. Deze periode is belangrijk om wederzijdse belangen en verwachtingen te leren kennen, operationele activiteiten af te stemmen en de basis voor een vertrouwensrelatie te leggen. Een contract kan geen succesvolle samenwerking garanderen; besturing in de uitvoering is met name gebaseerd op de vertrouwensrelatie met de samenwerkpartner;
- het ontwikkel- en het supplycontract standaard samen te voegen. Dit maakt het mogelijk om in één onderhandelingsperiode alle aspecten van samenwerking te bespreken en verlaagt de kosten voor het opstellen van het contract. Het maakt het ook mogelijk relaties te leggen tussen de twee trajecten. De casusorganisatie zou bijvoorbeeld het risico ten aanzien van de ontwikkelkosten kunnen verminderen door de samenwerkpartner in de ontwikkelfase al te laten betalen voor toekomstige levering.

De theoretische waarde van dit onderzoek bestaat vooral uit de conceptuele omvang van de toetsing van de situationele factoren en ex-ante contractgebruik. Ander onderzoek is gericht op enkele factoren; bijvoorbeeld de relatie asset-specifieke investeringen en appropriation concerns in relatie tot de waarborgfunctie. In dit onderzoek worden verschillende situationele factoren en contractfuncties voor het eerst in samenhang getoetst. Dit kan een startpunt zijn voor de verdere doorontwikkeling van een model dat een holistisch beeld biedt van ex-ante contractgebruik.

Dit onderzoek bevestigt de complementaire relatie tussen contract en vertrouwen. Het contract is de aanleiding en uitkomst van het onderhandelingsproces. Tegelijkertijd werken samenwerkpartners tijdens de onderhandelingen aan het opbouwen van vertrouwen. Dit vertrouwen, niet het contract, blijkt de belangrijkste besturingsvorm te zijn tijdens de uitvoering van de samenwerking. Hieruit blijkt de dynamiek tussen de contractuele, relationele en operationele realm.

Daarnaast is gebleken dat eerder slechts zeer beperkt onderzoek is verricht naar ex-post gebruik van het contract; terwijl hierin belangrijke verklaringen kunnen liggen voor succesfactoren van contractgebruik in samenwerkrelaties.

7.2 Procesevaluatie

Het onderzoeksdomein is veelomvattend en complex en moet eerst in de breedte worden verkend voordat er een zinvolle afbakening gemaakt kan worden. Ik heb daarom extra tijd genomen voor de literatuurstudie. Behalve inzicht in het onderwerp, ontstond hierdoor meer begrip van onderzoeksmethoden en wetenschappelijke conventies. De literatuurstudie leidde uiteindelijk tot een overdaad aan informatie. Na nadere afbakening bleken slechts een beperkt aantal artikelen relevant. Ik vond de stap van informatie verzamelen en verwerken naar schrijven een moeilijk te nemen horde. Dit bleek zich uiteindelijk op te lossen door te beginnen met schrijven en dit achteraf te structureren. Het opzetten van het technisch onderzoeksontwerp vond ik lastig. Het onderzoeksdomein wordt gekenmerkt door pluriformiteit. Het ontbreken van een gemeenschappelijke taal vermindert de mogelijkheid om begrippen en resultaten van onderzoeken te vergelijken en hergebruiken voor eigen onderzoek.

Gedurende de uitvoering van het afstudeeronderzoek is per onderzoeksfase een planning en stappenplan gemaakt. Alhoewel ik alsnog uitliep op onderdelen, bood dit wel een houvast. Door het stellen van deadlines is voorkomen dat ik te lang in een fase bleef hangen. Een aantal meelezers hield mij hierbij inhoudelijk scherp.

Het bleek niet eenvoudig om toegang te krijgen tot samenwerkrelaties voor praktijkonderzoek. Dit lijkt met name ingegeven door contractgebruik als invalshoek te nemen: dit bevindt zich in de sfeer van vertrouwelijkheid, een 'realm' waar geen 'pottenkijkers' gewenst zijn. Aanvankelijk heb ik gezocht naar mogelijkheden in de organisatie van mijn werkgever, maar hierbij was objectieve waarneming moeilijker te garanderen. Uiteindelijk ben ik uitgekomen bij een organisatie uit het netwerk van mijn

werkgever. De uitvoering van het praktijkonderzoek verliep uiteindelijk nogal stroef; de informanten van dit onderzoek waren altijd onderweg, waardoor interviews op luchthavens of op de terugreis van een zakenreis telefonisch plaatsvonden. Dit maakte het soms lastig om de informanten in de juiste stemming voor het interview te krijgen.

Studeren aan de Open Universiteit wordt omschreven als ‘afstandsonderwijs’. In dit afstudeeronderzoek heb ik deze afstand voor het eerst ervaren. Ik had gehoopt dat de research community dit zou overbruggen, maar deze faciliteert nauwelijks interactie tussen studenten of tussen studenten en onderzoekers. Dit is een gemiste kans. Als een onderzoek gericht kan bijdragen aan de kennisopbouw in de community is dit een win-win situatie voor zowel community als student. Anderzijds kan de community ook bijdragen aan de kwaliteit van scripties; bijvoorbeeld door als klankbord te dienen. Ik hoop dat volgende generaties afstudeerders het belang van samenwerken onderkennen en hierin ondersteund worden door de faculteit.

Mijn beeld van wetenschappelijk onderzoek is veranderd. Ik heb me verbaasd over de rijkdom en verscheidenheid aan theoretische benaderingen van het onderzoek naar samenwerkrelaties. Verschillen van inzicht over contract en vertrouwen spinnen zich al decennialang uit. De dimensionaliteit van dit onderzoeksthema is groot, evenals de roep om een succesformule voor samenwerkrelaties. Wellicht dat inzicht in ex-post gebruik van het contract kan leiden tot nieuwe wegen voor onderzoek.

8. Referenties

- Aalbers, R. (2010). The role of contracts and trust in R&D alliances in the Dutch biotech sector. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 12(3), 311-329.
- Argyres, N. S., Bercovitz, J., & Mayer, K. J. (2007). Complementarity and Evolution of Contractual Provisions: An Empirical Study of IT Services Contracts. *Organization Science*, 18(1), 3-19. doi: 10.1287/orsc.1060.0220
- Baarda, D. B., Goede, M. P. M., de, & Teunissen, J. (2005). *Basisboek kwalitatief onderzoek: handleiding voor het opzetten en uitvoeren van kwalitatief onderzoek*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Barringer, B. R., & Harrison, J. S. (2000). Walking a Tightrope: Creating Value Through Interorganizational Relationships. *Journal of Management*, 26(3), 367-403. doi: 10.1177/014920630002600302
- Blomqvist, K., Hurmelinna, P., & Seppänen, R. (2005). Playing the collaboration game right-balancing trust and contracting. *Technovation*, 25(5), 497-504. doi: 10.1016/j.technovation.2004.09.001
- Contractor, F. J., & Lorange, P. (2002). The growth of alliances in the knowledge-based economy. *International Business Review*, 11(4), 485-502. doi: 10.1016/s0969-5931(02)00021-5
- Das, T. K., & Teng, B. S. (2001). Trust, Control, and Risk in Strategic Alliances: An Integrated Framework. *Organization Studies*, 22(2), 251-283. doi: 10.1177/0170840601222004
- De Jong, G., & Klein Woolthuis, R. J. A. (2008). Contract research and high-tech alliances: Vistas for future studies. *Scandinavian Journal of Management*, 24(3), 284-289. doi: 10.1016/j.scaman.2008.03.010
- De Jong, G., & Woolthuis, R. J. K. (2009). The content and role of formal contracts in high-tech alliances. *Innovation Management Policy & Practice*, 11(1), 44-59.
- De Jong, G., & Woolthuis, R. J. K. (2010). The ex post use of formal contracts in high-tech alliances. A contingency perspective. *Problems and Perspectives in Management*, 8(1), 48-60.
- Dekker, H. C. (2004). Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, Organizations and Society*, 29(1), 27-49. doi: 10.1016/s0361-3682(02)00056-9
- Eckhard, B., & Mellewigt, T. (2006). *Contractual Functions and Contractual Dynamics in Inter-Firm Relationships: What We Know and How to Proceed*. Paper presented at the Academy of Management, Atlanta, Georgia, USA.
- Elmuti, D., & Kathawala, Y. (2001). An overview of strategic alliances. *Management Decision*, 39(3), 205-218.
- Faems, D. (2006). *Collaboration for innovation : processes of governance and learning in R & D alliances*. Doctoral dissertation, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1979/302>
- Faems, D., Janssens, M., & Van Looy, B. (2010). Managing the Co-operation–Competition Dilemma in R&D Alliances: A Multiple Case Study in the Advanced Materials

- Industry. [Article]. *Creativity & Innovation Management*, 19(1), 3-22. doi: 10.1111/j.1467-8691.2010.00546.x
- Gulati, R., & Singh, H. (1998). The Architecture of Cooperation: Managing Coordination Costs and Appropriation Concerns in Strategic Alliances. *Administrative Science Quarterly*, 43(4), 781-814.
- Hagedoorn, J. (2002). Inter-firm R&D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960. *Research Policy*, 31(4), 477-492.
- Hutjes, J. M., & Buuren, J. A., van. (1996). *De gevalsstudie, strategie van kwalitatief onderzoek*. Heerlen: Open Universiteit.
- Klein Woolthuis, R., & Nooteboom, B. (2003). Samenwerking in het midden-en kleinbedrijf. In P. A. Risseuw & A. R. Thurik (Eds.), *Handboek ondernemers & adviseurs: management en economie van het midden- en kleinbedrijf* (pp. 301-322). Deventer: Kluwer.
- Lumineau, F., & Malhotra, D. (2010). Shadow of the contract: how contract structure shapes interfirm dispute resolution. *Strategic Management Journal*, 32(5), 532-555. doi: 10.1002/smj.890
- Luo, Y. (2002). Contract, cooperation, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 23(10), 903-919. doi: 10.1002/smj.261
- Macaulay, S. (1963). Non-Contractual Relations in Business: A Preliminary Study. *American Sociological Review*, 28(1), 55-67.
- Mayer, K. J., & Argyres, N. S. (2004). Learning to Contract: Evidence from the Personal Computer Industry. *Organization Science*, 15(4), 394-410.
- Mellewigt, T., Madhok, A., & Weibel, A. (2007). Trust and formal contracts in interorganizational relationships - substitutes and complements. *Managerial and Decision Economics*, 28(8), 833-847. doi: 10.1002/mde.1321
- Nooteboom, B. (2008). Learning and innovation in inter-organizational relationships. In S. Cropper, M. Ebers, C. Huxham & P. S. Ring (Eds.), *The Oxford Handbook of Inter-Organizational Relations* (pp. 607-634). Oxford: Oxford University Press.
- Parkhe, A. (1993). Strategic Alliance Structuring: A Game Theoretic and Transaction Cost Examination of Interfirm Cooperation. *The Academy of Management Journal*, 36(4), 794-829.
- Parmigiani, A., & Rivera-Santos, M. (2011). Clearing a Path Through the Forest: A Meta-Review of Interorganizational Relationships. *Journal of Management*, 37(4), 1108-1136. doi: 10.1177/0149206311407507
- Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic Management Journal*, 23(8), 707-725. doi: 10.1002/smj.249
- Reuer, J. J., & Ariño, A. (2007). Strategic alliance contracts: dimensions and determinants of contractual complexity. *Strategic Management Journal*, 28(3), 313-330. doi: 10.1002/smj.581
- Ring, P. S., & Van de Ven, A. H. (1994). Developmental processes of cooperative interorganizational relationships. *Academy of Management Review*, 19(1), 90-118.
- Roxenhall, T., & Ghauri, P. (2004). Use of the written contract in long-lasting business relationships. *Industrial Marketing Management*, 33(3), 261-268. doi:

10.1016/j.indmarman.2003.10.015

- Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A., Verckens, J. P., & Smitt, P. (2008). *Methoden en technieken van onderzoek*. Amsterdam: Pearson Prentice Hall.
- Swanborn, P. G. (2008). *Case-study's Wat, wanneer en hoe?* Den Haag: Boom Lemma uitgevers.
- Todeva, E., & Knoke, D. (2005). Strategic Alliances and Models of Collaboration. *Management Decision*, 43(1), 123-148.
- Verschuren, P. J. M., & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: Lemma.
- Vosselman, E., Verstegen, B., Olink, H., & Martin, H. (2009). *Contractual, relational and operational responses to control problems in interfirm transactional relationships: an integrated framework*. research paper.
- Williamson, O. E. (1979). Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *The Journal of Law and Economics*, 22(2), 233-233.
- Williamson, O. E. (1991). Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. *Administrative Science Quarterly*, 36(2), 269-296.
- Woolthuis, R. K. (1999). *Sleeping with the enemy: trust, dependence and contracts in interorganizational relationships*. Doctoral dissertation, Twente University, Enschede.
- Woolthuis, R. K., Hillebrand, B., & Nootboom, B. (2005). Trust, contract and relationship development. *Organization Studies*, 26(6), 813-840.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and methods*. California: Sage.

Bijlage 1: Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Onderzoeksmodel contractgebruik in R&D-samenwerkrelaties.....	11
Figuur 2: Model 3 realms (links) en contractfuncties (rechts).....	26
Figuur 3: Conceptueel model situationele factoren van waarborgfunctie	31
Figuur 4: Conceptueel model situationele factoren van coördinatiefunctie	31
Figuur 5: Conceptueel model situationele factoren van contingentiefunctie.....	32
Figuur 6: Conceptueel model situationele factoren van commitmentfunctie	32
Figuur 7: Onderzoekseenheden case-study.....	38

Bijlage 2: Lijst met tabellen

Tabel 1: Leeswijzer.....	13
Tabel 2: Twee vormen van interorganisationele samenwerking en hun kenmerken (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011).....	22
Tabel 3: Kenmerken beperkte en brede coördinatiefunctie van contracten (Faems, 2006).....	24
Tabel 4: Relaties die in praktijkonderzoek getoetst worden	30
Tabel 5: Codeboom analyse.....	43
Tabel 6: Clausules en contractfuncties (Woolthuis, 1999; De Jong & Woolthuis, 2009).	46
Tabel 7: Situationele factoren in onderzochte samenwerkrelaties.....	53
Tabel 8: Contractfuncties volgens referentiemodel en inhoudsanalyses	57
Tabel 9: Succescriteria onderzochte samenwerkrelaties.....	59
Tabel 10: Verschillen ideale en werkelijke onderzoekssituatie	68

Bijlage 3: Zoekstrategie literatuurstudie

De literatuurstudie bestaat uit het zoeken, selecteren en kritisch bespreken van relevante bronnen. Het doel van de literatuurstudie is het verantwoorden van dit onderzoek ten opzichte van reeds uitgevoerd onderzoek, het beantwoorden van de onderzoeksvragen en het verhelderen van concepten voor empirisch onderzoek. Deze bijlage beschrijft de zoekstrategie, de wijze waarop relevante bronnen voor de literatuurstudie uit hoofdstuk 2 gezocht en geselecteerd zijn.

Zoekparameters

De artikelen die de begeleider als introductie op het onderzoeksthema ter beschikking heeft gesteld, vormen het startpunt van de literatuurstudie. Een eerste kader wordt gevormd door de literatuurverwijzingen in deze artikelen. Voorafgaand aan het literatuuronderzoek is een verkenning van de literatuur uitgevoerd om te komen tot een scope van de centrale vraag en de onderzoeksvragen.

Om het zoeken naar relevante bronnen efficiënt uit te voeren zijn onderstaande zoekparameters gedefinieerd:

- Taalgebied: Engels (Amerikaans) en Nederlands;
- Onderzoeksgebied: management, economie en sociale wetenschappen;
- Geografisch gebied: Noord-Amerika en Europa;
- Publicatieperiode: 2000-2011. Uitgangspunt is zo recent mogelijke bronnen omdat hierin bevindingen uit eerder onderzoek weerlegt of verdiept kunnen zijn. Van dit criterium wordt afgeweken indien een artikel uit een eerdere periode relevant blijkt te zijn als basis voor later onderzoek.
- Soort literatuur: peer-reviewed artikelen uit erkende wetenschappelijk internationale journals, proceedings en proefschriften.

Zoekmethoden

De zoekstrategie omvat een combinatie van verschillende zoekmethoden. Dit zorgt voor een brede basis voor het literatuuronderzoek (Levy & Ellis, 2006). In deze paragraaf worden de methoden beschreven die in het literatuuronderzoek zijn gebruikt.

Zoekmachines

Deze zoekmethode dient om een globaal beeld te krijgen van de literatuur over dit thema. Relevante resultaten dienen als basis voor de overige zoekmethoden. De zoekmethode maakt gebruik van de wetenschappelijke tijdschriften en indexen die toegankelijk zijn via de Digitale Bibliotheek van de Open Universiteit.

Hierbij zijn de volgende zoekmachines geraadpleegd:

- Ebsco Host;
- Wiley Interscience;
- ScienceDirect;
- Sage Journals Online;
- Google Scholar.

Deze zoekmachines en indexes ontsluiten collecties op de wetenschapsgebieden management, economie en sociale wetenschappen en vormen een relevante context voor het onderzoeksdomein.

Omdat het onderzoek zich richt op de omgang van contracten in samenwerkrelaties, zijn de zoekmachines bevraagd met de keywords "contract*", "contractual agreement", "agreement*" en "formal structure". Deze zijn gecombineerd met termen die contractgebruik plaatsen in de context van samenwerkrelaties: "interfirm", "interorganisational", "IOR" (interorganisational relationships), "partner*", "collaboration", "cooperation". Omdat in de onderzoeks casus de nadruk ligt op innovatieve productontwikkeling, is dit aangevuld met de keywords: "research and development", "R&D", "innovation", "high-tech", "technology". Om resultaten te vinden over contractfuncties is gecombineerd met de keywords "function", "role", "contract" en "formal control". Op basis van de zoekresultaten zijn keywords aangevuld of verfijnd om te komen tot meer nauwkeurige zoekopdrachten.

Sneeuwbalmethode

Bij de 'sneeuwbalmethode' worden referenties uit een relevante bron opgezocht. Selectiecriteria is de context van de referentie in de bron. De methode is uitgevoerd met de SFX-functie van de Digitale Bibliotheek. Deze biedt direct toegang tot een artikel op basis van referentiegegevens. SFX toont bij sommige zoekresultaten ook een verwijzing naar andere bronnen. In sommige gevallen bleken ook deze verwijzingen relevant.

Voorwaarts zoeken

Een waardevolle zoekmethode is 'voorwaarts zoeken' met behulp van de Social Sciences Citation Index (SSCI) via Web of Science. Deze index maakt het mogelijk om te bepalen welke artikelen een relevante bron citeren. De ratio hierachter is dat deze artikelen een relatie hebben met de oorspronkelijk bron, maar wel actueler zijn en dus mogelijk nieuwe inzichten bieden. Een belangrijke beperking is dat deze index geen artikelen bevat die vóór 2001 zijn gepubliceerd. Het belang van de index zal voor managementonderzoek, in belangrijke mate gebaseerd op recente literatuur, in de komende jaren verder toenemen.

Zoeken op auteur

Van enkele auteurs is onderzocht welke artikelen zij verder gepubliceerd hebben. Het is aannemelijk dat deze artikelen betrekking kunnen hebben op hetzelfde onderzoeksdomein.

Aanvullende methoden

Naast bovengenoemde methoden is gebruik gemaakt van twee aanvullende zoekmethodes: Bij Google Scholar is de attenderingservice ingeschakeld. Via deze service wordt een gebruiker geattendeerd op recent gebruik van een artikel als referentie. Dit is vergelijkbaar met 'Web of Science' maar dan interactief. Op deze wijze is het mogelijk om kennis te nemen van zeer recent gepubliceerd materiaal.

Niet alle recente tijdschriften zijn beschikbaar via de Digitale Bibliotheek. Indien op basis van de samenvatting een artikel relevant leek maar niet beschikbaar was, is de auteur benaderd met het verzoek tot toezending van het artikel. In beide gevallen werd verzoek gehonoreerd.

Evaluatie van zoekmethoden

Zoeken via zoekmachines geeft veel resultaten. Hierbij zijn per zoekvraag alleen de eerste 10-20 resultaten in beschouwing genomen. De sneeuwbalmethode en voorwaarts zoeken leveren de meest relevante bronnen op: deze blijven het dichtst bij de wetenschappelijke discussie. Enkele auteurs en artikelen worden zo vaak genoemd dat hun onderzoek als 'standaardwerk' aangemerkt kan worden. Een voorbeeld hiervan is een artikel over de ontwikkeling van samenwerkrelaties (Ring & Van de Ven, 1994).

Verwerking van zoekresultaten

Verwijzingen naar bronnen zijn opgeslagen met de bibliografische software Endnote. Voor de ordening van thema's is gebruik gemaakt van de mindmap-software Mindmanager.

Bijlage 4: Referentiemodel contractfuncties in R&D-samenwerkrelaties

Theoretische basis (A)	Uitgangspunt (B)	Contractfunctie (C)	Type risico (D)	Vertrouwen (E)	Situationele factoren contractfunctie (F)	Kenmerk contract/clausules voor vaststellen contractfunctie (G)
TCE	<p>Waardebeheersing: -Opportunistisch gedrag; -Bepaalde rationaliteit (Williamson, 1991);</p> <p>Contract is gericht op beschermen van belangen/investeringen (Eckhard & Mellewig, 2006, Williamson, 1991; Woolthuis et al., 2005)</p>	Waarborg	Relationeel risico (Das & Teng, 2001)	Goodwill trust (Das & Teng, 2001).	Appropriation concerns (risico op spill-over; beschermen van intellectueel eigendom) (Woolthuis et al., 2005), asset-specifieke investeringen.	Clausules hebben betrekking op intellectuele eigendomsrechten, eigenaarschap van kennis, producten of methoden, geheimhoudingsverplichting, sancties op spill-over (de Jong & Woolthuis, 2009), eenzijdige voortijdige beëindiging van de relatie (Mayer & Argyres, 2004) en afspraken over het handelen in conflictsituaties.
RBV/ TCE	<p>Waardecreatie: - Realiseren van gemeenschappelijk doel (Mellewig et al., 2007). Contract is gericht op coördineren van activiteiten in de samenwerking (Mellewig et al., 2007). Contract is technisch middel om de samenwerking in goede banen te leiden (Woolthuis et al., 2005)</p>	Coördinatie	Performance risico (Das & Teng, 2001)	Competence trust (Das & Teng, 2001)	<ul style="list-style-type: none"> - Taakonzekerheid (Dekker, 2004); - Afhankelijkheid (Dekker, 2004, Faems, 2006); - Herhaalde samenwerking. 	Clausules hebben betrekking op het toewijzen van rollen, taken en verantwoordelijkheden (Mayer & Argyres, 2004), afspraken over wijze van rapporteren, projectmijlpalen, toewijzing van bepaalde personen als projectmanagers en de duur van de samenwerking (de Jong & Woolthuis, 2009).

Theoretische basis (A)	Uitgangspunt (B)	Contractfunctie (C)	Type risico (D)	Vertrouwen (E)	Situationele factoren contractfunctie (F)	Kenmerk contract/clausules voor vaststellen contractfunctie (G)
TCE	Waardebeheersing en -creatie: Contract is gericht op beschermen samenwerking tegen gebeurtenissen in externe omgeving (Eckhard & Mellewigt, 2006).	Situationeel aanpassingsvermogen	Performance risico (Das & Teng, 2001)	Competence trust (Das & Teng, 2001)	- Instabiele externe omgeving (Eckhard & Mellewigt, 2006) bijvoorbeeld af te leiden uit marktdynamiek (Aalbers, 2010) - Herhaalde samenwerking met dezelfde partner (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007)	Clausules hebben betrekking op overmacht (Luo, 2002), prijsaanpassingen of gewijzigde operationele procedures in geval van contingenties (Eckhard & Mellewigt, 2006).
Social Exchange Theorie	Vertrouwen, wederkerigheid	Commitment (Woolthuis et al, 2005; Blomqvist et al., 2005).	Relationeel en performance risico (Das & Teng, 2001)	Goodwill en competence trust (Das & Teng, 2001)	Aanwezigheid van vertrouwen (Woolthuis et al, 2005; Blomqvist et al., 2005) bijvoorbeeld af te leiden uit tijdsduur contractonderhandelingen (Woolthuis et al, 2005; Blomqvist et al., 2005) of herhaalde samenwerking met dezelfde partner.	Beperkt aantal clausules in het contract (Blomqvist et al., 2005) of clausules gericht op doel en uitvoering van contract (Woolthuis, 1999).

Toelichting: kolom A toont de theoretische basis van contractgebruik in R&D-relaties. In kolom B worden de uitgangspunten van deze theorie nader toegelicht. Kolom C verwoordt de vier contractfuncties. Kolom D en E beschreven respectievelijk op welk type risico een contractfunctie betrekking heeft en welk type vertrouwen deze functie kan aanvullen. Als laatste worden de situationele factoren van contractfuncties genoemd (kolom F) en de clausules in het contract die duiden op de aanwezigheid van deze functies (kolom G).

Bijlage 5: Begrippenlijst

Hieronder vindt u de betekenis van de begrippen zoals ze in dit onderzoek worden gehanteerd.

R&D-samenwerkrelatie	Een R&D-samenwerkrelatie is een relatie tussen twee onafhankelijke organisaties waarin, op basis van een contract, activiteiten worden uitgevoerd, gericht op het produceren van nieuwe taciete kennis ten behoeve van innovatieve productontwikkeling.
Contract	Voor de definitie van een contract is gezocht naar een combinatie van de klassieke juridische betekenis en juist andere toepassingsmogelijkheden van het contract, omdat dit het meest in de lijn is met deze studie. Een bruikbare definitie, gebaseerd op Woolthuis (Woolthuis et al., 2005) en Argyres (Argyres, Bercovitz & Mayer, 2007) luidt: een contract is een schriftelijke, juridisch bindende, overeenkomst tussen twee of meer partijen. Het stemt de verwachtingen en verplichtingen van partijen af, biedt prikkels voor partijen om deze verplichtingen te vervullen en een basis voor het voorkomen en oplossen van disputen, ongeacht of deze voortkomen uit opportunisme of misverstand.
Waarborgfunctie contract	De mate waarin het contract gebruikt wordt als garantstelling voor specifieke investeringen in de relatie (in mensen, machines, kennis), met het doel om prikkels voor opportunistisch gedrag van de samenwerkpartner te verminderen.
Coördinatiefunctie contract	De mate waarin het contract wordt gebruikt als specificatie van activiteiten in de samenwerking. De nadruk ligt op een positieve focus van de samenwerking: wat willen we bereiken en op welke wijze?
Contingentiefunctie contract	De mate waarin het contract wordt gebruikt voor het specificeren van handelen in onvoorziene omstandigheden, voortkomend uit de externe omgeving van de samenwerking.
Commitmentfunctie contract	Mate waarin het contract wordt gebruikt als symbool van wederzijds vertrouwen en commitment.

Situationele factor	Een situationele factor is een omstandigheid uit de context van een R&D-samenwerkrelatie die invloed kan hebben op de inhoud of het gebruik van het contract dat voorafgaand aan de samenwerking is opgesteld.
Asset-specifieke investeringen	Investerings, bijvoorbeeld in mensen of machines, die ingezet worden voor specifieke transacties in een samenwerking en niet (of alleen tegen hoge kosten) op alternatieve wijze kunnen worden aangewend. Dit worden ook wel idiosyncratische investeringen genoemd (Williamson, 1979).
Appropriation concerns	De noodzaak voor het beschermen van intellectueel eigendom in een R&D-samenwerkrelatie. Spill-over wordt hierbij gezien als een type appropriation concern.
Spill-over	Het (risico op) ongewenst weglekken van specialistische kennis naar de samenwerkpartner. Deze specialistische kennis wordt gezien als basis voor duurzaam concurrentievoordeel (De Jong & Woolthuis, 2009).
Operationele afhankelijkheid	De mate waarin de processen, technologieën of activiteiten van de samenwerkpartners, benodigd voor het realiseren van het doel van de samenwerking, met elkaar verweven zijn.
Taakonzekerheid	Mate waarin voorafgaand aan de uitvoering van een taak bekend is welke opeenvolgende activiteiten uitgevoerd moeten worden.
Herhaalde samenwerking	Mate waarin samenwerkpartners eerder met elkaar hebben samengewerkt.
Vertrouwen	Het begrip vertrouwen wordt beschouwd als één construct. Hierin komen zowel aspecten van intentioneel vertrouwen (goodwill trust) als competentieel vertrouwen (competence trust) terug. Intentioneel vertrouwen is de verwachting dat een partner zich onthoudt van opportunistisch gedrag, zelfs als de mogelijkheid zich hiervoor voordoet, ongeacht de mogelijkheid om de partner hierop te controleren (Woolthuis et al., 2005). Competentieel vertrouwen is de verwachting die een partij heeft ten aanzien van de technische, cognitieve, organisatorische en communicatieve competenties van de samenwerkpartner (Woolthuis et al., 2005).

Instabiele externe
omgeving

Mate waarin de externe omgeving van de samenwerking
onderhevig is aan verandering.

Succesvolle
samenwerking

In een succesvolle R&D-samenwerking is het doel van de
samenwerking gerealiseerd binnen de vooraf overeengekomen
termijn en kosten. Daarnaast is het van belang of de
samenwerkpartners de samenwerking zelf als succesvol
beoordelen.

Bijlage 6: Onderzoekstopics

Voor de semi-gestructureerde interviews zijn Onderzoekstopics gebruikt. Deze worden hieronder beschreven.

1. Kerngegevens

Dit onderzoekstopic geeft inzicht in de organisaties die deelnamen aan de samenwerking en wordt gebruikt om de context van de casussen te schetsen. Hierbij wordt onder andere gekeken naar:

- Oprichtingsjaar, rechtsvorm van organisaties;
- Kerncompetenties en belangrijkste producten/diensten;
- Belang van R&D-activiteiten voor organisatie;

2. De samenwerkrelatie

In dit onderzoekstopic staat de samenwerkrelatie centraal. Het geeft inzicht in aan- of afwezigheid van situationele factoren uit het conceptueel model. Hierbij wordt gekeken naar:

- Achtergrond, motivatie en doel samenwerking;
- Duur, verloop en succes samenwerking;
- Belang van samenwerking voor organisatie;
- Belang van leren en innoveren in samenwerking;
- Investerings in samenwerking (asset-specificiteit);
- Bescherming kennis in samenwerking (appropriation concerns);
- Complexiteit/innovativiteit product/dienst;
- Mate van procedurele of technologische verwevenheid (operationele verwevenheid);
- Mate van taakonzekerheid.

3. De samenwerkpartner

Dit onderzoekstopic richt zich op de samenwerkpartner. Onderwerpen van dit topic zijn:

- Geschiedenis met deze partner (herhaalde samenwerking);
- Afhankelijkheid van partner;
- Vertrouwen in vaardigheden, competenties en integriteit partner.

4. Externe omgeving

Dit onderzoekstopic richt zich op de vraag in welke mate het handelen van de organisaties wordt beïnvloedt door de externe omgeving (de markt). Het kan gebruikt worden voor het schetsen van de context van de case en voor het vaststellen van de situationele factor instabiele externe omgeving. Onderwerpen van dit topic zijn:

- Belang/noodzaak samenwerking in deze sector/bedrijfstak;
- Conjunctuurgevoeligheid markt;
- Aantal concurrenten/spelers op markt;
- Toetreding tot markt;
- Belang van reputatie;
- Invloed externe omgeving bij keuze van samenwerkpartner.

5. Het contract

Dit onderzoekstopic is bedoeld om inzicht te krijgen in de totstandkoming en het gebruik van het contract. Onderwerpen van dit topic zijn:

- Belang dat organisatie toekent aan contract;
- Duur en sfeer contractonderhandelingen;
- Betrokkenheid van derde partijen bij contractonderhandelingen;
- Functie van contract;
- Gedetailleerdheid/compleetheid contract;
- Gebruik contract gedurende uitvoering;
- Evaluatie functie/gebruik contract.

Bijlage 7: Informatiewijzer informant

Betreft: Verzoek tot deelname aan onderzoek

Rotterdam, 27 april 2012

Geachte heer,

Op voordracht van <<naam contactpersoon Pulse>> wil ik u vragen deel te nemen aan het onderzoek naar contractgebruik in R&D-samenwerkrelaties. In deze brief licht ik het doel en de werkwijze van dit onderzoek toe.

Het onderzoek is onderdeel van mijn afstudeertraject voor de Master of Business Process Management & IT aan de Open Universiteit Nederland. Deze studie onderzoekt het samenwerkingsverband dat u namens Workspace met Pulse in de periode 2005-2006 heeft uitgevoerd. Het gaat hierbij om kenmerken van de samenwerking en het gebruik van het contract. Bij kenmerken valt te denken aan de mate van coördinatie, investeringen in de samenwerking en het vertrouwen tussen Workspace en Pulse.

Het interview zal telefonisch plaatsvinden en duurt maximaal 45 minuten. Het interview wordt vastgelegd door middel van opnameapparatuur. De informatie die u in het interview verstrekt, wordt vertrouwelijk behandeld. Aangezien Pulse de voorkeur geeft aan een anonieme verwerking van de onderzoeksresultaten, zal uw naam of de naam van Workspace niet genoemd worden in het eindresultaat.

In verband met de voortgang van het onderzoek, heeft het de voorkeur om het interview voor 15 mei 2012 uit te voeren.

Graag verneem ik van u of u bereid bent medewerking aan dit onderzoek te verlenen.

Met vriendelijke groet,

Mark Vroonland

Bijlage 8: Situationele factoren in onderzochte samenwerkrelaties

Deze bijlage beschrijft de situationele factoren die aangetroffen zijn in de onderzochte samenwerkrelaties. Uitspraken hierover zijn gebaseerd op de interviews met de informanten: de commercieel directeur en de contractadviseur van Pulse. In een enkel geval wordt ook verwezen naar andere bronnen. De situationele factoren die beschreven worden, zijn: asset-specifieke investeringen, appropriation concerns, operationele afhankelijkheid, taakonzekerheid, herhaalde samenwerking, stabiliteit externe omgeving en vertrouwen. De betekenis van deze factoren is beschreven in de begrippenlijst die is opgenomen in bijlage 5.

Asset-specifieke investeringen

Om het risico van de ontwikkelkosten te verminderen, vraagt Pulse voor het ontwikkeltraject een bijdrage in de ontwikkelkosten van haar samenwerkpartner. In de samenwerkrelatie met Global Food Products bedroegen de totale ontwikkelkosten 500K euro, waaraan Global Food Products 100K euro bijdroeg. In de samenwerkrelatie met Workspace bedroegen de totale ontwikkelkosten 1 miljoen euro. De bijdrage van Workspace aan de ontwikkelkosten bedroeg 230K euro. De commercieel directeur van Pulse motiveert deze ontwikkelbijdrage als volgt:

“Klanten vinden het lastig om te betalen voor productontwikkeling. Omdat ze ervoor betalen, voelen ze zich ook eigenaar. We zeggen dan: je betaalt maar een fractie. Als we een product volledig voor eigen risico ontwikkelen, dan is het te vrijblijvend. Daarom leggen wij deze drempel erin. Mochten ze er halverwege mee stoppen, dan doet het ook aan klantzijde pijn.”

De informant van Workspace geeft aan dat het bijdragen aan de ontwikkelkosten gebruikelijk is.

“Het komt voor dat de klant 100% dient te betalen, misschien soms iets minder als het ook gekoppeld is aan de levering. De afspraak was dat Pulse de leveranties zou doen. Dat had dat ook onze voorkeur. Onze intentie was ook om deze samenwerking te beschouwen als een co-maker-schap, waarbij je een goede relatie over en weer opbouwt. Dat is later ook gebleken zo te zijn. Ons vertrouwen is daarin niet beschaamd.”

Het grootste deel van de ontwikkelkosten bestaat uit arbeidsuren. Deze worden met name gemaakt aan de zijde van Pulse, maar ook personeel van de samenwerkpartner wordt ingezet, bijvoorbeeld bij het specificeren en testen van het prototype in het eigen proces. Indien het ontwikkeltraject eenmaal in gang is gezet, zijn de ontwikkelkosten niet meer terug te draaien. Alhoewel beide samenwerkpartners voorafgaand aan het ontwikkeltraject in een intentieverklaring hebben aangegeven dat ze producten afnemen na een succesvolle

ontwikkeling, wordt het financiële risico van het ontwikkeltraject voornamelijk door Pulse gedragen. De commercieel directeur van Pulse zegt hierover:

“Het is de achilleshiel van het model. Als de klant besluit tijdens de ontwikkeling te stoppen, dan kun je wel kosten afrekenen maar vervolgens niet allerlei rekeningen sturen. Daar gaat het ook niet om, want je wilt de serieproductie in de lucht hebben. In het algemeen is het productontwerp zo klantspecifiek dat datgene wat er tot dan toe gegenereerd is, niet onmiddellijk getransporteerd kan worden naar een nieuw traject. Dit is het ondernemersrisico. Aan de andere kant: een klant investeert geen tonnen in productontwikkeling om er vervolgens niets mee te doen.”

Conclusie asset-specifieke investeringen: Asset-specifieke investeringen zijn gedefinieerd als investeringen die ingezet worden voor specifieke transacties in een samenwerking en hierna niet of alleen tegen hoge kosten op een alternatieve wijze kunnen worden aangewend. In de onderzochte samenwerkrelaties zijn asset-specifieke investeringen aanwezig. Deze worden gevormd door de ontwikkelkosten van Pulse, de ontwikkelbijdragen van de samenwerkpartners en de inzet van personeel van beide samenwerkpartners.

Appropriations concerns

De technologie achter de EMC's is van strategisch belang voor Pulse en dient dan ook eigendom te blijven van de onderneming. Op basis van specificaties van de klant wordt een prototype gemaakt en getest. Voor het realiseren van het doel van de samenwerking is het niet noodzakelijk gedetailleerde kennis over de technologie achter het prototype te delen met de samenwerkpartner. Pulse blijft eigenaar van de in de samenwerking ontwikkelde kennis, waaronder het ontwerp van de EMC-oplossing. Ook technische documentatie blijft na de samenwerking eigendom van Pulse. Na afloop van het ontwikkeltraject is Pulse de 'sole supplier' van de EMC-oplossing voor de samenwerkpartner. Het product is vrijgegeven binnen de processen van de klant en kan niet meer elders gekocht worden. De klant wordt contractueel gelicentieerd om het product te gebruiken.

Om inzicht te krijgen in de noodzaak tot beschermen van deze kennis, kan ook gekeken worden naar het risico van het weglekken van kennis naar de samenwerkpartner. In welke mate is de samenwerkpartner in staat om in de samenwerking toegeëigende kennis zelf toe te passen?

Global Food Products heeft in voorgaande jaren een groot deel van haar R&D-taken uitbesteed en bezit inmiddels onvoldoende competenties om eigen EMC-oplossing te ontwikkelen. In de intentieverklaring schrijft Global Food Products: "EMC's zijn een cruciale maar nog steeds relatief zwakke component in ons productieproces" (intentieverklaring Global Food Products, d.d. 30 september 2005).

De onderneming was aanvankelijk op zoek naar een standaard EMC uit de markt. Toen bleek dat de wensen zo specifiek waren, is Pulse benaderd. Bij de samenwerking kreeg de commercieel directeur van Pulse het gevoel dat Global Food Products meer over de

technologie van het product wilde weten dan voor het bereiken van het doel van de samenwerking nodig was.

"We hebben dat nooit kunnen bewijzen, maar we hebben het gevoel dat geprobeerd is meer informatie over ons product te verzamelen. Daarbij speelde de vraag: wat als Pulse straks niet meer bestaat? Waar moeten we dan naar toe?"

Ook Workspace beschikt niet over voldoende competenties om zelf een EMC-oplossing te ontwikkelen. De commercieel directeur zegt:

"Workspace zocht naar korte pulsen met een steile flank. Daar heb je bijzondere EMC's voor nodig. Ze (Workspace) hebben in het verleden wel eigen EMC's ontwikkeld, maar het is niet vergelijkbaar. Als ze dit met hun eigen technologie hadden moeten doen, waren er zes systeemkasten nodig. Nu stond er maar één. Onze EMC-oplossing is hét piece dus resistance in de nieuwe serie werkplaatsmachines van Workspace. Qua kosten, qua performance, qua energieverbruik. "

Bij Pulse bestond niet de indruk dat Workspace zich de kennis van de EMC-oplossing wilde toe-eigenen. De informant van Workspace bevestigt dit:

"Het ontwikkelen van EMC's is niet ons hoofddoel, dat is te specialistisch. Wij zijn ook maar een klein bedrijfje. Onze strategie is om ons eigen product te verkopen en zoveel mogelijk onderdelen via toeleveranciers te verkrijgen. Een EMC is in dat opzicht een randgeval, omdat we hier hele specifieke eisen aan stellen."

Conclusie appropriation concerns:

Appropriation concerns zijn gedefinieerd als de noodzaak voor het beschermen van intellectueel eigendom in een R&D-samenwerkrelatie. Deze noodzaak is aanwezig: de technologische kennis van de EMC's dient eigendom te blijven van Pulse. Het vormt de basis voor duurzaam concurrentievoordeel en is zodoende van strategische waarde voor de onderneming. Beide samenwerkpartners hebben onvoldoende kennis voor het zelfstandig ontwikkelen van EMC's, maar kunnen wel een belang hebben bij toe-eigening van deze kennis.

Operationele afhankelijkheid

Na de haalbaarheidsanalyse kan Pulse op basis van de specificaties van de samenwerkpartner zelfstandig het product ontwikkelen. Voorafgaand aan de uitvoering van het ontwikkeltraject wordt in overleg met de samenwerkpartner een projectplan (Statement of Work) opgesteld. Alhoewel dit document met name gericht is op de interne organisatie van Pulse, is het voor beide partijen van belang. Het projectplan definieert de mijlpalen: momenten waarop deliverables in het ontwikkelproces afgerond dienen te zijn. Op deze momenten worden ontwerp, voortgang en prototypen in detail met de samenwerkpartner besproken. Tussen de mijlpalen werkt Pulse zelfstandig aan de opdracht. Communicatie met de samenwerkpartner beperkt zich tijdens het ontwikkeltraject formeel tot circa vijf contactmomenten. In het laatste

stadium van de ontwikkeling, waarin het prototype wordt getest, bijgesteld en gecertificeerd voor de processen van de samenwerkpartner, is een nauwere samenwerking tussen de technici van de samenwerkpartners vereist.

Het projectplan definieert de volgende mijlpalen (contract Pulse-Workspace):

1. PDR – Preliminary Design Review, bedoeld om de klant te overtuigen dat de prototypes binnen de afgesproken periode ontwikkeld kunnen worden op basis van de Critical Design Specification (CDS). De review wordt afgesloten met een review report, dat beide partijen ondertekenen.
2. CDR- Critical Design Review, bedoeld om de klant te overtuigen dat de ontwikkeling volgens planning verloopt en dat het ontwerp klaar is voor de productie van de prototypes. De review wordt afgesloten met een review report, dat beide partijen ondertekenen. Na de CDR-fase worden de eerste prototypes ontwikkeld.
3. FAI – First Article Inspection, bedoeld om te demonstreren dat de eerste prototypes voldoen aan de functionele specificaties en passen binnen de applicatie van de klant. Testresultaten worden beschreven in het Design Qualification Report. De review wordt afgesloten met een review report, dat beide partijen ondertekenen. Na deze stap worden de definitieve prototypes geproduceerd.
4. FAT- Factory Acceptance Test, review die wordt gehouden om te demonstreren dat de definitieve prototypes voldoen aan de specificaties. Testresultaten worden beschreven in het Design Qualification Report. De review wordt afgesloten met een review report, dat beide partijen ondertekenen.

Tijdens de ontwikkeling van de EMC's voor Workspace ontstonden echter wel technische problemen. De informant van Workspace zegt hierover:

“De mijlpalen uit het projectplan waren een leidraad, maar die verschoven naar achteren door technische problemen. Het waren geen massieve problemen. Een draadje dat telkens doorbrandde, een component die uitviel, wat timingproblemen. Ja, daar was veel communicatie over nodig. Vooral richting de hoofdontwikkelaar. Die pakte dat overigens heel goed op.”

Conclusie operationele afhankelijkheid: Operationele afhankelijkheid is gedefinieerd als de mate waarin de processen, technologieën of activiteiten van de samenwerkpartners, benodigd voor het realiseren van het doel van de samenwerking, met elkaar verweven zijn. Pulse kan op basis van klantspecificaties redelijk zelfstandig werken: de ontwikkelde prototypes dienen echter uiteindelijk wel te passen in de applicatie van de samenwerkpartner; dit vraagt afstemming van technici van beide partijen. Hiervoor zijn specifieke mijlpalen afgesproken in het projectplan, waarbij deze fysiek samenkomen, voortgangsinformatie uitwisselen en knelpunten bespreken. In de samenwerking met Workspace bleek hiernaast ook afstemming

nodig buiten de mijlpaalmomenten. In de onderzochte samenwerkrelaties is sprake van operationele afhankelijkheid.

Taakonzekerheid

Pulse ontwikkelt een product op basis van de specificaties van de klant. Voorafgaand aan de contractonderhandelingen en het ontwikkeltraject worden deze specificaties door middel van computersimulaties getest op haalbaarheid. Indien Pulse het product kan ontwikkelen, worden de activiteiten van het ontwikkeltraject in een gedetailleerd projectplan uitgewerkt en zijn dus bekend.

Conclusie taakonzekerheid: Taakonzekerheid is gedefinieerd als de mate waarin voorafgaand aan de uitvoering van een taak bekend is, welke opeenvolgende activiteiten uitgevoerd moeten worden. Aangezien na de haalbaarheidsanalyse de stappen om tot het eindproduct te komen, bekend zijn, wordt taakonzekerheid in deze samenwerkrelaties als laag ingeschat.

Herhaalde samenwerking

Pulse stamt af van Global Food Products en deelt daarmee een gezamenlijke geschiedenis. Pulse heeft echter niet eerder samengewerkt met Global Food Products of Workspace.

Conclusie herhaalde samenwerking: Bij de onderzochte samenwerkrelaties is geen sprake van herhaalde samenwerking.

Instabiele externe omgeving

Pulse heeft circa 20 actieve klanten en acquireert wereldwijd, maar werkt vooral samen met Europese ondernemingen. Pulse opereert op een niche markt waarop toetreding enerzijds bemoeilijkt wordt door de kennisintensieve aard van de technologie en anderzijds door hoge investeringen in apparatuur voor het ontwikkelen EMC's. Op mondiaal niveau heeft de onderneming circa 10 concurrenten. Pulse onderscheidt zich van de concurrentie door haar locatie en de technologische hoogwaardigheid van haar producten.

Een potentiële klant van Pulse moet op termijn tonnen tot miljoenen omzet kunnen genereren om een samenwerking te rechtvaardigen. Jaarlijks gaat Pulse een samenwerking aan met zo'n vijf nieuwe klanten. Pulse heeft een jaaromzet van circa 13 miljoen euro en produceert jaarlijks 20.000 tot 30.000 eenheden in serieproductie. Deze omzet wordt gevormd door herhaalorders van eerder ontwikkelde producten. De monopoliepositie voor levering van reeds ontwikkelde producten, maakt Pulse minder gevoelig voor economische ontwikkelingen.

“Wij hebben afgelopen jaren goede cijfers kunnen behouden. Op het dieptepunt van de recessie was er een afwijking van 30%, dat is vrij fors. Maar onze klanten lopen niet weg. In een hoogconjunctuur is de orderstroom vanuit alle klanten hoger. In een laagconjunctuur worden herhaalorders vaker uitgesteld. Dat zie je ook bij Global Food Products, die investeren nu even niet in een nieuwe productielijn.”

De overheid heeft enige invloed op het handelen van Pulse. Zowel faciliterend door het subsidiëren van innovatief onderzoek als remmend door wet- en regelgeving, met name met betrekking tot milieuvoorschriften.

Conclusie instabiele externe omgeving: een instabiele externe omgeving is gedefinieerd als de mate waarin de externe omgeving van de samenwerking aan verandering onderhevig is. De onzekerheid van de markt waarop Pulse opereert, lijkt beperkt. De monopoliepositie ten aanzien van herhaalorders garandeert omzet.

Vertrouwen

De contractonderhandelingen voor de samenwerking met Global Food Products duurde een half jaar. Deze onderhandelingen worden door Pulse omschreven als 'onnodig moeizaam'. De jurist die de onderhandelingen namens Global Food Products voerde, moest voortdurend ruggespraak houden. Op de vraag of dit voortkwam uit een gebrek aan vertrouwen aan de zijde van Global Food Products, antwoordt de contractadviseur:

"Niet zozeer een gebrek aan vertrouwen. Global Food Products is gewend aan de eigen machtige positie ten opzichte van kleinere bedrijven: zij leggen hun standaardcontracten eenzijdig op. Wij zijn daar tegenin gegaan omdat we op basis van deze voorwaarden Global Food Products zouden vrijwaren van financiële risico's die voortkwamen uit IP-aanspraken. Deze weerstand was voor hen een ongebruikelijke gang van zaken."

In de relatie met Workspace was de onderhandelingspositie meer gebalanceerd. De commercieel directeur van Pulse zegt hierover:

"De omvang van Pulse en Workspace zijn vergelijkbaar. Dan weet je vooraf dat je elkaar nodig hebt. Bij Global Food Products was veel meer powerplay. Het is natuurlijk wel interessant om grotere bedrijven te bedienen, want dan kun je meer business maken."

Vertrouwen tussen de samenwerkpartners wordt gezien als een voorwaarde voor het tekenen van het contract en voor de uitvoering van de samenwerking.

"Zonder vertrouwensrelatie kunnen we niet samenwerken. Je komt onderweg altijd technische problemen tegen. Als wij bepaalde doelen niet kunnen realiseren, dan moeten we daarover open zijn. Anderzijds kan de klant ook halverwege de ontwikkeling zijn specificaties wijzigen. Dat vraagt flexibiliteit. Als dat vertrouwen er bij één van de partijen niet is, dan kun je net zo goed stoppen."

Andersom had Pulse ook het vertrouwen van Global Food Products. De commercieel directeur zegt hierover:

"Zij hebben een forse juridische afdeling en die zal altijd proberen vast te stellen of er voldoende vertrouwen is. Daar worden alle gegevens van de partner bekeken. Zowel de financiële als gegevens die betrekking hebben op het imago van de partij in de markt."

In de relatie met Workspace is echter wel een vertrouwensbreuk geweest. De informant vertelt:

“Dat was eigenlijk een beetje teleurstellend. In de crisistijd, 2008-2009, hadden wij het moeilijk als bedrijf. Onze omzet liep terug. Op dat moment schatte Pulse in dat wij het niet zouden halen, dat we failliet zouden gaan en ze dus niet aan ons konden leveren. Pulse heeft toen het ontwikkelproces bewust vertraagd. Zo hebben wij dat van onze kant zeker gevoeld.”

Conclusie vertrouwen: Vertrouwen is gedefinieerd als intentioneel vertrouwen (goodwill trust) en competentieel vertrouwen (competence trust) terug. Intentioneel vertrouwen is de verwachting dat een partner zich onthoudt van opportunistisch gedrag. Competentieel vertrouwen is de verwachting die een partij heeft ten aanzien van de technische, cognitieve, organisatorische en communicatieve competenties van de samenwerkpartner.

Om vertrouwen tussen de samenwerkpartners te kunnen plaatsen, kan gekeken te worden naar de afhankelijkheidsrelaties die gedurende de samenwerking ontstaan. Tijdens het ontwikkeltraject ligt het financieel risico van de samenwerking bij Pulse. De samenwerkpartner kan dreigen de samenwerking te beëindigen, waardoor de ontwikkelkosten van Pulse ongedekt blijven. In het supply-traject wijzigen de rollen. Pulse is dan de enige leverancier van EMC's voor de samenwerkpartner. De continuïteit van de productieprocessen van de samenwerkpartner is nu afhankelijk van levering door Pulse.

Competentieel vertrouwen wordt geacht aanwezig te zijn gegeven het feit dat Global Food Products en Workspace formeel een ontwikkelsamenwerking zijn gestart met Pulse.

In de onderzochte samenwerkrelaties blijkt vertrouwen een belangrijk uitgangspunt voor de samenwerking te zijn. Zowel tijdens de contractonderhandelingen als tijdens de uitvoering. Hoewel er in de samenwerkrelatie met Workspace technische vertraging optrad en Workspace de indruk had dat Pulse het ontwikkeltraject bewust vertraagde, is het ontwikkeltraject wel succesvol doorlopen. Het vertrouwen in deze relaties lijkt met name gebaseerd op het wederzijds nastreven van een langdurige zakelijke relatie.

Bijlage 9: Inhoudsanalyse contracten

In deze bijlage zijn de contracten van de twee onderzochte samenwerkrelaties beschreven en geanalyseerd volgens de methode die is beschreven in paragraaf 4.5.2.

Inhoudsanalyse contract casus 1: Pulse-Global Food Products

De overeenkomst met Global Food Products valt uiteen in twee documenten: een development agreement en een supply & sale-agreement. In het development agreement wordt aangegeven dat het contract bestaat uit beide documenten en bijlagen.

Het development agreement bevat 11 artikelen, verdeeld over 16 bladzijden. Bijlagen bij dit document zijn:

- een functionele en technische specificatie van de te ontwikkelen EMC-oplossing opgesteld door Global Food Products;
- een projectplan (Statement of Work) van Pulse.

Het supply & sale agreement bevat 6 artikelen, verdeeld over 18 bladzijden. Bijlagen van dit document zijn:

- de algemene voorwaarden Global Food Products;
- functionele en technische specificaties van de te leveren EMC's, inclusief offerte, opgesteld door Pulse.

In onderstaande tabel is aangegeven welk type clausules aangetroffen zijn in het contract.

Onderwerpen clausules contract	Omschrijving
1. Het doel en resultaat van de samenwerking.	Artikel 1 (definitions) verwijst naar de bijlage met het projectplan waarin doel en resultaat van de samenwerking worden beschreven.
2. De duur van de samenwerking.	Artikel 10 bevat een clausule over de duur van de overeenkomst. Tevens wordt verwezen naar de gespecificeerde projectplanning in het projectplan.
3. Projectplan van de samenwerking.	Het projectplan is opgenomen als bijlage van het contract.
4. Investerings door alle samenwerkpartners (kennis, materiële, menselijke en financiële bronnen).	In het projectplan wordt de bijdrage in de ontwikkelkosten genoemd.
5. Risicotoewijzing (zowel intern als extern, naar mogelijke consument).	Artikel 3 van het development agreement bevat clausules over risicotoewijzing en verplichtingen van Pulse. Bijvoorbeeld bij het niet halen van de mijlpaalplanning of indien prototypes niet compliant zijn met

	<p>specificaties. Tevens bevat dit artikel een clause die Pulse vrijwaart van aansprakelijkheid van derden ten aanzien van intellectuele rechten op de te ontwikkelen EMC-oplossing. De algemene voorwaarden, een bijlage van de supply & sale-agreement, bevat een uitgebreid artikel over risicotoewijzing.</p>
<p>6. Projectmanagement: welke partner treedt op als projectleider? Hoe en op welke wijze informeren partijen elkaar? Afspraken over communicatie, afspraken over het meten (monitoren) van de voortgang.</p>	<p>Artikel 4 beschrijft welke personen binnen beide organisaties aangewezen worden als projectcoördinator en de taken en rollen van deze coördinatoren. In het projectplan zijn de formele communicatiemomenten vastgelegd.</p>
<p>7. Geheimhoudingsverklaring: bescherming van kennis en sancties in het geval van het toe-eigenen van kennis en/of schending van de overeenkomst.</p>	<p>Artikel 9 bevat clauses over confidentialiteit. Tevens bevat de algemene voorwaarden een artikel over dit onderwerp.</p>
<p>8. Eigenaarschap van het eindproduct of technologie.</p>	<p>Artikel 6 bevat clauses over eigenaarschap van het eindproduct en kennis opgedaan in de samenwerking. Daarnaast bevat de algemene voorwaarden een artikel over intellectueel eigendom.</p>
<p>9. Eigenaarschap van de methode.</p>	<p>Artikel 6 bevat clauses over eigenaarschap van de methode.</p>
<p>10. Licentie-overeenkomst voor exploitatie van de resultaten van de samenwerking.</p>	<p>Artikel 6 bevat clauses over licencing.</p>
<p>11. Patentrechten op de resultaten van de samenwerking.</p>	<p>Artikel 6 bevat clauses over patentrecht.</p>
<p>12. Aanpassing of beëindiging van de samenwerking door onvoorziene omstandigheden, zoals tegenvallend marktpotentieel.</p>	<p>Artikel 11 bevat een clause over force majeure.</p>
<p>13. Afspraken over handelen bij conflicterende belangen (bijvoorbeeld: gebruik van een derde partij voor arbitrage).</p>	<p>Er zijn geen clauses gevonden over dit onderwerp, anders dan een verwijzing naar het type recht dat van toepassing is op dit contract.</p>

Inhoudsanalyse contract casus 2: Pulse-Workspace

Het contract tussen Pulse en Workspace bestaat uit een development agreement met 15 artikelen verdeeld over 8 bladzijden. In deze overeenkomst wordt verwezen naar een aantal bijlagen die onderdeel uitmaken van het contract:

- een technische specificatie van het te leveren product, opgesteld door Workspace (Critical Design Specification);
- een technische definitie van het op te leveren product, opgesteld door Pulse;
- een gespecificeerde offerte en planning voor het totale ontwikkeltraject door Pulse;
- een Statement of Work (projectplan) van Pulse.

In onderstaande tabel is aangegeven welk type clausules aangetroffen zijn in het contract.

Onderwerpen clausules contract	Omschrijving
1. Het doel en resultaat van de samenwerking.	Het projectplan (Statement of Work) bevat een beschrijving van doel van de samenwerking en de producten die in het kader van de samenwerking worden ontwikkeld.
2. De duur van de samenwerking.	Artikel 6 van het contract bevat clausules over de duur van de overeenkomst.
3. Projectplan van de samenwerking.	Het projectplan is een onderdeel van het contract.
4. Investerings door alle samenwerkpartners (kennis, materiële, menselijke en financiële bronnen).	Artikel 13 bevat een clausule over de bijdrage van Workspace aan de ontwikkelkosten. In het projectplan worden betalingen hiervan gekoppeld aan mijlpaalmomenten in de uitvoering.
5. Risicoewijzing (zowel intern als extern, naar mogelijke consument).	Het contract bevat geen clausules over dit onderwerp.
6. Projectmanagement: welke partner treedt op als projectleider? Hoe en op welke wijze informeren partijen elkaar? Afspraken over communicatie, afspraken over het meten (monitoren) van de voortgang.	In het projectplan worden de mijlpalen van de uitvoering beschreven. Communicatiemomenten vinden plaats tijdens formele reviews, waarmee een mijlpaal wordt afgesloten. Het monitoren van voortgang en kwaliteit is het voornaamste doel van de reviews. Daarnaast bevat het contract afspraken over de personen via wie formele communicatie dient te verlopen (artikel 12) en over toewijzing van coördinatoren bij beide samenwerkpartners (artikel 2).

7. Geheimhoudingsverklaring: bescherming van kennis en sancties in het geval van het toe-eigenen van kennis en/of schending van de overeenkomst.	Artikel 4 bevat clausules over geheimhoudingsplicht. Artikel 5 bevat een wederzijds non-concurrentiebeding.
8. Eigenaarschap van het eindproduct of technologie.	Artikel 3 bevat clausules over intellectueel eigendom van voorgrond IP (kennis verworven in de samenwerkrelatie) en achtergrond IP (kennis aanwezig bij de samenwerkpartners voorafgaand aan de samenwerking).
9. Eigenaarschap van de methode.	Artikel 3 bevat clausules over verdeling van de eigendomsrechten. In het projectplan staat dat “If for Pulse strategic technologies or topologies are used, Pulse will have the right not to supply this information. All the Technical Product Documentation will be stored at the premises of Pulse and will be property of Pulse.”. Eigenaarschap van de methode berust hiermee bij Pulse.
10. Licentie-overeenkomst voor exploitatie van de resultaten van de samenwerking.	Artikel 3 bevat een clause waarmee Pulse Workspace licenceert voor gebruik van de in de samenwerking ontwikkelde producten.
11. Patentrechten op de resultaten van de samenwerking.	Pulse wordt in artikel 3 genoemd als eigenaar van de in de samenwerking ontwikkelde kennis. Het contract noemt niet expliciet het woord ‘patent’
12. Aanpassing of beëindiging van de samenwerking door onvoorziene omstandigheden, zoals tegenvallend marktpotentieel.	Artikel 8 beschrijft ‘force majeure’ in algemene termen als ‘any circumstances beyond the reasonable control’.
13. Afspraken over handelen bij conflicterende belangen (bijvoorbeeld: gebruik van een derde partij voor arbitrage).	Er zijn geen clausules gevonden over dit onderwerp, anders dan een verwijzing naar het recht dat van toepassing is op dit contract.

Inhoudsanalyse contract casus 2: Pulse-Workspace

Bijlage 10: Modelcontract Pulse

DEVELOPMENT AGREEMENT

This Agreement is entered into and effective from by and between X, having a registered office at (hereinafter referred to as),
and

Y, having a registered office at (hereinafter referred to as),

WHEREAS, X is active in developing, manufacturing, marketing and selling of "Products A" as hereafter gedefinieerd, including the development of methods of, or machines for manufacturing such Products A;

WHEREAS, Y is active in developing, manufacturing, marketing and selling of "Products B" as hereafter defined, including the development of methods of, or machines for manufacturing such Products B;

WHEREAS, the Parties intend to jointly develop (manufacture, have manufactured and market) "Products C", as hereafter defined;

WHEREAS, the Parties intend to jointly develop a method for the manufacture of Products C;

WHEREAS, the Parties intend to jointly develop a machine for the manufacture (measuring, testing) of Products C;

WHEREAS, it is the Parties' intention to carry out a feasibility study to explore commercial, financial, technical and other aspects of a joint manufacture or have-manufacture;

NOW, THEREFORE, THE PARTIES HERETO AGREE AS FOLLOWS:

Article 1 - Definitions

"Agreement" means this document and all Exhibits and other documents referred to herein and signed or initialled by the Parties hereto, all of which Exhibits and other documents forming an integral part of this Agreement.

1.2 "Product A" means ... to be discussed

1.3 "Product B" means ... to be discussed

1.4 "Product C" means .. to be discussed as specified in Exhibit 1 of this Agreement.

1.5 "Method of Manufacture" means ... to be discussed

1.6 "Machine" means ... to be discussed

1.7 "Contract IPR" shall mean all Intellectual Property Rights, arising as a result of and in the course of the Development Program as defined in Exhibit 2 attached hereto.

1.8 "Background IPR" shall mean all Intellectual Property Rights (other than Contract IPR) owned and/or controlled by either Party and/or its Associated Companies existing prior to the Effective Date or resulting from activities which are independent from but concurrent with the Development Program and under which either Party is free to grant licenses without the consent of or accounting to any third party.

1.9 "Intellectual Property Rights" (IPRs) shall mean patents (including reissues, divisions, continuations, and extensions thereof), utility models, and registered and unregistered designs including mask works, copyrights and any other form of protection afforded by law to inventions, models, designs, or technical information, and applications therefore.

1.10 "Invention" shall mean the direct result of all those mental or other acts of one or more of the employers and/or employees of a Party and/or its Associated Companies which may lawfully lead to patents and/or utility models.

1.11 "Contract Information" shall mean drawings, specifications, samples, models, processes, instructions, technology, know how, applied engineering data, reports, software and all other technical or commercial information, data and documents of any kind whatsoever originated by one or more employers and/or employees of the Parties and/or their Associated Companies within the framework and in the course of the work carried out pursuant to this Agreement, but excluding any Intellectual Property Rights to which such Information relates.

1.12 "Background Information" shall mean all information (other than Contract Information) owned or controlled by either Party and/or its Associated Companies existing prior to the Effective Date or resulting from activities which are independent from but concurrent with the work carried out pursuant to this Agreement and under which either Party is free to grant licenses without the consent of or accounting to any third party.

1.13 "Effective Date" shall be the first date written above.

1.14 "Associated Companies" shall mean any and all companies, firms and persons now or hereafter controlled by a Party to this Agreement or the parent company thereof, control meaning directly or indirectly holding more than 50% of the nominal value of the issued share capital, 50% or more of the voting power at general meetings or the power to appoint a majority of the directors or otherwise to direct the activities of such company, firm or person, but any such company, firm or person shall be deemed an Associated Company only as long as such control exists.

1.15 "Development Program" shall mean the program as specified in Exhibit 2 of this Agreement as attached thereto

Article 2 - Scope

2.1 Subject to the terms and conditions of this Agreement, the Parties shall carry out a Development Program in accordance with Exhibit 2 hereto.

2.2 The Parties shall make available sufficient, fully qualified personnel to carry out the Development Program as referred to in Section 2.1 herein.

2.3 To facilitate the co-operation under the Development Program referred to in Sections 2.1 and 2.2 herein, the Parties will each appoint a program coordinator.

2.4 Each Party will bear its own costs incurred in the performance of its obligations in the Development Program, however, subject to the terms and conditions of Article 13 in this Agreement wherein a financially reasonably balanced arrangement is agreed upon between the Parties.

Article 3 - Intellectual Property Rights and Licenses

3.1 Title and ownership of IPR originated within the framework of this Agreement and in the course of work carried out pursuant to this Agreement according to Article 2 hereinbefore shall vest in the Party whose employee(s) originated such IPR. Each Party hereby grants to the other Party and its

Associated Companies a non-exclusive, non-transferable, irrevocable, worldwide, reasonable terms and conditions to be discussed license under the IPR (Contract IPR) as far as concerns patents, utility models or applications therefore, without the right to sublicense, to make, have made, use and/or sell or otherwise dispose of the Products C and/or use methods or machines for the manufacture (measuring, testing) of the Products C, for the lifetime of the Contract IPR.

3.2 Title and ownership of Contract Information originated within the framework and in the course of work carried out pursuant to this Agreement according to Article 2 hereinbefore shall vest in the Party and/or its Associated Companies whose employee(s) originated such Contract Information. Each Party hereby grants to the other Party and its Associated Companies the right to use Contract Information free of charges, provided such use does not prohibit the reasonable business interests of one of the Parties to this Agreement.

3.3 In the event that within the framework and in the course of work carried out pursuant to this Agreement according to Article 2 hereinbefore Contract Information is originated jointly by one or more employees of the Parties and/or its Associated Companies the title and interest to said Contract Information shall be jointly owned by the Parties involved. Subject to restrictions as agreed upon in this Agreement, each of the joint owners of such Contract Information shall have the non-assignable right to use such jointly owned Contract Information without the consent of and without accounting to the other owner(s), provided such use does not prohibit the reasonable business interests of one of the Parties to this Agreement.

3.4 In the event that during the term of this Agreement an Invention is made jointly by one or more employees of the Parties and/or their Associated Companies then title in and to said Invention as well as in and to any patent issued or to be issued thereon shall be jointly owned by the Parties involved and each owner shall have an equal, undivided interest in and to such Invention, as well as in and to patents thereon, unless otherwise provided in this Agreement. Subject to restrictions as agreed upon by this Agreement, each of the joint owners shall have the non-assignable right to make, have made, use, lease, sell or otherwise dispose of machines, equipment, products, methods and processes under any such jointly owned patent without the consent of and without accounting to the other owner(s) and to grant non-exclusive licenses under such jointly owned patents without the consent of and without accounting to the other owner(s), as long as the joint owner granting such license fulfils its obligation, if any, to pay its share of taxes or annuities on such patents. Subject to the rights and obligations each of the joint owners has under this Section 3.4, each of the joint owners shall have the right to assign its interests in any such patents to an Associated Company, or to an acquirer of the joint owner's business to which the jointly owned patent is relevant.

In case of joint Inventions, each Party concerned shall promptly inform the other Party(ies) whose employee is or whose employees are co-inventor of such Invention. The Parties involved will thereafter agree on an appropriate course of action for filing patent applications, including which Party shall bear responsibility for the preparation, filing and prosecution of patent applications and in which countries of the world to file such patent applications. All costs relating to applications for a patent or to patents granted on such applications shall be shared equally between the Parties involved. The other Party(ies) shall at its/their own cost furnish the filing Party with all documents, or other assistance, that may be necessary for the filing and prosecution of such application. If, however, a Party concerned is not interested in filing an application for a patent in its name, the other Party(ies) may file or have filed such application at its/their own expense and shall be the sole owner(s) of any resultant patent, subject to a free, fully paid-up unrestricted license, without the right to sublicense, for the own use of the Party who was not interested in filing an application for a patent in its name, and its Associated Companies, for the lifetime of the patent(s) concerned. In the event that Parties desire to file an application for a patent on their joint Invention in a country wherein the other Party(ies) do not want to file in its/their own name, the Party designated to file or have filed applications for a patent shall be entitled to file or to have filed in the name of the remaining Party(ies) applications for a patent

in such country. All additional costs related or pursuant to such filing, including prosecution costs and maintenance costs of the application for a patent or the maintenance costs for a patent granted thereon shall be paid by the Party(ies) who desired to file an application for a patent.

Patents resulting from such applications for a patent on a joint Invention are subject to a free, fully paid-up, unrestricted license, with the right to sublicense, for the Party(ies), involved who did not want to file in certain countries, and its/their Associated Companies, for the lifetime of the patents concerned.

In the event that a joint owner of an application for a patent on a joint Invention wants to stop the payment of its share of the maintenance fees in any country, the other owner(s) may take over the payment of such share. Such Party and its Associated Companies which stop the payment of its share retain a free, fully paid-up unrestricted license, without the right to sublicense, for the lifetime of the patent(s) concerned. Each joint owner shall have the right to bring an action for infringement of a jointly owned patent only with the consent of the other owner(s). This consent may only be withheld if such action would be prejudicial to the other owner(s)' interests.

3.5 When any use by either Party to this Agreement and/or its Associated Companies of Contract Information and Contract IPRs also necessitates the use of any Background IPRs and/or Background Information of the other Party and/or its Associated Companies, the other Party and/or its Associated Companies shall grant the Party in need of a license under such Background IPRs and/or Background Information a non-exclusive, non-transferable, irrevocable, worldwide, reasonable terms and conditions to be discussed license under such Background IPRs and/or Background Information as far as concerns patents, utility models or applications therefor, to make, have made, license, sell, use or otherwise dispose of Products C, and/or use methods or machines for the manufacture (measuring, testing) of the Products C for the lifetime of the Background IPRs.

Article 4 - Confidential Information

4.1 All information disclosed by a Party ("Disclosing Party"), whether in writing, orally or by other means and whether directly or indirectly, to the other Party ("Receiving Party") pursuant to this Agreement, shall be Confidential Information.

4.2 All Confidential Information disclosed by either Party to the other which is proprietary to the Disclosing Party shall remain the property of the Disclosing Party.

4.3 Save where the Parties agree a different period in writing in relation to any item of Confidential Information prior to its disclosure, for the duration of this Agreement and for a period of 3 (three) years thereafter, the Receiving Party will not, without the prior written consent of the Disclosing Party, use any Confidential Information disclosed to the Receiving Party by the Disclosing Party for any purpose other than the purposes described in this Agreement or for exercising rights and licenses granted under this Agreement. The Receiving Party shall not publish or disclose any part of the Disclosing Party's Confidential Information to any person other than its or its Associated Companies employees, agents and representatives as is reasonably necessary to enable the Receiving Party to perform its obligations and exercise its rights hereunder and shall protect such Confidential Information against disclosure to any third party in the same manner and with the same degree of care with which it protects confidential information of its own.

4.4 Each Party undertakes to make any communications of the Confidential Information of the other Party to any employee, agent, representative or Associated Company to whom Confidential Information may be disclosed subject to like undertakings of confidence and to use all reasonable endeavours to enforce such undertakings.

4.5 The obligations contained in Sections 4.3 and 4.4 herein shall not apply to any Confidential Information which:

4.5.1 is or comes into the public domain without any breach of the terms of this Agreement;

4.5.2 is known by the Receiving Party prior to the disclosure by the Disclosing Party as evidenced by the Receiving Party's records;

4.5.3 is lawfully obtained by or available to the Receiving Party from a third party who is lawfully in the possession of the Confidential Information and is free to disclose it;
4.5.4 is required to be disclosed pursuant to the order of a court of competent jurisdiction, provided that the Receiving Party shall promptly submit to the Disclosing Party a written notice of such order to enable the Disclosing Party to co-operate with the Receiving Party in limiting any disclosure which is subject to such order to that which legal counsel has advised in writing must be disclosed, and to take all reasonable actions to seek confidential treatment of any disclosed Confidential Information; or
4.5.5 is originated or developed by the Receiving Party or any of its Associated Companies independently of and prior to any such disclosure from the Disclosing Party.

4.6 The Disclosing Party shall be entitled to require return of all copies of any Confidential Information originating from it upon termination of this Agreement according to Articles 6 and 7 hereinafter except return of copies of Confidential Information which the Receiving Party has a right or license to use pursuant to this Agreement.
Artikel 4 - Vertrouwelijke informatie

Article 5 - Non-Competition

The Parties to this Agreement agree not to enter into any agreement with a third party for the development, manufacture, marketing or sale of any Product C, for the use of a Method of Manufacture or the use of a Machine as defined herein within a period of 3 (three) years after termination according to Article 7 of this Agreement or in the event of breach of this Agreement by either Party to this Agreement according to Section 7.2 a) hereinafter within a period of 5 (five) years after termination of this Agreement. to be discussed

Article 6 - Duration

This Agreement shall come into force at the Effective Date and without prejudice to the provisions of Sections 7.1 and 7.2 hereinafter shall continue until unless terminated earlier by mutual agreement of the Parties.

Article 7 - Termination

7.1 In the event that either Party wishes to terminate this Agreement prior to the duration thereof, it shall so notify the other Party in writing. Neither Party shall, following receipt of such notice by the other Party, have any further obligation or liability towards the other Party in relation to this Agreement than the obligations according to Article 4 herein. In case of such early termination by one of the Parties the other Party shall receive a non-exclusive, non-transferable, worldwide, royalty-free, perpetual, unrestricted license with the right to sublicense under the 1PR owned or controlled by the terminating Party as far as concerns patents, utility models or applications therefore to make, have made, lease, sell, use, or otherwise dispose of any Products C and/or Machines and to use any Methods of Manufacture related thereto.

7.2 Without prejudice to either Party's right to terminate this Agreement pursuant to Section 7,1 herein, each Party shall be entitled to terminate this Agreement forthwith by written notice to the other if:

- a) the other Party commits a breach to this Agreement and, in the event of a breach capable of remedy, fails to remedy the breach within thirty days after receipt of a written notice from the non-breaching Party giving full particulars of the breach and requiring it to be remedied;
- b) a creditor or other claimant takes possession of, or a receiver, administrator or similar officer is appointed over, the property or assets of the other Party;
- c) the other Party makes a voluntary arrangement with its creditors or becomes subject to any court action or administration order and the same is not lifted within ninety days;
- d) the other Party becomes insolvent or goes into liquidation (otherwise than for the purpose of a bona fide scheme of solvent amalgamation or reconstruction);
- e) the other Party ceases or threatens to cease to carry on business.

Any termination in accordance with the above shall not affect the rights and/or liabilities of either Party accrued prior to such termination.

Article 8 - Force Majeure

8.1 If either Party is affected by Force Majeure it shall forthwith notify the other Party of the nature and extent thereof.

8.2 Neither Party shall be deemed to be in breach of this Agreement or otherwise be liable to the other, by reason of any delay in performance, or non-performance, of any of its obligations hereunder to the extent that such delay or non-performance is due to any Force Majeure of which it has notified the other Party and the time for performance of that obligation shall be extended accordingly.

8.3 If the Force Majeure in question prevails for a continuous period in excess of three months, the Parties shall enter into bona fide discussions with a view to alleviating its effects, or to agree upon such alternative arrangements as may be fair and reasonable.

8.4 For the purpose of this Article 8 Force Majeure means, in relation to either Party, any circumstances beyond the reasonable control of that Party (including, without limitation, any strike, lock-out or other form of industrial action).

Article 9 - Severability

In the event of a conflict between any provision of this Agreement and any law, regulation or decree affecting this Agreement, or if any such provision is held by any court or competent authority to be void or unenforceable in whole or in part, the provision of this Agreement so affected shall be regarded as null and void or shall, where practicable, be curtailed and limited to the extent necessary to bring it within the requirements of such law, regulation or decree or to render it valid and enforceable, but this Agreement shall continue to be valid as to the other provisions and the remainder of the affected provision.

Article 10 - Assignment and Change of Control

Neither Party shall be entitled to assign any of its rights or obligations under this Agreement to a third party without the prior written consent of the other Party. However, each Party may transfer any or all of its rights and obligations under this Agreement to any Associated Company.

Article 11 - Waiver

The failure of either Party hereto to exercise or enforce any right conferred upon it under this Agreement shall not be a waiver of any such right nor operate to bar the exercise or enforcement thereof at any time thereafter.

Article 12 - Notices

All notices, requests and other communications hereunder shall be in writing and shall be deemed to have been duly given if addressed, and delivered by hand, or facsimile, and confirmed by registered or recorded delivery mail, to the addresses set forth below (or to such other addresses as may be given by written notice).

Communications addressed to X shall be marked for the attention of:

Name:

Address:

Email:

Communications addressed to Y shall be marked for the attention of:

Name:

Address:

Email:

Article 13 - Costs

All costs relating to the Development Program shall be born by the Party making such costs with the exception of the costs made with respect to joint IPR according to Section 3.2 herein. In order to come to a reasonably balanced arrangement of costs to be paid the Parties agree that to be discussed

Article 14 - Entire Agreement

The terms and conditions of this Agreement constitute the entire agreement and understanding of the Parties and supersede all previous communications whether oral or written between the Parties, including any previous agreement or understanding varying or extending the same.

Article 15 - Contract Law and Jurisdiction

This Agreement shall be governed and construed in accordance with the laws of the United Kingdom and any disputes arising therefrom shall be brought by Parties before the court in London, United Kingdom.

IN WITNESS WHEREOF the Parties hereto have caused this Agreement to be executed in duplicate on the day and year first before written by their duly authorised officers.

X

Signature:

Name:

Function:

Y

Signature:

Name:

Function: